

RAYANE DE OLIVEIRA SILVA

ZONEAMENTO URBANO DA PRAIA DO ABAÍ, ESTÂNCIA/SE

Dissertação apresentada como requisito final para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe.

ORIENTADORA: Prof. Dr^a Daniela Pinheiro Bitencurti Ruiz-Esparza

SÃO CRISTÓVÃO

2019

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

S586z Silva, Rayane de Oliveira
Zoneamento urbano da praia do Abaís, Estância/SE / Rayane de Oliveira Silva ; orientadora Daniela Pinheiro Bitencurti Ruiz-Esparza. – São Cristóvão, 2019.
233 f. : il.

Dissertação (mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)
– Universidade Federal de Sergipe, 2019.

1. Meio ambiente. 2. Aerofotogrametria. 3. Gerenciamento costeiro. 4. Drone. 5. Costa, Sergipe (SE). I. Ruiz-Esparza, Daniela Pinheiro Bitencurti, orient. II. Título

CDU: 502.15:71

RAYANE DE OLIVEIRA SILVA

ZONEAMENTO URBANO DA PRAIA DO ABAÍS, ESTÂNCIA/SE

Dissertação apresentada como requisito final para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe.

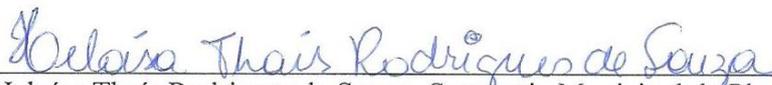
Aprovada em 25 de fevereiro de 2019



Prof. Dr^a Daniela Pinheiro Bitencurti Ruiz-Esparza - Universidade Federal de Sergipe
Presidente-orientadora

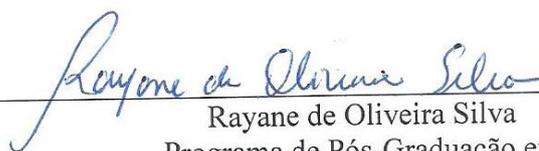


Prof. Dr^a Raquel Kohler - Universidade Federal de Sergipe
Examinadora Interna



Prof. Dr^a Heloisa Thaís Rodrigues de Souza - Secretária Municipal de Planejamento
Orçamento e Gestão de Aracaju
Examinadora Externa

É concedido ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) responsável pelo Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente permissão para disponibilizar, reproduzir cópia desta Dissertação e emprestar ou vender tais cópias.



Rayane de Oliveira Silva
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS



Prof. Drª Daniela Pinheiro Bitencurti Ruiz-Esparza - Orientadora
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente concluído no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS).



Prof. Dr^a Daniela Pinheiro Bitencurti Ruiz-Esparza - Orientadora
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Dedico este trabalho à comunidade da Praia do
Abaís que me recebeu tão bem ao longo dessa
jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de dar mais um passo para a realização de um sonho pessoal. Aos meus pais por serem os maiores incentivadores dos meus estudos. Ao meu esposo por compreender a minha ausência e ser meu grande parceiro nas pesquisas de campo e na vida. A minha orientadora Dani pela paciência, compreensão e dedicação para construirmos juntas esta pesquisa.

Agradeço também ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) pela estrutura e suporte oferecidos para o melhor desenvolvimento desta pesquisa e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa.

RESUMO

As zonas costeiras oferecem uma série de vantagens do ponto de vista econômico, social e ambiental, por isso são alvo de instalações que acabam formando áreas urbanas solidificadas, agravando os impactos adversos e dificultando o trabalho dos órgãos públicos na tentativa de regularizar essas ocupações. A Praia do Abaís, pertencente politicamente ao município de Estância e localizada no litoral sul de Sergipe, possui um histórico de ocupação sem planejamento, é um pólo turístico e possui áreas que, segundo as legislações, deveriam ser ambientalmente protegidas, como praia, dunas e lagoa. O objetivo principal deste trabalho é elaborar um zoneamento urbano para esta praia e para isso, foi especificamente necessário fazer um mapeamento cadastral de uso e ocupação do solo urbano, um mapeamento das unidades de paisagem e uma análise socioespacial da área. Para tal, foram realizadas pesquisas bibliográficas, documentais e de campo, incluindo entrevistas com a comunidade local, turistas e gestores e um levantamento aerofotogramétrico feito com drone que possibilitou a elaboração de mapas atualizados da área e o levantamento de dados quantitativos. Os resultados apontaram maior incidência de segundas residências, dentre as categorias de ocupação do solo urbano identificadas, baixo contingente de residências fixas e a carência de espaços públicos e edificações institucionais. Além disso, as áreas livres de ocupação urbana apareceram com destaque, possibilitando a delimitação das unidades de paisagem naturais, como terraços marinhos, dunas, lagoa e superfícies alagadiças, todas importantes para a manutenção da dinâmica costeira. Como fonte de dados complementares, a análise socioespacial da área detectou os visitantes, residentes, comerciantes e reguladores como os principais atores sociais e revelou destaque para a atividade do veraneio, associada ao descanso e a procuras pelo destino em finais de semana ou feriados. Estes dados embasaram a proposta de um zoneamento funcional para a área, no qual foram delimitadas, em conformidade com as legislações pertinentes, as Áreas de Preservação Permanente, que devem permanecer livres de ocupação, em contraste com a Zona de Consolidação Urbana, que considera uma área urbana pré-existente e consolidada. Além disso, visando o controle do adensamento urbano sobre unidades de paisagem, foram sugeridas zonas estratégicas, como Zonas de Ocupação Rarefeita e Zonas de Adensamento Básico. Os resultados deste estudo serão úteis à comunidade e poderão servir como ferramenta aos órgãos responsáveis na busca de regularizar as ocupações, minimizando os impactos ambientais negativos, visando assim, uma relação mais equilibrada entre sociedade, economia e meio ambiente.

Palavras-chave: Litoral sul sergipano. Zonas costeiras. Drone. Aerofotogrametria.

ABSTRACT

Coastal areas offer a big number of advantages from the economic, social and environmental point of view, so they are target of many occupations that have formed solidified urban areas, aggravating adverse impacts and hampering the public agencies' work in attempting to regularize these occupations. Abaís Beach, politically belonging to the Estância city and located on the southern coast of Sergipe, has an occupation history without planning, is a strong tourist pole and has areas that, according to the legislations, should be environmentally protected, such as beach, dunes and lagoon. The main objective of this work is to elaborate an urban zoning for this beach and for that, it was specifically necessary to make a cadastral mapping of use and occupation urban land, a landscape units mapping and a socio-spatial analysis of the area. To this, bibliographical, field and documentary research were done, including interviews with the local community, tourists and managers, and a drone aero photogrammetric survey that enabled the elaboration of the updated maps and the quantitative data collection. The results showed a higher incidence of second residences, among the urban land occupation categories that were identified, a low number of fixed residences, and the lack of public spaces and institutional buildings. In addition, the unoccupied areas appeared prominently, allowing the natural landscape units delimitation, such as sea terraces, dunes, lagoon and wetlands, all these important for the coastal dynamics maintenance. As complementary data source, the socio-spatial analysis of the area raised the visitors, residents, merchants and regulators as the main social actors and highlighted the summer activity, associated with rest and searches for destination on weekends or holidays. These data guided the functional zoning proposal for the area, in which were delimited, in accordance with the pertinent legislation, the Permanent Preservation Areas, which should be kept free of occupation, are defined in contrast to the Urban Consolidation Zone, which considers a pre-existing and consolidated urban area. In addition, in order to control the urban densification on landscape units, it was suggested strategic zones, as Rare Occupation Zones and Basic Ground Zones. The results of this study will be useful to the community and can serve as a tool to the government agencies in the search of regularize the occupations, minimizing negative environmental impacts, in an attempt to find a balanced relationship between society, economy and the environment.

Keywords: Sergipe's South coast. Coastal areas. Drone. Aerophotogrammetry.

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

Figura 1 - Localização da Praia do Abaís.....	23
Figura 2 – Recorte do mapa de uso e ocupação do solo de Estância feito em 2010.....	24
Figura 3 - Perfil da Praia do Abaís.....	26
Figura 4 – Paisagens da Praia do Abaís.....	27
Figura 5 - Segunda residência da família Rollemberg, hoje sede da OAB/SE.....	38
Figura 6- Delimitação dos Polos Turísticos na Zona Costeira do Estado de Sergipe.....	51
Figura 7- Possíveis cenários de urbanização em praias.....	59
Figura 8- Residências localizadas muito próximas ao mar - Abaís/SE.....	60
Figura 9 - Residências instaladas na região de dunas e restinga - Abaís/SE.....	61
Figura 10- Residências localizadas à margem da Lagoa Azul- Abaís/SE.....	62
Figura 11 - Bares e restaurantes que privatizam o acesso a Lagoa Azul- Abaís/SE.....	63
Figura 12 – Acúmulo de resíduos sólidos nas adjacências da Praia do Abaís.....	64
Figura 13 - Acúmulo de resíduos sólidos na areia da Praia do Abaís.....	64
Figura 14- Carros estacionados na praia- Abaís/SE.....	65
Figura 15- Placa de proibição do tráfego de veículos.....	65
Figura 16 - Processos erosivos visíveis na orla da praia do Abaís.....	66
Figura 17 - Orla da Praia do Abaís deteriorada pela ação do mar.....	67
Figura 18 - Edificações e espaços abandonados existentes da orla do Abaís.....	67

CAPÍTULO 2

Figura 1- Campo para levantamento aerofotogramétrico com drone na Praia do Abaís, Estância/SE.....	77
Figura 2- Mosaicos feitos com drone sobrepostos em imagens do <i>Google Earth Pro</i> , Praia do Abaís, Estância/SE.....	77
Figura 3- Traçado de quadras e vias da Praia do Abaís, Estância/SE.....	78
Figura 4- Delimitação da zona da praia e zona da lagoa.....	78
Figura 5- Mapa de ocupação do solo urbano da Praia do Abaís, Estância/SE.....	84
Figura 6- Terrenos baldios na Praia do Abaís, Estância/SE.....	88
Figura 7- Segundas Residências na Praia do Abaís, Estância/SE.....	90
Figura 8- Residências fixas na Praia do Abaís, Estância/SE.....	92

Figura 9- Aglomerados de residências fixas ou vilas na Praia do Abaís, Estância/SE.....	93
Figura 10- Edificações comerciais na Praia do Abaís, Estância/SE.....	94
Figura 11- Edificações abandonadas nas proximidades da orla na Praia do Abaís, Estância/SE.....	97
Figura 12- Edificação abandonada na zona da lagoa na Praia do Abaís, Estância/SE.....	98
Figura 13- Edificações institucionais na Praia do Abaís, Estância/SE.....	99
Figura 14- Multiresidenciais localizados às margens do mar na Praia do Abaís, Estância/SE.....	102
Figura 15- Edificações de hospedagem localizadas na zona da praia no Abaís, Estância/SE.....	103
Figura 16- Residências disponíveis para aluguel por temporada na Praia do Abaís, Estância/SE.....	103
Figura 17 - Orla e seu entorno- mapa e fotografia aérea.....	105
Figura 18 - Orla destruída e edificações abandonadas na Praia do Abaís.....	106
Figura 19 – Sistema viário da Praia do Abaís.....	107
Figura 20 – Acesso indireto à praia.....	109
Gráfico 1- Porcentagem das unidades mapeadas na Praia do Abaís, Estância/SE.....	85
Gráfico 2- Quantitativo numérico dos diferentes usos identificados na Praia do Abaís, Estância/SE.....	86
Gráfico 3- Levantamento das áreas dos diferentes usos identificados na Praia do Abaís, Estância/SE.....	86
Gráfico 4- Quantitativo de segundas residências na Praia do Abaís, Estância/SE.....	90
Gráfico 5- Quantitativo de segundas residências na Praia do Abaís, Estância/SE.....	93
Gráfico 6- Quantitativo de comércios na Praia do Abaís, Estância/SE.....	94
Gráfico 7- Quantitativo dos diferentes tipos de comércio identificados na Praia do Abaís, Estância/SE.....	96
Gráfico 8- Quantitativo de edificações abandonadas na Praia do Abaís, Estância/SE.....	97
Gráfico 9- Quantitativo de edificações de uso institucional na Praia do Abaís, Estância/SE.....	100
Gráfico 10- Quantitativo de edificações de uso multiresidencial na Praia do Abaís, Estância/SE.....	101

Gráfico 11- Quantitativo de edificações de uso multiresidencial na Praia do Abaís, Estância/SE.....	104
---	-----

CAPÍTULO 3

Figura 1 - Mapa geológico do Estado de Sergipe, recorte referente à planície costeira do Abaís.....	117
Figura 2 - Limites considerados para a demarcação da faixa de areia.....	118
Figura 3- Eventos mais significativos da evolução quaternária do litoral de Sergipe, do evento I ao III.....	120
Figura 4- Eventos mais significativos da evolução quaternária do litoral de Sergipe, do evento IV ao VI.....	120
Figura 5- Representação esquemática da costa do Estado de Sergipe.....	123
Figura 6- Unidades de Paisagem identificadas na Praia do Abaís, Estância/SE.....	123
Figura 7- Mapeamento das Unidades de Paisagem identificadas na Praia do Abaís, Estância/SE.....	125
Figura 8- Terraços marinhos identificados na Praia do Abaís, Estância/SE.....	126
Figura 9- Campos de Dunas identificados na Praia do Abaís, Estância/SE.....	127
Figura 10- Parte da área urbana da Praia do Abaís, Estância/SE.....	128
Figura 11- Lagoa Azul na Praia do Abaís, Estância/SE.....	129
Figura 12- Superfícies Alagadiças identificadas na Praia do Abaís, Estância/SE.....	130
Figura 13- Superfícies de deflação identificadas na Praia do Abaís, Estância/SE.....	131
Figura 14- Paleodunas identificadas na Praia do Abaís, Estância/SE.....	132
Figura 15- Coqueirais na Praia do Abaís, Estância/SE.....	133
Figura 16- Praia e pós-praia da Praia do Abaís, Estância/SE.....	134
Figura 17 - Rio Água doce identificado na Praia do Abaís, Estância/SE.....	135

CAPÍTULO 4

Figura 1- Regiões estratégicas para a aplicação das entrevistas.....	151
Figura 2- Exposição dos ideais da pesquisa e diálogos em reunião com a Associação Comunitária do Abaís.....	152
Figura 3- Vista a partir da Orla da Praia do Abaís.....	153
Figura 4- Uso da faixa de areia da praia pelas pessoas.....	156
Figura 5- Comércio às margens da lagoa no Abaís.....	158

Figura 6- Cartazes de divulgação de eventos desenvolvidos pelo Projeto Estância Sustentável na Praia do Abaís.....	167
Figura 7- Lixeiras feitas com pneus instaladas na praia e placas de conscientização ambiental na orla do Abaís.....	168
Figura 8- Mobilização de limpeza da praia feita pelo Projeto Praia Limpa na Praia do Abaís.....	168
Figura 9- Cartaz de divulgação de oficinas para a revisão do Plano Diretor de Estância/SE.....	169
Figura 10- Cartazes de divulgação de eventos organizados pelo Projeto Litoral em Movimento na Praia do Abaís.....	170
Figura 11- Praça de eventos no carnaval de 2018 e cartaz de divulgação da festa de Réveillon na Praia do Abaís.....	171
Gráfico 1- Classificação dos entrevistados.....	159
Gráficos 2 e 3- Motivações para escolher a Praia do Abaís como destino (entrevistas).....	161
Gráfico 4- Limpeza da Praia do Abaís (entrevistas).....	162
Gráfico 5- Gestão da Praia do Abaís (entrevistas).....	163
Gráfico 6- Serviços urbanos urgentes na Praia do Abaís (entrevistas).....	165
Gráfico 7- Espaços públicos desejados para a Praia do Abaís (entrevistas).....	165
Gráfico 8 - Edificações desejadas para a Praia do Abaís (entrevistas).....	166

LISTA DE SIGLAS

ABAV	Associação Brasileira das Agências de Viagem
ADEMA	Administração Estadual do Meio Ambiente
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
ASCOABAIS	Associação Comunitária do Abaís
CIRM	Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
GERCO	Gerenciamento Costeiro
Gi-GERCO	Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro
GSD	Ground Sample Distance
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPF	Ministério Público Federal
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
PDITS	Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável
PDDU	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano
PEGC	Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro
PERH	Plano Estadual de Recursos Hídricos
PGC	Plano de Gerenciamento Costeiro
PIB	Produto Interno Bruto
PNGC	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRM	Política Nacional para os Recursos do Mar
PRODETUR	Programa de Desenvolvimento do Turismo
REURB	Regularização Fundiária Urbana
RPA	Remotely Piloted Aircraft

SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEMA	Secretaria de Municipal de Meio Ambiente
SEMARH	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SEPLAN	Secretaria de Estado do Planejamento
SIGERCO	Sistema de Gerenciamento Costeiro
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TJDFT	Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios
UC	Unidade de Conservação
UTM	Universal Transversa de Mercator
VANT	Veículo Aéreo Não Tripulado
ZAB	Zona de Adensamento Básico
ZCS	Zona de Comércio e Serviços
ZCU	Zona de Consolidação Urbana
ZEE	Zoneamento Ecológico Econômico
ZEEC	Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro
ZEU	Zona de Expansão Urbana
ZOR	Zona de Ocupação Rarefeita
ZPA	Zona de Proteção Ambiental
ZPH	Zona de Proteção dos Recursos Hídricos e Zonas Úmidas
ZUIT	Zona Urbana de Interesse Turístico
ZUC	Zona de Uso Urbano Consolidado
ZUR	Zonas de Uso Restrito

SUMÁRIO

1 CAPÍTULO 1: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
1.1 Introdução.....	19
1.2 Metodologia geral.....	23
1.2.1 Delimitação e caracterização da área de estudo.....	23
1.2.2 Procedimentos metodológicos.....	27
1.3 Histórico de ocupação em zonas costeiras no Brasil.....	30
1.4 Segundas residências.....	34
1.5 Legislações cabíveis.....	43
1.6 Zoneamento urbano como uma ferramenta de gestão.....	56
1.7 Contextualização geral da problemática identificada na Praia do Abaís.....	60
REFERÊNCIAS.....	68
2 CAPÍTULO 2: MAPEAMENTO DA OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO DA PRAIA DO ABAÍ, ESTÂNCIA/SE.....	72
2.1 Introdução.....	73
2.2 Metodologia.....	75
2.3 Resultados.....	83
2.3.1 Mapeamento cadastral da Praia do Abaís.....	83
2.3.2 Tipos de uso do solo urbano cadastrados.....	87
2.3.3 Sistema Viário.....	106
2.4 Conclusão.....	110
REFERÊNCIAS.....	111
3 CAPÍTULO 3: MAPEAMENTO DAS UNIDADES DE PAISAGEM DA PRAIA DO ABAÍ,ESTÂNCIA/SE.....	113
3.1 Introdução.....	114
3.2 Metodologia.....	116
3.3 Resultados.....	119
3.3.1 Gênese da Bacia Costeira do Abaís.....	119
3.3.2 Classificação das unidades de paisagem mapeadas na planície costeira do Abaís.....	122
3.3.3 Discussões.....	136
3.4 Conclusão.....	139
REFERÊNCIAS.....	141

4 CAPÍTULO 4: ANÁLISE SOCIAL DA PRAIA DO ABAÍ, ESTÂNCIA/SE.....	144
4.1 Introdução.....	145
4.2 Metodologia.....	148
4.3 Resultados.....	152
4.3.1 Análises observacionais.....	152
4.3.2 Análises das entrevistas com a comunidade.....	159
4.3.3 Análises das entrevistas com os gestores.....	166
4.4 Conclusão.....	171
REFERÊNCIAS.....	173
5 CAPÍTULO 5: ZONEAMENTO URBANO DA PRAIA DO ABAÍ, ESTÂNCIA /SE...	175
5.1 Introdução.....	176
5.2 Metodologia.....	178
5.3 Resultados.....	183
5.3.1 Zoneamento Urbano da Praia do Abaís.....	183
5.3.2 Sobre as Zonas Delimitadas.....	185
5.3.3 Diretrizes urbanísticas sugeridas.....	195
5.4 Conclusão.....	198
REFERÊNCIAS.....	200
APÊNDICE A.....	202
APÊNDICE B.....	206
APÊNDICE C.....	210
APÊNDICE D.....	211
ANEXO A.....	212
ANEXO B.....	227
ANEXO C.....	233

1 CAPÍTULO 1: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Introdução

As zonas costeiras, definidas como o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos ambientais e abrangendo a faixa marítima e a faixa terrestre, são áreas de importância do ponto de vista estratégico para perfis econômicos, ambientais, sociais e culturais da população. A ocupação dessas regiões é uma experiência antiga na história do desenvolvimento humano. Contudo, muitas vezes, essa ocupação não ocorre de modo planejado, gerando conflitos entre os diferentes usos que disputam esse mesmo recorte geográfico. Características recorrentes em ocupações de zonas costeiras são do aspecto turístico, com a presença constante de bares, restaurantes e equipamentos de lazer, uma vez que as praias configuram atrativos de visibilidade para estes setores econômicos (MMA, 2006; MENDES, 2010).

Especificamente em relação à zona costeira, o vínculo entre homem e natureza é uma constante nos continentes. A ocupação humana nas áreas próximas ao mar oferece oportunidades sociais e econômicas nas diferentes épocas e localidades. Nos tempos primitivos, o povoamento se caracterizava pela adaptação do homem ao meio natural, buscando melhores estratégias de sobrevivência e provocando danos mínimos aos ecossistemas (MENDES, 2010).

Essa relação, outrora voltada à subsistência, passou por diversas mudanças ao longo dos milênios. De acordo com Mendes (2010) e Santos (2007), o vínculo entre homem e natureza inicialmente se caracterizava pela referência, sacralidade e até certo temor. Além disso, as leis da natureza pareciam operar em harmonia com o ritmo de vida humano e os códigos sociais e jurídicos da população. Após o progresso tecnológico, o homem passa a confiar e se sustentar nos avanços sobre o entendimento de alguns mecanismos de funcionamento do mundo natural e, com isso, assume de maneira evidente a posição de domínio. A partir daí, o ser humano passa a se julgar capaz de controlar, transformar e direcionar os recursos naturais de acordo com seus anseios, muitas vezes chamados de necessidades.

A zona costeira brasileira, considerada como patrimônio nacional pela Constituição Federal, possui mais de 8,5 mil quilômetros de extensão, considerando suas reentrâncias. Caracterizada pela riqueza do seu ecossistema, dotado de mangues, corais, dunas, restingas, estuários e outros importantes ambientes, esta zona tem atributos peculiares, como culturas e modos de vida específicos, e é alvo das atividades turísticas, configurando espaços de grande

relevância econômica responsáveis por um processo de ocupação desordenada, colocando em risco o acervo ambiental e cultural desta região. Dentro deste contexto, são encontradas diversas hierarquias urbanas ao longo do litoral brasileiro, desde pequenas vilas e bairros mais ruralizados até metrópoles multimilionárias (MORAES, 2007; FREITAS, 2011).

A apropriação das praias como espaços de lazer, no Brasil, aconteceu no início do século XIX e a ocupação do litoral por casas de praia se deu através da incorporação da praia na tessitura urbana. O ambiente praiano passou a configurar um atrativo turístico através das procuras pelo turismo de sol e praia, que transformou as zonas costeiras em mercadorias nobres (OLIVEIRA E LIMA, 2010).

De acordo com Moraes (2007), o Estado aparece como o maior agente de intervenção no litoral, seja por implantar infraestruturas e atrair empreendimentos ou por interditar completamente algumas regiões, proibindo qualquer tipo de ocupação. Diante disso, no Brasil, existe uma série de órgãos responsáveis pelo patrimônio ambiental costeiro do país, alguns deles são: o Ministério do Meio Ambiente, sob a supervisão e apoio do Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (Gi-Gerco) e da Comissão Interministerial para Recursos do Mar (CIRM); a Secretaria do Patrimônio da União e os órgãos da esfera estadual e municipal competentes; o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; as Secretarias do Meio Ambiente; o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA); a Marinha do Brasil; o Ministério Público Federal e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Um dos maiores avanços relacionados à gestão das zonas costeiras, foi a instituição do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), parte integrante da Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) e da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Este plano trata especificamente do disciplinamento de usos dessas regiões.

O Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Estado de Sergipe (PEGC/SE) está em fase de elaboração através de um consórcio GERCO. O litoral sergipano vem recebendo uma série de investimentos para a sua inserção no turismo internacional, porém, quando comparado a outros estados que estão mais densamente ocupados, o turismo pode ser considerado pouco explorado, fato que desperta o interesse de atores sociais, gerando uma valorização do espaço litorâneo, onde a especulação imobiliária, principalmente no litoral sul já era percebida por Silva e Souza já em 2011.

De acordo com Vilar e Araújo (2010), as políticas ambientais referentes ao Litoral Sul de Sergipe podem ser caracterizadas como deficientes, devido à inefetividade de políticas ambientais em seu sentido lato e à falta de instrumentos legais que atuem em esferas locais. Daí, parte-se a importância de estudos realizados em localidades específicas, visando aumentar o leque de conhecimentos típicos de cada região, considerando suas particularidades, evitando assim, a elaboração de megaprojetos que não são compatíveis com a estrutura e funcionamento dos sistemas naturais da localidade.

A Praia do Abaís, estudada por este trabalho, localiza-se no sul sergipano, pertence politicamente ao município de Estância/SE, ainda é uma região pouco estudada e detentora de um potencial ambiental e turístico que precisa ser resguardado e valorizado. A escolha dessa temática foi motivada pelo conhecimento e acompanhamento de mudanças ocorridas nesta área, nas últimas duas décadas, em relação à ocupação crescente e desordenada, à infraestrutura, às questões socioambientais e socioeconômicas.

O grande potencial ambiental da Praia do Abaís, marcado pela presença de lagoas, dunas e praia, vem atraindo, desde a abertura e pavimentação asfáltica da rodovia SE-100 Sul, um número considerável de turistas e conseqüentemente, a urbanização dessa região, com a instalação notória de casas de praia e de infraestrutura turística, com a construção de bares, restaurantes, pousadas e orla (SANTOS, 2015).

Em conformidade com Silva e Souza (2011), pode-se afirmar que as problemáticas observadas nesta região são decorrentes da incompatibilidade entre a vulnerabilidade natural e a potencialidade social, com ocupações antrópicas em áreas que deveriam estar completamente livres, como regiões de praia, dunas, restinga e margens de lagoas. Além disso, a urbanização da Praia do Abaís, por ter ocorrido sem planejamento, configura um desafio para a formulação de políticas públicas eficientes e revela práticas sociais e espaciais incoerentes.

Diante do exposto até aqui, o objetivo geral deste trabalho foi elaborar um zoneamento urbano funcional, do ponto de vista social, econômico e ambiental, para a Praia do Abaís. Para atingir o objetivo principal, especificamente foi necessário: entender e analisar o histórico de ocupação, o aparato legislativo e a dinâmica do veraneio, relacionados às zonas costeiras; elaborar um mapa cadastral atualizado da região, considerando suas especificidades, de modo a analisar o uso e ocupação do solo da área estudada; elaborar um mapa das unidades de paisagem existentes, visando compreender as especificidades ambientais da área; descrever o cenário existente e compreender os atores sociais do Abaís.

Este estudo realizado na Praia do Abaís, juntamente com a comunidade e visitantes, durante os anos de 2017 e 2018, pretendeu assim, abordar características locais que muitas vezes ficam esquecidas em planos realizados numa escala macro, como é o caso de pesquisas acerca do litoral sergipano ou do litoral sul como um todo.

Vilar e Araújo (2010. p.27) falam da existência de certa homogeneidade no Litoral Sul, porém alertam que a zona costeira é um espaço diversificado e este litoral possui diversas heterogeneidades que precisam ser consideradas. “É ingenuidade pensar que os limites administrativos conferem identidade aos lugares”. Além disso, a Praia do Abaís ainda está em desenvolvimento, suas paisagens não estão completamente antropizadas, com áreas à beira-mar ainda não totalmente ocupadas, relevando a importância desse estudo que poderá nortear possíveis medidas de ordenamento territorial e disciplinamento de usos.

De modo geral, estudos aplicados a zonas costeiras são de grande relevância, já que estas configuram papel fundamental na manutenção da qualidade de vida por estabilizarem o clima, a hidrografia, protegerem os solos, suprirem matéria-prima ao consumo humano e ainda proporcionarem bem-estar às pessoas pela sua qualidade visual, quando mantida. Dessa forma, é fundamental que haja a conciliação do desenvolvimento socioeconômico-urbanístico com a preservação do patrimônio ambiental local (tanto o natural como o cultural).

Para alcançar os objetivos traçados, esta dissertação foi dividida em cinco capítulos. O primeiro é referente à fundamentação teórica geral da pesquisa, tratando de temáticas que auxiliaram a melhor compreensão da realidade encontrada na Praia do Abaís, como a ocupação litorânea e o veraneio. O segundo capítulo é responsável pelo levantamento cadastral de ocupação do solo urbano do Abaís, que possibilitou as análises urbanísticas e serviu de base para as demais etapas. O terceiro capítulo traz o mapeamento das unidades de paisagem da área, permitindo discussões dentro da esfera ambiental. O quarto capítulo, da análise social da área, traz as interpretações dos diálogos com a comunidade, da vivência e da observação. E o quinto capítulo representa o zoneamento urbano proposto para o Abaís, com sugestões de diretrizes e índices urbanísticos para cada zona proposta.

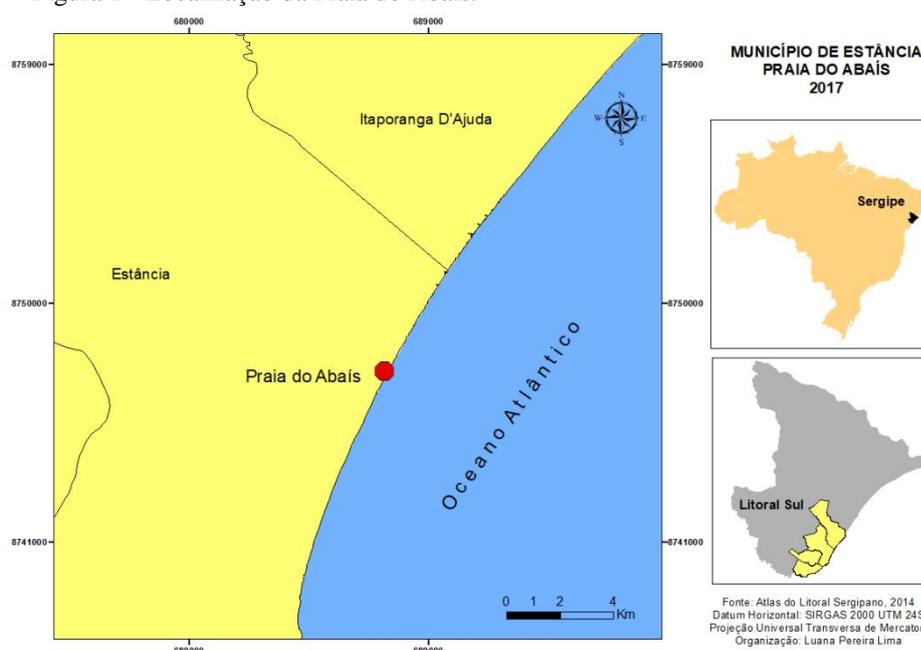
1.2 Metodologia geral

1.2.1 Delimitação e caracterização da área de estudo

A Praia do Abaís pertence politicamente ao município de Estância, inserido no Estado de Sergipe (Figura 1). A cidade de Estância localiza-se a 68 km da capital Aracaju e a 257 km da capital baiana, Salvador, ocupando uma extensão territorial de 644,487 km², ou seja, 2,8% da área total de Sergipe. Possui uma população de 68.804 habitantes e apresenta uma densidade demográfica de 100 hab/km². O PIB de Estância é de R\$1.772.616 e está entre os cinco maiores do Estado, correspondendo a aproximadamente 5,2% do PIB total de Sergipe (IBGE, 2010).

Os setores secundário e terciário são os que mais se destacam na economia do município, sendo o segundo mais representativo, responsável por R\$439.694 e o primeiro por R\$362.264 do PIB total do município. A agropecuária tem pouco destaque na economia de Estância sendo responsável apenas por R\$28.023 do PIB (IBGE, 2010). O turismo no município é marcado pelas festas juninas, quando acontece o tradicional Barco de Fogo, e pela presença de praias, além do Abaís, Praia do Saco e das Dunas.

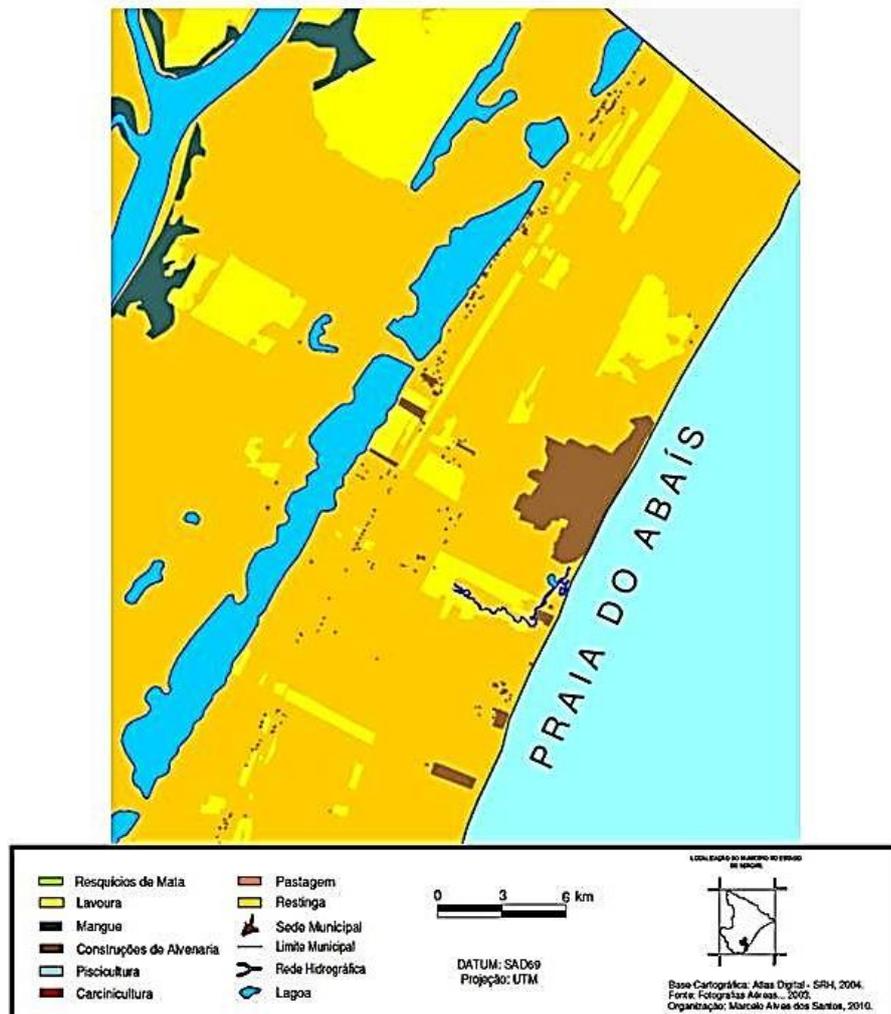
Figura 1 - Localização da Praia do Abaís.



Fonte: Luana Pereira Lima, 2017.

De acordo com Santos (2011), o uso e ocupação do solo do município costeiro de Estância está, em ordem decrescente de áreas abrangidas, caracterizado pelas atividades de: pastagem (ocupando quase a metade da área do município), restinga (área que vem diminuindo com o passar dos anos), lavoura (com diversos tipos de plantações), corpos d'água (com os rios Piauí, Piauitinga, Fundo e seus tributários), mangue (que também apresenta diminuições de área devido a aterramentos), mata secundária (já que a primária cedeu lugar a residências, lavouras e pastagens), residências (fazendo referência às construções de alvenaria como um todo, incluindo comércios e indústrias) e aquicultura (representando a criação de camarões e peixes). A Figura 2 representa um recorte deste mapa, enfatizando a área deste estudo, a Praia do Abaís.

Figura 2 – Recorte do mapa de uso e ocupação do solo de Estância feito em 2010.



Fonte: Recorte de Santos (2011).

De acordo com o Cadastro imobiliário e Departamento Tributário de Estância, a Praia do Abaís está subdividida em oito regiões cadastradas como: Loteamento Abaís Praia Mar, Recanto na Praia, Sonho do Abaís I, Sonho do Abaís II, José do Baião I, José do Baião II, Refúgio do Abaís e Praia do Abaís.

Esta praia, situada no Litoral Sul de Sergipe, segundo a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (2016), faz parte da Bacia Costeira Caueira/Abais que foi criada através de estudos executados pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH, 2009) com o intuito de estabelecer as especificidades da bacia, visando um planejamento e gestão dessas áreas em conformidade com as exigências ecossistêmicas. E além disso, o Abaís está inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) do Litoral Sul, fazendo Parte do grupo de UCs de uso sustentável, visando proteger os recursos naturais existentes na região, na tentativa de equilibrar os usos com a conservação do meio ambiente.

A Praia do Abaís pode ser classificada, de acordo com as tipologias de praias sugeridas por Moraes (2007), baseadas nas diferentes necessidades rotineiras de órgãos gestores de zonas costeiras, como sendo de balneário em consolidação. Este tipo de praia é caracterizado por terrenos à beira-mar não totalmente ocupados, com baixa densidade de população fixa, ocupação de alta sazonalidade, com a forte presença de segundas residências, existência de poucos equipamentos de turismo, paisagem não antropizada completamente, ainda contando com a presença de vegetação e baixa contaminação.

Outra pertinente classificação está associada ao Projeto Orla, que propõe algumas tipologias gerais de orla relativas a características fisiográficas e aos níveis de ocupação e adensamento populacional, conforme Quadro 1. Dentre estas, a orla da Praia do Abaís está enquadrada como sendo do tipo exposta em processo de urbanização. Exposta por ser uma praia aberta, com configuração mais retilínea, apresentando zona de arrebentação bem desenvolvida e forte presença de dunas frontais, que ora aparecem com vegetação fixadora, ora descaracterizadas ou completamente soterradas pelo adensamento urbano. E em processo de urbanização por possuírem médio adensamento de construções, com indícios de instalações recentes, forte presença de segundas residências (definidas na próxima seção), com um grande volume de população flutuante e paisagens parcialmente antropizadas, com alguns remanescentes de atividades rurais e médio potencial de poluição sanitária e estética.

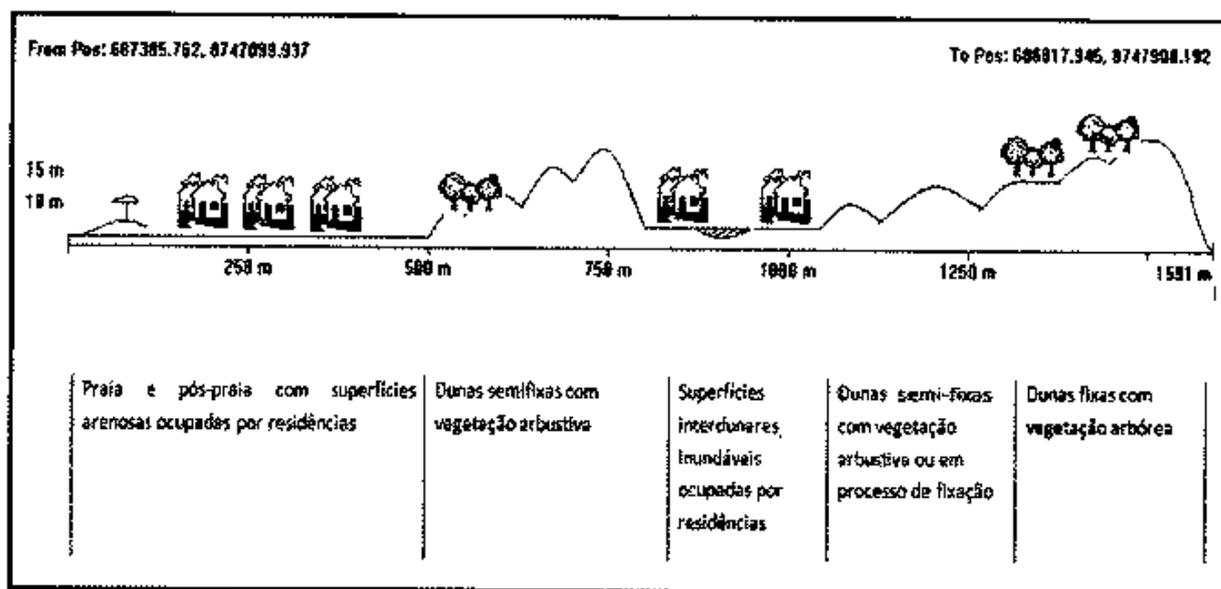
Dentro desse contexto, cabe acrescentar que as segundas residências, de forte presença na área urbana da Praia do Abaís, estão situadas, conforme Figura 3, em regiões de praia e pós praia e também nas margens da Lagoa Azul, em regiões interdunares inundáveis.

Quadro 1 - Tipologias propostas pelo Projeto Orla.

	Urbanizada	Em processo de urbanização	Não urbanizada
Exposta	Orla exposta urbanizada	Orla exposta em processo de urbanização	Orla exposta não urbanizada
Semi-abrigada	Orla semi-abrigada urbanizada	Orla semi-abrigada em processo de urbanização	Orla semi-abrigada não urbanizada
Abrigada	Orla abrigada urbanizada	Orla abrigada em processo de urbanização	Orla abrigada não urbanizada
De interesse especial	Orla de interesse especial urbanizada	Orla de interesse especial em processo de urbanização	Orla de interesse especial não urbanizada

Fonte: ROCHA e DINIZ, 2014, grifo nosso.

Figura 3 - Perfil da Praia do Abaís.



Fonte: OLIVEIRA e SOUZA, 2010.

Diante do exposto, fica evidente a presença de uma diversidade de paisagens naturais no Abaís (Figura 4), destacando além da região de praia, a forte presença de dunas, vegetação de restinga e lagoas, entre elas, a Lagoa Azul, também conhecida como Lagoa dos Tambaquis, que é a maior de Sergipe. Estes recursos naturais se tornam atrativos da atividade turística e de veraneio, ocasionando processos de ocupação com diversos usos, comprometendo o equilíbrio deste ambiente, considerado frágil, e gerando assim, conflitos socioambientais oriundos da visão mercadológica da natureza.

Figura 4 – Paisagens da Praia do Abaís.



Fonte: Própria autora, 2019.

1.2.2 Procedimentos metodológicos

Para tratar do tema escolhido, houve a necessidade de uma abordagem interdisciplinar ao longo de todo o processo de construção da pesquisa, buscando informações de diversas esferas acadêmicas, já que de acordo com Philippi (2000), os problemas da sociedade são de natureza interdisciplinar e por isso suas soluções precisam de uma visão de vários ângulos e de acordo com Santos (2007), o tratamento plural das estruturas é fundamental para abrir horizontes de possibilidades e estimular a criatividade na busca de soluções para os problemas enfrentados pela crise ambiental-social-econômica.

Este projeto de pesquisa possui natureza aplicada, por tratar de realidades locais com problemas específicos a serem estudados. Caráter exploratório, por ter uma forte associação entre pesquisas bibliográficas e documentais a pesquisas de campo. Abordagem quali-quantitativa, em que é qualitativa porque conta com diversas análises a serem feitas através da observação e entrevistas, para uma melhor compreensão do local, considerando de fundamental importância a aproximação do pesquisador ao objeto de estudo, para que se possa coletar um maior número de informações e realizar interpretações condizentes com a realidade. E quantitativa porque serão considerados dados quantificados obtidos por pesquisa documental, além da análise e confecção de mapas. Pode-se afirmar que as abordagens,

qualitativa e quantitativa, em conjunto, configuram uma maneira mais eficaz para a obtenção dos resultados desejáveis, por levantarem mais informações e considerarem as duas maneiras de coletar e expandir conhecimentos (FONSECA, 2002).

Afirma-se, ainda de acordo com Fonseca (2002), que esta pesquisa representa um estudo de caso, já que possui uma área delimitada como foco, buscando compreender as origens e as motivações da formação estrutural existente. Além disso, este estudo pode ser caracterizado como participante, pois há o envolvimento do pesquisador com o campo empírico e com as pessoas investigadas.

Para as análises e estudos do histórico de ocupação, das legislações cabíveis, da dinâmica da atividade de veraneio, do zoneamento urbano e das problemáticas identificadas no Abaís, foram realizadas pesquisas bibliográficas: em livros, artigos, dissertações e teses; pesquisas documentais: em documentos e legislações oficiais; e pesquisas de campo, nas quais houve a utilização da técnica da observação guiada por um prévio roteiro estratégico, levantamentos fotográficos e conversas informais com a população.

Dando continuidade à pesquisa, houve a necessidade de representar graficamente a área de estudo de forma detalhada e atualizada. Para isto, foi realizado um mapeamento aerofotogramétrico com drone no Abaís (metodologia detalhada no Anexo A), que gerou um mapa georreferenciado datado de agosto de 2018. Os dados serviram de base para a elaboração dos mapas temáticos.

De acordo com o INPE (2006), mapas temáticos são representações geográficas definidas por polígonos associados em grupos homogêneos acerca de um tema específico e apresentam informações qualitativas obtidas em pesquisas de campo e inseridas em sistemas de digitalização. Os mapas temáticos elaborados por este estudo são: de uso e ocupação do solo urbano, determinando os diferentes tipos de ocupação do território existentes e também o sistema viário; de unidades de paisagem, indicando as áreas ainda preservadas em contraste com as áreas urbanizadas; e o zoneamento urbano, delimitando as zonas em conformidade com o grau de adensamento urbano desejado para cada unidade de paisagem.

Para a elaboração destes, foi utilizado o método de interpretação visual de imagens, considerando elementos de identificação e reconhecimentos apontados por Moreira (2011, *apud* Ruiz-Esparza 2014), como tonalidade e cor, forma e tamanho, padrão, textura, associação e sombra, que auxiliaram na delimitação das áreas mapeadas através do método de classificação supervisionada, em que os diferentes valores de refletância espectral

possibilitaram a classificação de áreas semelhantes, demarcadas através da confecção de polígonos sobre as regiões. Todo este procedimento foi realizado utilizando o *software Autocad*.

É importante acrescentar que além de serem baseadas no método de interpretação visual, estas delimitações foram feitas em concordância com os levantamentos e observações realizados em pesquisas campo através de trajetos estratégicos feitos com carro ou a pé. A metodologia detalhada para a elaboração destes mapas está nos Capítulos 2, 3 e 5.

Os trabalhos de campo iniciais, objetivando o levantamento fotográfico da área, foram realizados em cinco dias do mês de fevereiro de 2017. Posteriormente, foram aplicadas entrevistas com a comunidade em mais sete dias do mês de março de 2018. Para o mapeamento da área com drone, foram realizados dois campos no mês de agosto de 2018. Para os levantamentos de dados para estes mapeamentos, foram necessários vinte dias ao longo dos meses de setembro, outubro, novembro e dezembro. Como fonte complementar e fundamental, ressalta-se a vivência da pesquisadora na área, que aproveitou os momentos de lazer para levantar dados para este estudo.

As classes identificadas no mapeamento cadastral de uso e ocupação do solo urbano foram: segunda residência, multiresidencial, residência fixa, comércio, edificação abandonada, hospedagem, institucional, terrenos baldios, espaço público e vias. Além disso, foram delimitadas: áreas desocupadas, lagoa, dunas, faixa de areia, superfícies alagadiças, hidrografia e Oceano Atlântico. Para o mapeamento das unidades de paisagem, foram identificadas: área urbana, cocoicultura, dunas, faixa de areia, hidrografia, lagoa, paleodunas, superfícies alagadiças, superfícies de deflação, terraços com arbustos, terraços com herbáceas, vias e Oceano Atlântico.

Para melhor descrição do cenário atual foram realizadas coletas de dados em pesquisas de campo, nas quais foi analisada a configuração espacial, ambiental e social, buscando entender os costumes da comunidade local, as interações sociais, o uso do espaço e a relação entre pessoas e o meio ambiente circundante.

Para a compreensão dos atores sociais e dos impactos socioambientais existentes, foram aplicadas entrevistas semiestruturadas a representantes da população alvo do estudo (moradores, comerciantes, funcionários públicos, veranistas e turistas). Também foram coletados dados através de visitas a órgãos públicos municipais (Prefeitura Municipal de Estância, Secretaria de Meio Ambiente de Estância e Secretaria de Cultura e Turismo de

Estância), nas quais foram realizadas entrevistas com os gestores através de perguntas abertas, visando à obtenção do maior número de informações possíveis acerca das temáticas relacionadas à pesquisa. Esta metodologia segue detalhada no Capítulo 4 dessa dissertação.

Para a elaboração do zoneamento urbano funcional da Praia do Abaís, do ponto de vista ambiental e social, com as sugestões de diretrizes de índices urbanísticos, foram utilizados, como base, o mapa de ocupação do solo urbano, o mapa de unidades de paisagem e a análise social da área. Os dois mapas foram sobrepostos com a utilização do *software Autocad*, possibilitando a análise em conjunto para a delimitação das zonas.

Visando atender as necessidades identificadas através da análise socioespacial da área e atender as legislações pertinentes, foram escolhidas as zonas delimitadas para a área: Área de Preservação Permanente, Zona de Ocupação Rarefeita, Zona de Adensamento Básico e Zona de Consolidação Urbana, incluindo a Microzona Urbana de Interesse Turístico e a Microzona de Comércio e Serviços. A metodologia utilizada para a escolha e delimitação de cada zona está no Capítulo 5.

1.3 Histórico de ocupação em zonas costeiras no Brasil

Para a melhor compreensão da configuração contemporânea de urbanização de diversas praias brasileiras, é necessário fazer uma breve análise histórica da relação entre sociedade e zonas costeiras.

Pode-se afirmar que, nas Américas, estas zonas foram as primeiras a receber núcleos de povoamento, já que os colonizadores chegaram às terras por via marítima, desembarcando e se fixando no litoral devido às vantagens locacionais oferecidas, como a proximidade dos portos, facilitando os circuitos externos. No Brasil, a ocupação também se deu da costa para o interior e os primeiros assentamentos lusitanos se instalaram na zona costeira: “de todos os 18 núcleos pioneiros fundados pelos portugueses no século XVI, apenas São Paulo não se encontrava à beira-mar” (MORAES, 2007. p. 33).

Desta forma, devido à importância comercial dos portos, foram se instalando aglomerados populacionais no seu entorno, dando origem as primeiras redes de cidades. Após o período colonial, a zona costeira brasileira se constituía de cidades portuárias isoladas, com suas formações apoiadas nos sistemas de produção, e de vastas extensões pouco ocupadas e terras inexploradas. Algumas destas serviram, posteriormente, de refúgio para as tribos

indígenas e escravos fugidos, dando origem às localidades das comunidades tradicionais litorâneas, ainda existentes, mesmo que descaracterizadas, em alguns pontos da costa na atualidade (MORAES,2007).

A instalação destas redes de cidades nas zonas costeiras estabeleceu uma série de ligações da sociedade com o litoral, analisadas pelo historiador francês Alain Corbin (1989), que descreve a relação – entre sociedade e praia – de amor e ódio ao longo dos tempos, e afirma que as praias nem sempre foram locais de plena fruição. Em meados dos séculos XVI e XVII, o mar era temido pela grande maioria da população, sendo utilizado basicamente para fins comerciais, através da pesca e navegação. Ainda no século XVII, a costa começa a receber o desfrute da sociedade, e a consolidação dessa relação ocorre nos séculos XVIII e XIX.

Corbin (1989) afirma, através de pesquisas em relatos de viagens, poesias, romances, pinturas, diários, tratados de medicina e obras religiosas, que até o início do século XVIII, ainda havia o predomínio do pensamento hostil do mar, visto como bárbaro, de águas amaldiçoadas, possuidor de monstros marinhos que engoliam embarcações. Esta visão se intensificava devido às epidemias trazidas pelas embarcações, que confirmavam o ambiente marinho como insalubre. Ressalta-se que esta era uma visão predominante, mas não única, já que os gregos, por exemplo, tinham uma forte e boa relação com o mar, diferenciando-se dos outros povos europeus.

Esta temida visão do litoral vai sendo modificada, ainda segundo Corbin (1989), no século XVII, graças aos avanços nas navegações e nas ciências oceanográficas que vão desvendando aos poucos os mistérios do oceano. O mar, então, começa a ser enaltecido pelos poetas, artistas e pintores da época, que passam a tratar de temas como a apreciação da paisagem marítima e a alegria de estar à beira-mar, destacando atividades como estar entre amigos e meditar no ambiente praiano, despontando assim, o litoral como um lugar aprazível e um meio de contato com a natureza.

De acordo com Pereira (2016), que também trata da história do uso do mar, levando em consideração além das pesquisas científicas, a literatura, a poesia e a música, todo este período, entre os séculos XV e XVIII, compõe o momento em que “o mar é visto como um espaço distante” e possui dois movimentos estéticos-contemplativos: “uma contemplação repulsiva” tratando daqueles que rejeitavam a proximidade com o mar e “uma contemplação admiradora-desbravadora” referindo-se àqueles que eram tidos como corajosos por desbravarem o desconhecido, na busca de conquistar terras e àqueles que tinham o litoral

como um meio de subsistência, a exemplo das tribos indígenas que habitavam o litoral brasileiro.

Na metade do século XVIII, as grandes cidades, densamente ocupadas, passaram a ser vistas como espaços insalubres, e as áreas abertas e ao ar livre, como a praia, vistas como salubres, havendo assim, a intensificação do desfrute das praias, procuradas como um lugar de refúgio das grandes cidades, desfortalecendo a ideia anterior de repulsa. Além disso, estudos médicos esclareciam os benefícios do contato com a praia, e posteriormente com o mar, para a saúde, receitando banhos de mar para fins terapêuticos de aliviar angústias e acalmar ansiedades. Nesta época, alguns centros terapêuticos foram construídos às margens do mar, considerado como detentor do poder da cura de algumas enfermidades (CORBIN,1989).

Pereira (2016) determina um segundo momento, estabelecido a partir do século XIX aos anos 60 do século XX, denominado de “um outro espaço em relação as cidades” e possuidor de dois movimentos estéticos: “a estética da cura” quando passam a existir as prescrições médicas determinando horários, roupas e clima para o banho de mar, e “a estética da insuborninação” destacando a visão do litoral como o lugar diferenciado da cidade, que traz liberdade, lazer e descanso, sendo um refúgio das cidades conturbadas. A autora destaca que as duas estéticas buscam a liberdade: uma libertaria o corpo da doença e a outra livraria das condutas obrigatórias e também enfermas da cidade.

Ainda dentro deste momento, de acordo com Corbin (1989), as praias começam a apresentar um caráter lúdico, já que deixam de ser somente contemplativas e o mar é introduzido ao lazer, gerando assim, novas relações entre pessoas e das pessoas com o espaço praiano. Dessa forma, é nesse período que o turismo de descanso se desenvolve, encontrando “no turismo “sol e mar” sua mais forte vertente, tornando a praia o espaço da vilegiatura, do descanso das férias e da liberdade diante da dinâmica imposta pela cidade” (PEREIRA,2016. p. 41).

O terceiro momento explanado por Pereira (2016) é o da “apropriação do seu espaço” quando ocorre a intensificação e consolidação da urbanização no litoral, o “boom” imobiliário na região litorânea, e a praia passa a ser inserida no cotidiano da vida urbana das cidades, associando-se a dois movimentos: “ a diminuição da faixa de areia” e “o aumento da promoção do urbano como praiano”. O primeiro se refere ao processo de intervenção urbana no litoral que, muitas vezes, invade a faixa de areia da praia, já possibilitando discussões

dentro da esfera ambiental da preservação da natureza litorânea; e o segundo se refere a promoção da praia a fim de enaltecê-lo o consumo relacionado ao “estilo de vida praiano”¹.

Associado a este momento, está a era do hiperdesenvolvimentismo, em meados dos anos setenta, apontada por Moraes (2007), como a era do pensamento voltado à busca do desenvolvimento econômico a qualquer custo, considerando os recursos naturais brasileiros como infinitos, pensamento atrelado à sustentabilidade fraca². Assim, houve um avanço rápido na ocupação dos espaços costeiros, com a instalação de equipamentos urbanos sem a menor preocupação com os possíveis impactos ambientais. O Estado, que deveria ser regulamentador dos usos desde essa época, é apontado como um dos principais agentes das intervenções urbanas nas zonas costeiras, devido, principalmente, ao financiamento de atrativos locais que findaram dilapidando não só o patrimônio natural, como o cultural.

É importante acrescentar que este terceiro momento se estende ao tempo atual, com a urbanização litorânea marcante e os diferentes usos do espaço público urbano da praia³, considerado um espaço democrático por ser desfrutado por diversos tipos de pessoas, com classes sociais, idades ou origens diferentes. Para este argumento, não está sendo levada em consideração a elitização de alguns espaços praianos com a construção de estabelecimentos que supervalorizam uma determinada região. O que está sendo considerada é a visão que as praias brasileiras são espaços de propriedade pública, tendo acesso e permanência irrestritos e garantidos por lei (lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. Art.10).

Na atualidade, os usos encontrados no espaço praiano vão muito além da fruição pelo descanso e lazer, em busca de um escape às pressões da vida cidadina. As praias também são fonte de subsistência para aqueles que tiram o seu sustento diretamente da natureza (pescadores, marisqueiros) ou aqueles que aproveitam o “estilo de vida praiano” como fonte de trabalho e geração de renda (comerciantes, artistas). Pode-se afirmar então, que as praias da contemporaneidade, por estarem fortemente associadas às práticas urbanas, configuram espaços potenciais de sociabilidade, pela possibilidade de práticas socioculturais que estruturam vínculos e relações sociais (ANDRADE, 2015).

¹ Revelando-se como mais uma forma de se vivenciar a cidade, já que as praias viraram uma extensão da própria cidade e dos seus modos de vida (PEREIRA, 2016).

² Corrente de pensamento que enaltece o desenvolvimento econômico a qualquer custo, defendendo a ideia de que este desenvolvimento supera a questão da disponibilidade dos recursos naturais, já que o progresso científico permite a exploração de outros no caso do esgotamento de uns (MIKHAILOVA, 2004).

³ A praia se torna um espaço de negociações entre diferentes pessoas, possibilitando interações e conflitos, revelando características de espaços onde a vida pública acontece (ANDRADE, 2015).

De acordo com Dantas (2008), o Nordeste brasileiro é a região que tem passado por mais transformações litorâneas nos últimos anos, merecendo atenção especial para o final no século XX e início no século XXI, em que políticas desenvolvimentistas associadas ao turismo investem no litoral nordestino. Pode-se afirmar que em Sergipe, o adensamento urbano nas zonas costeiras começou mais tardiamente que em outros Estados brasileiros, se iniciando pela capital Aracaju em meados do século XIX e irradiando para os litorais sul e norte do Estado, já no final do século XX. Este adensamento, seguido de seus impactos, se deu inicialmente, a partir do delineamento da vilegiatura marítima, conforme apresentado por Dantas (2008):

Estudos realizados por Moraes (1999), Dantas (2002), Assis (2003) e Pereira (2006) indicam que, dentre as práticas sociais desenvolvidas na zona costeira, a vilegiatura marítima (referindo-se às segundas residências) são as que melhor representam a expansão do tecido urbano metropolitano no caso Nordestino. (DANTAS, 2008. p. 3).

O desenvolvimento e a dinâmica da inserção das segundas residências em Sergipe são detalhados na próxima seção.

1.4 Segundas residências

O fenômeno da segunda residência está fortemente associado ao turismo, que vem ganhando cada vez mais visibilidade por parte dos países, principalmente os periféricos, devido ao potencial econômico e social possibilitado pelo desenvolvimento desta atividade, que configura uma oportunidade de emprego e renda para a população.

Quando surgiu, em meados do século XVIII, de acordo com Oliveira e Lima (2010), o turismo era uma atividade associada a elites sociais. Somente após a conquista de direitos trabalhistas como a redução das jornadas de trabalho e o direito às férias remuneradas, o turismo passou a enquadrar classes sociais mais baixas. Este fato está completamente associado a duas características fundamentais do turismo: o “tempo livre” e a “questão financeira” que serão explanados posteriormente.

Dentro da esfera turística, está o turismo de sol e praia, definido por Moraes e Vilar (2010. p.291) como “um dos segmentos da atividade turística que mais cresceu no mercado de lazer e de viagens na contemporaneidade”, transformando o espaço praial em um produto turístico e de consumo. O interesse pela prática do turismo nas regiões costeiras decorre do processo de inserção do ambiente praiano nos modos de vida citadinos. No Brasil, a

apropriação das praias como espaços de lazer, aconteceu no início do século XIX e na primeira década do século XX, quando também começaram a ser inseridas as segundas residências (OLIVEIRA e LIMA, 2010; DANTAS,2008).

São “segundas” porque se diferem da residência principal, considerada como “primeira”. Essas segundas residências são, e sempre foram em todo processo histórico, de acordo com os mesmos autores, procuradas como uma maneira de fuga dos grandes centros urbanos, em busca de áreas mais tranquilas e sempre em contato com a natureza, seja no campo – a exemplo de casas dos países europeus- ou nas zonas de praia – como casas do Brasil. Como já explanado na seção anterior, inicialmente, a busca por estes locais se dava por recomendação médica, na tentativa de curar doenças adquiridas devido a falta de higienização das cidades; posteriormente, até os tempos atuais, esta busca se dá como uma forma de fugir dos cenários conturbados dos grandes centros urbanos.

Alguns autores abordam as definições e caracterizações das segundas residências ou residências secundárias. De modo geral, este tipo de imóvel aparece como um alojamento turístico do setor extra-hoteleiro⁴, procurado como abrigo em um destino que oferece alguma atividade dificilmente encontrada nos grandes centros urbanos, geralmente associada ao descanso ou lazer. É comumente usado em finais de semana, feriados ou férias e se caracteriza pelo deslocamento de seus usuários ou “moradores temporários” que participam da cadeia produtiva do turismo ao desempenharem atividades associadas a este, como o desfrute dos atrativos ambientais e culturais e o consumo dos bens e serviços da localidade em que a segunda residência está inserida (DANTAS, 2006; OLIVEIRA E LIMA, 2010).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) passou por um processo evolutivo nas formas de abordagem das segundas residências em suas estatísticas. Inicialmente, estas residências eram consideradas dentro da categoria de “domicílios fechados”, logo em seguida foram modificadas para “domicílios de uso ocasional” definidos pelos imóveis residenciais de moradia (casa ou apartamento), utilizados somente em finais de semana ou férias, objetivando o descanso ou outros fins.

A residência secundária é vista por Assis (2003) como possuidora de três caracterizações fundamentais: a questão da propriedade, a questão da temporalidade e a questão da finalidade. Em relação à propriedade, o autor traz à tona a questão de que para possuir uma residência secundária, o indivíduo precisa ser possuidor de uma renda extra para

⁴ Configurados em empreendimentos fechados – forma vertical- ou concebidos isoladamente – forma horizontal.

a compra e manutenção do imóvel, ou seja, se tratando de segunda residência, a renda é um fator fundamental. Ainda dentro da questão da propriedade, é válido acrescentar a questão do investimento, englobando as compras de terrenos ou imóveis à espera de uma valorização futura ou com o objetivo da obtenção de lucros através de aluguéis por temporadas.

A temporalidade está relacionada à questão das segundas residências serem procuradas em momentos de tempo livre dos seus usuários, ou seja, os usuários se deslocam para as residências secundárias quando estão livres temporariamente de seus trabalhos nas grandes cidades (férias, finais de semana, feriados) e a estadia pode ser repetida, mas não consecutiva por período superior a um ano. E a questão da finalidade trata da motivação dos usuários a buscarem as segundas residências, geralmente, o turismo, lazer, recreação e atividades relacionadas ao gozo do tempo livre.

É importante ressaltar a existência de dois condicionantes fortemente associados ao uso das segundas residências, que já foram citados mas necessitam de maior ênfase: o tempo livre e o recurso financeiro. Assis (2003) trata o tempo livre como um dos fatores existencialistas das segundas residências, já que para a aquisição de um segundo imóvel, os usuários necessitam de dias livres de suas obrigações para desfrutar do segundo domicílio. O autor salienta os finais de semana como os períodos mais apropriados ao uso da segunda residência, em que as migrações de ida acontecem na sexta-feira à noite ou sábado pela manhã e os retornos, aos domingos pela tarde. Acrescenta-se que em épocas de feriados com possibilidades de “prolongamentos” com os finais de semana, esses fluxos se intensificam ainda mais.

O recurso financeiro, como já visto, é um requisito para a aquisição e manutenção do imóvel secundário, mas ele também está estritamente associado a atividade turística de veraneio, que só ocorre se o usuário dispuser de alguma renda para se manter naquela hospitalidade ao longo de uma temporada, já que há o desfrute da paisagem e o usufruto dos comércios e serviços locais.

Ainda em relação à caracterização das segundas residências, existem alguns fatores que condicionam a escolha da localização destas, como: a disponibilidade das atividades de lazer procuradas pelo usuário, a existência de infraestrutura urbana básica, a presença ou proximidade de comércios e serviços fundamentais, e a proximidade a paisagens naturais a serem apreciadas e desfrutadas, onde se possa respirar o ar puro e encontrar o silêncio e o sossego indisponível nos grandes centros urbanos.

Além disso, pode-se listar algumas vantagens e desvantagens deste tipo de imóvel. Dentro das vantagens, está o fato de configurar uma forma de concorrência ao setor hoteleiro, a possibilidade de dar uso a casarões antigos e a possibilidade de configurar um refúgio pra algumas famílias, sendo ponto de encontro de reuniões e confraternizações. Dentro das desvantagens, estão os impactos ambientais que este tipo de construção, quando intensificado e unido a outros tipos de ocupação, tende a gerar, por ser, em boa parte dos casos, inserida de maneira irregular, sem autorização do poder público, gerando problemas como: desmatamentos de grandes áreas, maior produção de lixo, poluição do solo e da água e contaminação do lençol freático via construções de fossas rudimentares inadequadas.

Na contemporaneidade, a atividade turística atinge com grande expressividade, além das elites, as classes médias, ou seja, a “moda” de morar a beira mar, que anteriormente era restrita às classes mais altas, passou a ser possível também para as classes médias. Alguns dos fatores que permitiram essa popularização das residências secundárias foram: “o crescimento urbano, as melhorias sociais, o desenvolvimento tecnológico e das comunicações, causas econômicas, fatores sociais e culturais” (OLIVEIRA E LIMA, 2010. p. 10). Dado também evidenciado por Dantas (2008):

De prática marítima delineada na capital e resultante de demanda da elite local sequiosa por espaços litorâneos, percebe-se no tempo, como resultado de transformações no domínio socioeconômico (ampliação da classe média no país) e tecnológico (implantação de infra-estrutura urbana além da cidade, notadamente viária, energética e de telecomunicação), tendência de incorporação crescente e gradual da totalidade das zonas de praia dos municípios litorâneos que compõem a zona costeira brasileira (DANTAS, 2008. p. 3).

De acordo com Moraes e Vilar (2010) e Dantas (2008), o turismo de sol e praia é difundido no Brasil e tem o Nordeste como a região de maior expressividade dessa atividade devido, principalmente, à grande diversidade de praias e ao *marketing* que divulga os destinos litorâneos da região. Em relação ao litoral sergipano, os primeiros autores afirmam:

O litoral de Sergipe apresenta características naturais e paisagísticas que favorecem e intensificam o turismo de sol e praia. Todavia, esse segmento turístico ainda não está devidamente estudado. A ocupação territorial e turística do litoral sergipano vem transformando as paisagens naturais com a inserção de novos objetos geográficos provocando impactos positivos e negativos que precisam ser bem avaliados na perspectiva do uso racional desse espaço filiforme entre a terra e o mar (MORAES E VILAR, 2010. p. 292).

As segundas residências no Estado de Sergipe, conforme Santos (2015), foram se instalando através de um processo histórico de apropriação do litoral. Entre os séculos XVIII

e XIX, essa ocupação era inexpressiva, já que a capital era São Cristóvão, mais recuada, que seguia o modelo de cidade fortaleza dos colonizadores portugueses, com construções mais elevadas a fim de avistar possíveis invasores. Devido ao desenvolvimento do mercado açucareiro, na década de 1920, houve a migração da capital para Aracaju, delineando um novo modelo de ocupação em Sergipe e possibilitando a proximidade da sociedade com o mar.

Aracaju cresceu, inicialmente, paralela ao Rio Sergipe, sendo que as áreas mais próximas ao rio eram ocupadas por pessoas de alto poder aquisitivo, devido às condições ambientais e proximidade ao porto. No início do século XX, Aracaju começa a se expandir, apresentando seus “palacetes” neoclássicos às margens do Rio Sergipe.

As primeiras formas arquitetônicas e construtivas consideradas como segundas residências em Sergipe foram instaladas na atual Praia Formosa do Bairro 13 de Julho, no início do século XX, Bairro Fundação, onde eram construídos, além de palácios ou palacetes, bangalôs, compondo um lugar de veraneio para as classes mais favorecidas que buscavam locais mais afastados do aglomerado urbano. A exemplo destes palacetes, na Praia Formosa, foi construído em 1919 o Palacete da família Rollemberg (Figura 5), atualmente, patrimônio tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e sede da Ordem dos Advogados do Brasil de Sergipe (OAB/SE) (SANTOS, 2015).

Figura 5 - Segunda residência da família Rollemberg, hoje sede da OAB/SE.



Fonte: Egicyane Lisboa, 2013.

Nos anos 1940, com a facilidade dos acessos e difusões dos meios de transporte, a Praia Formosa passou a ser mais frequentada, inclusive por outras classes sociais. De modo

similar, ocorreu na Praia de Atalaia, que no final do século XIX e no início do século XX, apresentava ocupação extremamente esparsa e pontual de produtores rurais e já no final da década de 1940, foi sendo ocupada e valorizada na velocidade do desenvolvimento da cidade de Aracaju, através da expansão e implantação de infraestrutura em outros bairros. Dessa forma, foram instaladas segundas residências também na Praia de Atalaia, que se transformou em um vetor de ocupação (SANTOS, 2015).

Assim, vai se desenvolvendo em Aracaju, a partir da década de 1970, de acordo com Santos (2015. p. 75) “uma nova lógica de ocupação territorial paralela à zona costeira”, com a derrubada dos coqueirais e construção de estradas, para o escoamento da produção, que findaram na valorização da terra para o uso com fins de lazer e turismo, através de construções de sítios e chácaras que serviam para a prática do veraneio, compondo a função da segunda residência. Esta dinâmica de crescimento da cidade aproximou a classe alta e a classe média da zona costeira e distanciou os pescadores e habitantes tradicionais dos seus respectivos modos de vida, devido principalmente, a consequente especulação imobiliária.

Os investimentos do poder público nestas regiões costeiras impulsionaram a instalação de empreendimentos imobiliários na Zona de Expansão aracajuana, na década de 1980, que ocasionou o desenvolvimento tentacular de segundas residências: “uma forma de urbanização dispersa em relação à urbanização compacta de Aracaju. Os tentáculos da expansão urbana por segunda residência se difundem a partir de Aracaju para o restante do litoral sergipano” (SANTOS,2015. p. 76). Esta forma de urbanização vai se desenvolvendo e modificando a paisagem e as relações socioespaciais, além de descaracterizar o ambiente comum aos tradicionais.

Com o asfaltamento da Rodovia dos Náufragos e construção da Rodovia José Sarney, via costeira, nos anos 1990, o Litoral Sul de Sergipe, região de interesse para este estudo, começou a ganhar mais visibilidade. Esta região foi alvo de construções de casas de praias no final da década de 1970, devido a construção das rodovias BR 101 e SE-470, que possibilitam o acesso a este litoral. Nessa época, houve o “boom da grilagem de terras”, quando moradores da região cercaram terras da União e assumiram posição de proprietários (famosos “grileiros”), passando a negociar lotes frontais à praia. Alguns destes “grileiros” ficaram conhecidos e denominam, até hoje, loteamentos da região, como Zeca de Lóia e Zé do Baião.

As primeiras casas de praia foram construídas nos lotes de Zeca de Lóia, na atual Praia das Dunas, e em seguida na Praia do Saco, que se tornou o “recanto da elite econômica e política” do Estado de Sergipe. Os proprietários destas residências apresentaram resistência

à instalação de equipamentos turísticos na região (hotéis, bares, restaurantes), com a finalidade de manter a tranquilidade e certa exclusividade de desfrute (WANDERLEY,1998).

Dentro desse contexto, na década de 1980 e 1990, começa a surgir o turismo e construções de casas de praia, na chamada por Santos (2015), “retaguarda da Praia do Saco”, ou seja, nas redondezas da região, com destaque para a Praia do Abaís, onde a classe média começou a construir suas segundas residências. Dessa forma, foi estruturada a configuração econômica existente até os dias atuais, em que a Praia do Saco e a Praia das Dunas comportam as segundas residências das classes mais altas e a Praia do Abaís possui as casas de praia da classe média.

O número de segundas residências no Litoral Sul como um todo foi crescendo ao longo dos anos. Na última década do século XX e no início do século XXI, o número destas já era significativo e o acesso às praias do Litoral Sul se dava através do traslado pela BR 101 e SE-470 ou por meio de transportes aquáticos (a exemplo das balsas) que atravessavam os rios com veículos e pessoas. Vilar e Araújo (2010) colocam que muitos sítios nas proximidades dos povoados de Santa Cruz do Abais, Saco da Boa Viagem e Porto do Mato foram vendidos para se transformarem em lotes, destruindo os coqueirais.

Mas o maior “boom” da construção de segundas residências ocorreu com a construção das pontes Joel Silveira sobre o Rio Vaza-Barris, que liga Aracaju a Itaporanga D’Ajuda, inaugurada em 2010 e a Ponte Gilberto Amado sobre o Rio Piauí, que liga Estância a Indiaroba, inaugurada em 2013. Estas pontes sanaram o “hiato geográfico” que existia entre os rios, facilitando o acesso, ao unificar o traslado via costeira do litoral sergipano e ainda interligá-lo com o norte baiano: “as pontes e as vias costeiras comunicam o litoral sergipano e ao mesmo tempo constroem uma rede geográfica que conecta os territórios da segunda residência” (SANTOS, 2015. p. 79).

O aumento do número de segundas residências no Litoral Sul é evidente ao longo dos anos, sobretudo no município de Estância, comentado por Vilar e Araújo (2010. p. 37): “o processo recente de ocupação do litoral estanciano está convertendo uma área rural num espaço com traços de urbanidade, no qual a segunda residência ocupa um papel proeminente com riscos paisagísticos sérios afetando a qualidade ambiental”.

De acordo a análise dos dados do IBGE (1991,2000 e 2010) organizados na Tabela 1, nota-se que o município de Estância, em 1991, possuía 916 residências secundárias e no ano de 2000, esse número aumentou para 1661, apresentando o segundo maior crescimento

absoluto do litoral sergipano como um todo, perdendo apenas para a capital Aracaju. No ano de 2010, o número de segundas residências do referido município atingiu 2614, sendo novamente o segundo maior. Nota-se que entre 1991 e 2000 foram construídas 745 casas de veraneio no município analisado e que este número aumenta para 953 entre os anos de 2000 e 2010. Este crescimento está diretamente associado a construção da Ponte Joel Silveira que facilitou o acesso às praias do Litoral Sul, ocasionando a atração de um maior número de pessoas vindas de Aracaju e outras localidades adjacentes.

Tabela 1- Segundas residências no litoral sergipano.

Municípios Costeiros	Nº de segunda residência 1991	Nº de segunda residência 2000	Crescimento Absoluto da 2ª Residência 1991-2000	Crescimento % da 2ª Residência 1991-2000	Nº de Segunda Residência 2010	Crescimento Absoluto da 2ª Residência 2000-2010	Crescimento % da 2ª Residência 2000-2010	Crescimento Absoluto da 2ª Residência 1991-2010	Crescimento % da 2ª Residência 1991-2010
LITORAL NORTE									
Barra dos Coqueiros	757	1.030	273	36,0	1.267	237	23,0	510	67,0
Pirambu	320	577	257	80,3	871	294	51,0	551	72,1
Pacatuba	260	328	68	26,1	520	192	58,5	260	100,0
Brejo Grande	214	190	-24	-11,2	322	132	69,5	108	50,4
TOTAL	1.551	2.125	574	37,0	2.980	855	40,2	1429	92,1
LITORAL CENTRO									
Aracaju	2.350	4.388	2038	86,7	8.268	3.880	88,4	5.918	251,8
LITORAL SUL									
São Cristóvão	1.242	1.143	-99	-7,9	1.465	322	28,2	223	17,9
Itaporanga d'Ajuda	513	921	408	79,5	1.689	768	83,4	1176	229,2
Estância	916	1.661	745	81,3	2.614	953	57,4	1698	185,3
Santa Luzia do Itanhy	167	251	84	50,2	285	34	13,5	118	70,6
Indiaroba	349	332	-17	-4,8	714	382	115,0	365	104,5
TOTAL	3187	4308	1121	35	6767	2459	57,0	3580	112,3
TOTAL LITORAL	7.088	10.821	3.733	52,6	18.015	7.194	66,4	10.927	154,1

Fonte: Sinopse do Censo Demográfico do IBGE de 1991,2000 e 2010 apud (SANTOS,2015), grifo nosso.

Provavelmente, se houvessem dados atualizados dessas construções para o ano de 2018, o número de segundas residências no município de Estância ainda apresentaria destaque e revelaria um crescimento absoluto maior que nos outros anos. Esta dedução decorre da observação do rápido adensamento que a região do Litoral Sul sofreu e vem sofrendo no período de 2010 a 2018, considerando que as consequências da massificação do turismo decorrentes das construções das duas pontes acima referidas, aparecerão nas estatísticas posteriores a 2010 e 2013 (anos de inauguração das respectivas pontes).

A Praia do Abaís, alvo específico deste estudo, está inserida na lógica de ocupação litorânea aqui descrita e representa uma localidade delineada majoritariamente pela vilegiatura marítima, ou seja, pela atividade de veraneio.

De acordo com Dantas (2008), esta atividade pode se impor de duas maneiras: 1) se implantar de modo a servir de infraestrutura pra o turismo; 2) ser resultante de melhorias infraestruturais impostas por políticas públicas. Como já visto, a ocupação urbana no Abaís se iniciou pautada no quesito 2, mas a configuração local existente na atualidade, se enquadra no quesito 1. Isto se dá porque a estrutura urbana existente no Abaís se apoia na atividade de veraneio e são as construções voltadas para atender as demandas de veranistas, quem também atendem aos turistas.

Assim, pode-se afirmar que na Praia do Abaís, a vilegiatura marítima antecedeu o turismo e trouxe consigo alguns impactos relevantes, como a descaracterização do ambiente costeiro para a antiga vila de pescadores de Santa Cruz do Abaís, inserindo-se na lógica mercadológica do litoral, perfeitamente descrita por Dantas (2009):

A implementação desta lógica transforma as zonas de praia em mercadoria nobre, dado que implica na modificação radical da paisagem litorânea. Com o turismo litorâneo, associado à vilegiatura marítima, que o antecede, as paisagens associadas à pesca e ao porto se encontram abaladas. Uma zona marcada pela presença dos portos e dos vilarejos de pescadores é afetada atualmente pela construção de novas formas (dos estabelecimentos turísticos somando-se às residências de vilegiatura marítima), acompanhando toda linha costeira e provocando a inserção de novos atores e a expulsão dos antigos habitantes, bem como, paradoxalmente, o fortalecimento dos movimentos de resistência (DANTAS, 2009. p. 49).

Além disso, na Praia do Abaís são encontradas concentrações urbanas de segundas residências instaladas em campos de dunas e em outros ambientes de planície costeira, como margens de lagoas, de elevada fragilidade ambiental. Essas construções somadas a outras de infraestrutura turística geram uma série de impactos socioambientais negativos na localidade, a serem analisados em seções posteriores. Moraes e Vilar (2010) acrescentam que estes problemas socioambientais não tem configurado um impecílio para a continuidade das práticas de veraneio e do turismo de sol e praia na região, tendendo assim, para um crescimento desenfreado de ocupações por segundas residências nestes ambientes frágeis.

De modo geral, é válido acrescentar que, quando planejadas de modo adequado, as atividades turísticas e de veraneio podem ser benéficas para todos os envolvidos. Usando as palavras de (FREITAS,2011):

O turismo é uma atividade importantíssima para as cidades litorâneas, mas sua gestão deve ser realizada de maneira adequada para que se torne fonte essencial de revitalização econômica. O ideal é que seja realizado de forma sustentável, sempre com preocupação em relação aos bens socioambientais. Deve-se evitar que as cidades litorâneas cresçam de forma caótica e engendrem dessa forma graves problemas sociais e ambientais (FREITAS,2011. p. 27).

Devido aos avanços da urbanização para as regiões costeiras e a “nova” ideologia de que os recursos naturais não são infinitos, pensamento associado à sustentabilidade forte⁵, é necessária a tentativa de disciplinamento destes novos usos através de legislações, analisadas na sessão seguinte.

1.5 Legislações cabíveis

A partir do momento em que o homem passou a perceber a importância da preservação do meio ambiente, tendo-o como um bem comum associado à qualidade de vida, através do processo de ambientalização⁶, o direito ambiental, antes deixado em segundo plano, passou a ter relevância internacional e nacional, e vem sendo cada vez mais valorizado e atualizado (FREITAS, 2011).

Em relação às zonas costeiras, visto que estas regiões foram e continuam sendo alvos da urbanização, a administração pública aparece como um dos principais agentes de intervenção, desde a proteção de áreas até a criação de condições de acesso a estes espaços, com a instalação de equipamentos de infraestrutura e concepção de atrativos locais. Estes investimentos, na maioria das vezes, estão associados à busca de um progresso local, na tentativa do desenvolvimento da atividade turística, porém, findam desconsiderando as questões ambientais, dilapidando o patrimônio ambiental e cultural pré-existent (FREITAS, 2011; MORAES, 2007).

Segundo o MMA (2006), “o litoral brasileiro vive na atualidade, além de um incremento do turismo e do veraneio doméstico, uma rápida inserção no turismo internacional”. Isso vem contribuindo para a ocupação e adensamento de maneira muito rápida em áreas até então isoladas e preservadas. Algumas vezes essa ocupação vem através de um planejamento, com projetos de ocupação ordenada. Em outros casos, por fatores históricos ou não, essa ocupação se dá de maneira desordenada, desenvolve-se, consolida-se e chega a tal ponto em que os processos se tornam tão antropizados que os órgãos competentes acabam em um verdadeiro impasse na resolução desses conflitos, tanto ambientais como

⁵ Corrente de pensamento que visa o equilíbrio entre capital natural e capital produzido. Ou seja, os recursos naturais passam a ser vistos como finitos e por isso a exploração destes deve ser controlada (MIKHAILOVA, 2004).

⁶ Conceito explicado por Lopes (2006) ao tratar do momento em que a sociedade passa a se preocupar com o meio ambiente. Ou melhor, quando o meio ambiente passa a ser uma questão pública.

sociais. A ocupação se torna irregular, em grande parte dos casos, por ser realizada em Área de Preservação Permanente (APP).

Diante disso, as legislações analisadas voltadas para a zona costeira objetivam atrelar o desenvolvimento econômico dessas regiões à preservação ambiental e para isso levantam instrumentos na tentativa de regulamentar os usos do solo nesses espaços, que são extremamente frágeis e por isso necessitam de atenção especial por parte do poder público.

O papel do Estado, segundo Moraes (2007) que o define como o maior agente impactante na zona costeira, é o de valoração e valorização dos espaços costeiros, utilizando as legislações para criar limitações que impeçam ou induzam os usos do solo, orientando as possíveis tendências na direção de usos mais sustentáveis, através de instrumentos de planejamento e mediando ou intervindo nos conflitos de uso já existentes, através da gestão, com o estabelecimento de consensos ou intercessão por uma das partes.

A zona costeira brasileira é definida pela Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, § 4º, como “patrimônio nacional” e sua utilização “far-se-á, na forma da lei dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais”. Esta condição afirma a necessidade de conceder atenção especial às zonas costeiras por parte do poder público no que se refere à sua ocupação e a utilização de seus recursos naturais, garantindo a preservação ambiental. Além disso, Freitas (2011) ressalta que todos os bens listados como patrimônio nacional, inclusive as zonas costeiras, são do interesse de todos os brasileiros, ocupantes ou não destas áreas, emergindo assim, o disciplinamento jurídico específico em relação ao seu uso e gozo, visando à proteção ambiental desses espaços.

Para este disciplinamento legal dos usos nas zonas costeiras, podem ser aplicadas “competências normativas e administrativas da União, Estados e Municípios, uma vez que a proteção do meio ambiente é interesse e competência de todos os entes, inclusive dos cidadãos” (FREITAS, 2011. p. 43). O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão responsável pelo estabelecimento das diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente, assume o compromisso da elaboração de resoluções que servem para subsidiar o gerenciamento costeiro.

O principal órgão responsável pela articulação e coordenação das leis e diretrizes de gerenciamento costeiro no Brasil é o Ministério do Meio Ambiente, sob a supervisão e apoio do Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (Gi-Gerco) e da Comissão

Interministerial para Recursos do Mar (CIRM). A execução e prática das leis e decretos ficam por responsabilidade da Secretaria do Patrimônio da União (SPU) e os órgãos da esfera estadual e municipal competentes. Atuam ainda, na regulamentação e normatização da Gestão Costeira Integrada, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, as Secretarias do Meio Ambiente, o CONAMA, a Marinha do Brasil, o Ministério Público Federal (MPF), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), entre outros mais específicos de acordo com cada região, como a Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA) no Estado de Sergipe, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA) no município de Aracaju e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) no município de Estância.

O Novo Código Florestal, lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, regulamenta a garantia de acesso público às praias e define as restingas, dunas, áreas no entorno de lagoas naturais e as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente como Áreas de Preservação Permanente (APP) em zonas rurais ou urbanas, estabelecendo as metragens ideais para casos específicos. Ainda, de acordo com o Artigo 3º da Resolução 303/2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), as áreas de praia devem ser preservadas a uma faixa mínima de trezentos metros a partir da linha de preamar máxima, ou seja, o maior nível de maré, quando a linha alcançada pelas águas chega ao seu extremo.

A única lei federal que trata especificamente sobre o disciplinamento de usos nas zonas costeiras é a lei 7.661 de 1988 que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), parte integrante da Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) e da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Este Plano foi aprovado pela Comissão Interministerial para Recursos do Mar (CIRM) que sete anos depois, também aprovou a revisão do mesmo, gerando o PNGC II.

O PNGC representa a preocupação governamental com o uso e desenvolvimento sustentável dos recursos naturais da costa brasileira. O documento estabelece mecanismos de gestão ambiental integrada para a zona costeira, historicamente uma área de ocupação desordenada que acaba sofrendo degradação ambiental. O PNGC foi elaborado com o intuito de prever o zoneamento de usos e atividades desta zona, priorizando a conservação e proteção dos recursos naturais, renováveis ou não, incluindo praias, dunas e restingas além de diversos outros elementos característicos dessa faixa litorânea.

Este plano segue as normas, padrões e critérios estabelecidos pelo CONAMA referentes ao controle da qualidade ambiental nos mais variados aspectos: urbanização, uso,

ocupação e parcelamento do solo, sistema viário, produção e distribuição de energia, habitação e saneamento básico, turismo, recreação e lazer, além do patrimônio histórico, natural, étnico-cultural e paisagístico.

O PNGC possui um caráter geral norteador, instituindo princípios que compõem uma metodologia uniforme para auxiliar o gerenciamento costeiro e a ação dos estados e municípios. Essa caracterização é alvo de críticas por algumas literaturas, que alegam, de forma geral, a inexistência de medidas mais concretas que busquem solucionar as problemáticas comuns em zonas costeiras. Tanto o PNGC I, quanto o PNGC II são apontados como genéricos pela abordagem fundada em princípios, objetivos, instrumentos e definições, deixando de esclarecer melhor situações mais práticas e aplicáveis (FREITAS,2015).

Estas críticas não modificam a visão da grande importância do PNGC em relação ao desenvolvimento de conhecimentos e bases para a gestão das zonas costeiras. De acordo com Wanderley (1998), este plano configura, talvez, a proposta mais completa acerca da gestão do território em bases sustentadas. Sendo assim, cabe acrescentar que os estados e os municípios são responsáveis pela elaboração de seus respectivos Planos Estaduais ou Municipais de Gerenciamento Costeiro, através da obediência à metodologia explanada no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.

Freitas (2015) destaca que seria ideal que todos os municípios e estados brasileiros tivessem seus planos de gerenciamento costeiro, buscando adequar as legislações às características peculiares de cada lugar, considerando assim, os aspectos socioeconômicos e ambientais específicos. Desta forma, a aplicabilidade das diretrizes e normatizações apresentaria mais eficácia, considerando que os estados e municípios conhecem melhor suas zonas costeiras e suas respectivas problemáticas do que a União.

O Gerenciamento Costeiro em Sergipe (GERCO/SE), instrumento que busca o planejamento e ordenamento espacial das zonas costeiras do Estado, foi elaborado em 1989 através de uma parceria da ADEMA, SEMA e Prefeituras Municipais, e suas tarefas de execução cabiam à Secretaria de Estado do Planejamento (SEPLAN).

Analisando os objetivos do GERCO em Sergipe, fica evidente a preocupação socioambiental com as zonas costeiras, já que é apontada a importância do conhecimento das limitações do meio ambiente e das potencialidades socioeconômicas para a determinação das restrições e limitações do uso do território. Além disso, o documento aponta como objetivo, a promoção da participação da comunidade representada pelos seus respectivos dirigentes nos

processos de tomadas de decisões acerca das alternativas de usos do solo e aproveitamento dos recursos naturais nas zonas costeiras e trata da confecção de um macrozoneamento de usos a ser utilizado como base para a elaboração de leis.

De acordo com Wanderley (1998), o projeto do GERCO/SE focou suas análises e resultados no macrozoneamento, deixando a desejar no segmento do Plano de Gestão, sem a efetivação, total ou parcial, de diretrizes de planejamento, e nas geotecnologias, sem contribuição significativa para banco de dados estadual do Sistema de Informação de Geoprocessamento do Gerenciamento Costeiro (SIGERCO). Devido a esta condição, o Estado de Sergipe não integrou o Plano Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e por isso não recebeu algumas vantagens que outros estados costeiros receberam, como o financiamento do Banco Mundial.

Segundo Vilar e Araújo (2010), somente após a elaboração do PNGC II que o Estado de Sergipe passou a incorporar integralmente as determinações na busca de um desenvolvimento sustentável, adaptando-se assim, às tendências de gestão ambiental e ordenamento territorial exigidas. Inicialmente, de acordo com Santos e Vilar (2012), o GERCO/SE focou a implantação de seus programas no Litoral Norte, mas, devido a visibilidade dos impactos ambientais oriundos do asfaltamento das Rodovias SE-100 Sul e SE-318, Linha Verde sergipana, e dos Planos de Desenvolvimento Turístico no litoral de Estância e de Itaporanga D'Ajuda, o Gerenciamento passou a atuar no Litoral Sul. É importante acrescentar que para Vilar e Araújo (2010), o GERCO/SE é considerado um grande passo em direção ao desenvolvimento territorial sustentável em Sergipe, por se configurar em uma possibilidade de gestão integrada.

Dentro da esfera estadual, ainda é importante tratar dos Programas de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste em Sergipe, PRODETUR I e II, e suas respectivas contribuições para o Litoral Sul, região de interesse para este trabalho. De maneira geral, este programa tem como finalidade desenvolver o turismo como uma possibilidade de crescimento socioeconômico das regiões em que for aplicado. O PRODETUR I (1996/2000) em Sergipe teve grande parte dos seus investimentos em Aracaju, mas também direcionou uma parte destes para o Litoral Sul, aplicando-os na pavimentação asfáltica da Rodovia Estadual SE-100 e na urbanização da orla da Praia da Caueira, pertencente ao município de Itaporanga D'Ajuda e da Orla da Praia do Abaís, pertencente ao município de Estância e foco deste estudo (SANTOS e VILAR,2012).

O PRODETUR II, em Sergipe, adotou como instrumento para sua implementação, o Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável do Pólo Costa dos Coqueirais (PDITS- Costa dos Coqueirais/SE), que objetivava a expansão do turismo para outras regiões além da capital Aracaju. Diante disso, o PRODETUR II teve como foco o Litoral Sul do Estado, investindo em obras de engenharia de transporte, como a construção da Ponte Joel Silveira sobre o Rio Vaza-Barris, que liga Aracaju a Itaporanga D’Ajuda e a Ponte Gilberto Amado sobre o Rio Piauí, que liga Estância a Indiaroba.

Estas duas pontes foram construídas com o objetivo da promoção do turismo e do consequente desenvolvimento econômico do Litoral Sul de Sergipe, possibilitando assim, o aumento dos fluxos demográficos para esta região, devido à facilidade e rapidez do acesso, tanto da capital Aracaju quanto do Litoral Norte da Bahia, fato que intensificou a instalação de diversos imóveis de uso turístico nesta área. Relacionado a isto, Santos e Vilar (2012) apontam uma visão crítica, afirmando que a grande finalidade destes investimentos em obras viárias foi favorecer a instalação de empreendimentos de hospedagem, demonstrando que “o território pode ser ordenado de acordo com os interesses de alguns grupos sociais que visam controlar determinadas áreas” (SANTOS e VILAR, 2010. p. 1135).

Dentro das ferramentas de gestão aplicáveis à zona costeira, ainda destaca-se o Projeto Orla que busca articular, através de planejamento, o uso e ocupação das Zonas Costeiras com a proteção das áreas de relevância ambiental e social. Em Sergipe, os primeiros municípios a participarem do Projeto Orla foram Aracaju, Itaporanga D’Ajuda e Estância, que elaboraram seus Planos de Intervenção em 2004. O Plano de Intervenção da Orla Marítima do Município de Estância apresentou como objetivo o disciplinamento do uso e ocupação do solo, visando a proteção dos recursos naturais, através da identificação e caracterização de conflitos de usos dos territórios, ocasionados pela intensa atividade turística e instalação de residências de veraneio que privatizam áreas de uso comum, gerando impactos ambientais e atrapalhando o acesso livre à praia.

Na atualidade, o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de Sergipe (PEGC/SE) está em curso e pretende estar em consonância com o Plano Nacional e outros Planos Estaduais já preparados, abordando as problemáticas específicas da zona costeira do Estado e contando com a participação das comunidades locais.

O PEGC/SE definirá um zoneamento com a delimitação das unidades costeiras de maior vulnerabilidade, dos espaços de maior resiliência, das atividades tradicionais, dos usos e costumes locais. Este zoneamento norteará a elaboração de um Projeto de Lei Estadual, ou

minuta de Lei, visando regular, de maneira adequada, as atividades desenvolvidas na zona costeira de Sergipe, levando em consideração as características sociais, econômicas e ambientais de cada região (PRODETUR, 2017).

Em suma, o objetivo geral do PEGC/SE é “contribuir para o desenvolvimento sustentável da zona costeira do Estado de Sergipe e a melhoria da qualidade de vida das populações locais” (PRODETUR, 2017. p. 16). Para alcançar este principal, são objetivados especificamente: “conhecer o estado atualizado da zona costeira do Estado de Sergipe”, “definir o Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro de Sergipe”, “elaborar um Plano de Gerenciamento Costeiro”, “elaborar uma minuta de Projeto de Lei para a Política Estadual” e “aumentar a participação pública na tomada de decisões e no desenho de estratégias de gerenciamento e regulação das atividades na área litoral” (PRODETUR, 2017. p. 16).

A organização metodológica para o desenvolvimento dessas atividades está dividida, de acordo com PRODETUR (2017), em seis etapas denominadas, em ordem de realização, de: plano de trabalho; diagnóstico da zona costeira do Estado de Sergipe; elaboração da versão preliminar do plano de gerenciamento costeiro; elaboração da versão final do plano de gerenciamento costeiro; elaboração da versão preliminar do projeto de lei e elaboração da versão final do projeto de lei para a política estadual. Essas etapas estão detalhadas no Quadro 2.

A abrangência do PEGC/SE está limitada à zona costeira do Estado de Sergipe, em conformidade com o conceito de zona costeira estabelecido pelo PNGC II, já explanado na introdução deste trabalho, e englobando os municípios diretamente e indiretamente influenciados pelas atividades costeiras (Figura 6). Além disso, para atender melhor às necessidades de cada região, o referido Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro divide suas atividades em três regiões: região Aracaju/São Cristóvão ou Litoral Central, Litoral Norte e Litoral Sul. Os municípios que fazem parte de cada região estão organizados no Quadro 3 e essa divisão é detalhada pelo próprio Plano de Trabalho:

Região Aracaju/São Cristóvão, compreende o trecho que vai do Mosqueiro a Pirambu, incluindo os Municípios de Aracaju, Barra dos Coqueiros, Santo Amaro das Brotas e São Cristóvão. Esta região inclui os estuários dos rios Vaza Barris e Sergipe cujas bacias pertencem aos municípios de Riachuelo e Maruim considerados dentro da área de influência costeira, e que serão também incluídos nas oficinas do âmbito desta região, bem como o município de Rosário do Catete, considerado como parte de bacia do rio Japarutuba que marca o limite desta região com a região do Litoral Norte. Finalmente, os municípios interiores de Nossa Senhora do Socorro e

Laranjeiras, situados dentro do território sergipano da Grande Aracaju, pela sua proximidade, serão também incluídos como parte da análise da região de Aracaju/São Cristovão. **Litoral Sul, compreendendo o trecho que vai do rio Vaza-Barris até o rio Real, incorporando os municípios de Itaporanga d’Ajuda, Estância, Santa Luzia do Itanhy, Indiaroba. Formam parte desta região os estuários dos rios Real e Piauí. Litoral Norte, trecho que vai de Pirambu até a foz do rio São Francisco, incluindo os municípios de Pirambu, Pacatuba e Brejo Grande, e os municípios da área de Influência costeira Ilha das Flores e Neópolis, como parte do sistema fluvial do rio São Francisco, na sua parte mais próxima ao mar (PRODETUR,2017. p 6 e 7) grifo nosso.**

Quadro 2- Etapas de trabalho para confecção do PEGC/SE.

ETAPAS DE TRABALHO	ATIVIDADES
ETAPA 1 PLANO DE TRABALHO	1.1. Mobilização da equipe técnica. 1.2. Reunião de Articulação. 1.3. Identificação de dados primários e secundários a coletar. 1.4. Levantamento de Planos, PL e Políticas Públicas. 1.5. Organização e realização da 1ª Oficina de Trabalho Participativa. 1.6. Elaboração do Plano de Trabalho.
ETAPA 2 DIAGNÓSTICO DA ZONA COSTEIRA DO ESTADO DE SERGIPE	2.1. Levantamento de informações. 2.2. Elaboração do Diagnóstico Ambiental e Socioeconômico. 2.3. Organização e realização da 2ª Oficina de Trabalho. 2.4. Organização e realização de 3 Oficinas Regionais de Consulta Pública.
ETAPA 3 ELABORAÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO PLANO DE GERENCIAMENTO COSTEIRO	3.1. Definição de objetivos, metas e princípios. 3.2. Delimitação e zoneamento das zonas costeiras (usos e restrições). 3.3. Definição de instrumentos de gerenciamento. 3.4. Incorporação dos Planos de Ação e Gestão, Controle e monitoramento. 3.5. Realização de Consultas Públicas.
ETAPA 4 ELABORAÇÃO DA VERSÃO FINAL DO PLANO DE GERENCIAMENTO COSTEIRO	4.1. Revisão do Plano de Gerenciamento Costeiro. 4.2. Realização de Consultas Públicas para a validação do Plano de Gerenciamento.
ETAPA 5 ELABORAÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO PROJETO DE LEI	5.1. Redação da proposta preliminar do PL. 5.2. Programação das reuniões com atores e gestores locais. 5.3. Organização e realização da 3ª Oficina de Trabalho em Aracaju. 5.4. Realização de Consultas Públicas e revisão da minuta do PL e as diretrizes para a regulamentação.
ETAPA 6 ELABORAÇÃO DA VERSÃO FINAL DO PROJETO DE LEI PARA A POLÍTICA ESTADUAL	6.1. Revisão da proposta do PL. 6.2. Elaboração e entrega da versão final do PL incorporando as recomendações dos atores e instituições consultadas. 6.3. Elaboração do Relatório das oficinas participativas. 6.4. Apresentação do PL no âmbito do Conselho Estadual de Meio Ambiente.

Fonte: PRODETUR,2017.

A etapa que está em curso até a presente data de redação desse texto é a etapa três (Quadro 2), da versão preliminar do Plano de Gerenciamento Costeiro (PGC). Esta versão levanta as particularidades sociais, econômicas e ambientais de região litorânea sergipana (litorais norte, centro e sul) e especifica as zonas que serão delimitadas pelo Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro (ZEEC) – Quadro 4, com suas respectivas diretrizes de uso e ocupação, tanto para a faixa marinha, quanto para a faixa terrestre.

Quadro 4- Zonas propostas pela versão preliminar do PEGC/SE.

FAIXA TERRESTRE		
ZONA (Decreto nº 5.300 7/12/2004 PNGC)	PROPOSTA DE ZONAS PARA O GERCO/SE (CÓDIGO)	PROPOSTA DE SUB-ZONAS PARA O GERCO/SE
Zona 1	Zona de Proteção Ambiental (ZPA)	Zona de Proteção Ambiental Permanente (ZPAP)
		Zona de Proteção Ambiental Integral (ZPAI)
		Zona de Proteção Ambiental para a Proteção do Patrimônio Histórico e Arqueológico (ZPAA)
		Outras Zonas de Proteção Ambiental para o Patrimônio Espeleológico (ZPAE)
	Zona de Proteção dos Recursos Hídricos e Zonas Úmidas (ZPH)	
Zona 2	Zonas de Uso Restrito (ZUR)	Zona de Uso Restrito para Amortecimento de Unidades de Conservação (ZURA)
		Zona de Uso Restrito para a Conservação (ZURC)
		Zona de Uso Restrito para a Restauração e Recuperação Ambiental (ZURR)
		Zona de Uso Restrito Extrativista (ZURE)
Zona 3	Zona de Uso Rural (ZRU)	Zona de Uso Rural Agropecuário Consolidado (ZRUC)
		Zona a Uso Rural Familiar (ZRUF)
		Zona de Uso Rural para Aquicultura (ZRUÁ)
Zona 4	Zona de Uso Urbano Consolidado (ZUC)	Zona de Uso Urbano Consolidado Residencial e de Serviços (ZUCR)
		Zona de Uso Industrial (ZUCI)
	Zona de Expansão Urbana (ZEU)	
Zona 5	Zonas de Uso Especial (ZUE)	Zona de Uso Especial Portuário (ZUEP)
		Zona de Uso Especial de Infraestruturas (ZUEI)
FAIXA MARINHA		
ZONA (Decreto nº 5.300 7/12/2004 PNGC)	PROPOSTA DE ZONAS PARA O GERCO/SE (CÓDIGO)	PROPOSTA DE SUB-ZONAS PARA O GERCO/SE
Zona 1	Zona de Proteção Marinha (ZPM)	Zona de Proteção dos Recursos Marinhos (ZPRM)
		Zona de Proteção dos Recifes de Coral (ZPRC)
Zona 2	Zona Marinha de Usos Compatíveis (ZMUC)	Zona de Proteção para Pesca (ZPP)
		Zona de Uso Sustentável (ZUS)
Zona 3	Zona de Uso Especial Marítimo (ZUEM)	Zona de Uso Especial Portuário (ZEP)
		Zona de Uso Especial de Plataformas Petrolíferas (ZEPP)
		Zonas de Uso Especial para Infra- estruturas (ZEI) (Redes de saneamento, energia e comunicações)

Fonte: PRODETUR, 2018.

Especificamente em relação ao Abaís, foco deste estudo, a versão preliminar do PGC ressalta o crescimento do turismo sol e praia, com o aumento dos resíduos sólidos e das demandas de água e energia, a ocupação irregular em cordões de dunas costeiras por casas de veraneio, com aglomerações e urbanização em APP e em áreas importantes para a recarga de aquífero, sem saneamento básico. As atividades econômicas destacadas foram, além do turismo, a pesca, o extrativismo da mangaba e a caça do caranguejo, enfatizando a existência de comunidades tradicionais.

Além disso, evidencia-se a existência da Área de Proteção Ambiental (APA) do Litoral Sul, que está situada entre a foz do Rio Vaza Barris e Rio Real, detendo uma extensão de cerca de 55,5 km de costa e largura variável de 10km a 12km do litoral para o interior, abrangendo os municípios de Itaporanga d'Ajuda, Estância, Santa Luzia do Itanhy e Indiaroba. Esta APA foi transformada em Unidade de Conservação através do decreto N° 13.468 de janeiro de 1993, com o objetivo da proteção das vastas áreas de cordões litorâneos, dunas, vegetação de restinga, lagoas e manguezais (PRODETUR, 2018).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) define APA como regiões extensas, detentoras de certo grau de ocupação humana e de potencial ambiental, cultural e estético e sua criação tem os objetivos de “proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais” (BRASIL, 2000, Art.15).

Freitas (2015) aponta para a importância do estabelecimento de espaços protegidos e unidades de conservação nas zonas costeiras, chamando atenção para os aspectos positivos destes. Os espaços protegidos são tidos como uma das principais estratégias na busca do equilíbrio ecológico e conservação da biodiversidade, já que restringem os usos em prol da proteção especial de certos bens, sejam eles culturais ou naturais, pela importância social ou fragilidade ambiental.

Diversas APAs, inclusive a APA do Litoral Sul, vem sofrendo com impactos ambientais negativos devido ao desenvolvimento de atividades turísticas sem planejamento adequado e por isso, tem sido consideradas como inoperantes em algumas literaturas devido, principalmente, à ausência de mecanismos eficazes de gestão ambiental, o que facilita a dilapidação dos recursos naturais para atender demandas do turismo. Fato que acontece no caso da Praia do Abaís, analisada nesse trabalho, que pertence a APA do Litoral Sul que ainda não possui um plano de manejo. (SILVA e SOUZA, 2011).

“O turismo é uma das principais atividades econômicas de diversas cidades costeiras” (FREITAS, 2011. p. 26 e 27). Fato evidente no Litoral Sul, tratado como Zona de Interesse Turístico do PRODETUR, recebendo investimentos que visam o desenvolvimento da atividade turística. De acordo com Silva e Souza (2011), acontece a “materialidade do território” para suprir as demandas do turismo, que tem ocorrido sem planejamento algum, em desacordo com os objetivos da APA do Litoral Sul.

Tratando diretamente da Praia do Abaís, acrescenta-se que esta, segundo a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH, 2016), faz parte da Bacia Costeira Caueira/Abais que foi delimitada através de estudos executados pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) com o intuito de estabelecer as especificidades da bacia, visando um planejamento e gestão dessas áreas em conformidade com as exigências ecossistêmicas.

O município de Estância possui um Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do ano de 2010, seguido de uma Lei Complementar nº 09/2014 que adiciona ao referido plano, algumas novas orientações. Em suas diretrizes de estruturação do partido urbanístico, o Plano Diretor estabelece a necessidade da definição e preservação do patrimônio ambiental, incluindo as áreas de manguezais e praias, buscando um uso sustentável do ambiente para as atividades de turismo e lazer.

No que se refere a zoneamentos, a Praia do Abaís e a Praia do Saco, pertencentes ao município, são divididas em: Zona Urbana de Interesse Turístico (ZUIT), Zona de Comércio e Serviços (ZCS), Zona de Consolidação Urbana (ZCU), Zona de Ocupação Rarefeita (ZOR) e Áreas de Preservação Permanente (APP). Especificamente em relação à ZUIT, existe uma diretriz que aborda a valorização da frente marítima, enfatizando o tratamento paisagístico, saneamento ambiental e a implantação de uma infraestrutura urbana: “Hotéis, Resorts, Condomínios fechados, Loteamentos, parcelamentos do solo Horizontal e Vertical, com prioridade a um novo projeto de barracas de praia, arborização de trechos e relocação das unidades sanitárias com implantação de fossas sépticas adequadas às condições locais” (ESTÂNCIA, 2010).

Pode-se afirmar que o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Estância/SE (2010) demonstra a intenção de cuidado com seus recursos naturais. Além do que já foi citado, este ainda traz uma seção que trata exclusivamente da qualidade do meio ambiente, propondo medidas como o controle da ocupação em áreas de preservação, o turismo sustentável, a preservação das matas ciliares, a recuperação de áreas degradadas, o

saneamento ambiental e a diminuição de atividades que agridem o ambiente terrestre, hídrico ou atmosférico.

Porém, nota-se que muitas dessas medidas ainda não foram efetivadas, principalmente pela deficiência de mecanismos para serem colocadas em prática. No caso da Praia do Abaís, ainda são encontradas divergências com a teoria explanada no plano diretor, como a existência e intensificação de construções em APP- sobre dunas e margens de lagoa e rio- e a ausência de saneamento ambiental.

Nota-se que mesmo contando com dispositivos legais que, teoricamente, servem para orientar o processo de ocupação das zonas costeiras, por meio de programas e projetos para a gestão do litoral, na prática, esses normativos não tem aplicabilidade e não estão sendo utilizados pelo poder público na Praia do Abaís, em que o cenário de construções irregulares demonstra, claramente, a ausência de fiscalizações e a supremacia dos interesses econômicos em detrimento da preservação ambiental. Estas problemáticas são brevemente contextualizadas na seção 1.7.

1.6 Zoneamento urbano como uma ferramenta de gestão

“O zoneamento urbano tem como função garantir a organização territorial, coordenando a localização das diversas atividades urbanas, buscando reduzir impactos e otimizar as relações de vizinhança do ponto de vista econômico e também social” (CASSILHA, 2009, p.83).

O zoneamento urbano é um instrumento adotado normalmente pelos planos diretores municipais com o objetivo de ordenar o uso e ocupação do solo urbano, proteger as áreas ambientalmente frágeis e inapropriadas à ocupação urbana, minimizar conflitos entre usos do solo incompatíveis, organizar o tráfego de veículos e prezar pela manutenção dos valores econômicos e sociais das propriedades (MMA, 2018).

Este zoneamento se dá através de mapas que contém as delimitações das zonas, relativas às particularidades de cada município, representadas por cores e siglas. E ainda é complementado por uma parte textual descritiva de cada zona, contendo também as definições das diretrizes e índices urbanísticos organizados, geralmente, em forma de tabela.

O principal fundamento de um zoneamento urbano é a adoção de critérios compatíveis com o suporte ambiental para situar cada tipo de uso do solo no tecido urbano, segregando usos ambientalmente conflitantes e definindo as zonas especiais de proteção ambiental (SABOYA, 2007).

Este instrumento é bastante utilizado pelos planos diretores municipais brasileiros e é implementado, normalmente, em duas escalas: o macrozoneamento e o zoneamento propriamente dito. O macrozoneamento consiste na definição das zonas municipais de “escala macro”: zona urbana, zona rural e zona de expansão urbana.

E o zoneamento é o detalhamento, numa escala menor de cada macrozona. Ou seja, um zoneamento urbano consiste no detalhamento de uma macrozona urbana, e as zonas delimitadas por este, podem variar de nomenclaturas de acordo com as especificidades de cada município, exemplos destas são: zonas de preservação ambiental, zonas de adensamento preferencial, zonas de adensamento básico, zonas de adensamento rarefeito e zonas de interesse social. Porém a forma de zoneamento encontrada com mais frequência nos planos diretores é a de matriz funcionalista, segregando usos, como industrial, comercial e residencial, com maior ou menor grau de flexibilidade (CARVALHO E BRAGA, 2001).

O ponto de partida para a proposição das diretrizes e índices urbanísticos que compõem o zoneamento urbano é a busca pela proporcionalidade entre ocupação e

infraestrutura, pela proteção das áreas ambientalmente frágeis ou de interesse cultural, pela harmonização volumétrica dos espaços e pelo conforto ambiental. Os principais índices urbanísticos utilizados para o controle da densidade de ocupação de cada zona são:

- 1) taxa de ocupação: a razão entre a área ocupada e a área total do lote, onde a área ocupada é a área da projeção horizontal do edifício no lote;
- 2) taxa de solo natural: a razão entre a área de solo natural do lote e a área total do lote, onde a área de solo natural é aquela que o solo está bruto, sem nenhum tipo de pavimentação, permitindo a permeabilidade de água;
- 3) recuo: a distância que separa as divisas do lote do limite horizontal do edifício, podendo ser frontal, lateral ou de fundos;
- 4) coeficiente de aproveitamento: a razão entre a área construída e a área total do lote, onde a área construída é a soma das áreas dos pisos cobertos do edifício;
- 5) gabarito: indica geralmente a altura máxima permitida dos edifícios, podendo ser indicado pelo número de pavimentos ou pela altura em metros;
- 6) área mínima do lote: menor área permitida para o parcelamento do lote;
- 7) frente mínima do lote: menor dimensão de frente permitida para um lote.

Em relação as vantagens do zoneamento urbano, destaca-se a aplicabilidade precisa e prática deste instrumento, pelo seu fácil entendimento; o controle do crescimento da ocupação em áreas inapropriadas, do ponto de vista ambiental; a distribuição de usos de acordo com a compatibilidade do território, evitando a instalação de usos impactantes em locais inadequados; e a possibilidade de determinar o grau de adensamento desejado para cada área, visando as limitações ambientais e a estética da cidade (CARVALHO e BRAGA, 2001).

A respeito das desvantagens do zoneamento urbano, as literaturas citam a rigidez do instrumento, baseado no “tudo ou nada”, impossibilitando flexibilizações e gerando conflitos dentro da visão do desenvolvimento e do meio ambiente. Por exemplo, nas áreas em que há grandes permissões para o adensamento, a comunidade é obrigada a aceitar as consequências da instalação de um megaempreendimento naquela localidade. E ao mesmo tempo, o empreendedor pode ter todo seu projeto negado, sem possibilidades de adaptações, mesmo em áreas que estão subutilizadas.

O primeiro exemplo citado, traz à tona outra crítica feita ao zoneamento urbano, ao ser caracterizado como segregador, por determinar zonas que tendem a ser ocupadas por classes sociais específicas. Isto ocorre quando há a valorização estrutural de uma determinada

área, seja por infraestrutura ou pela instalação de um megaempreendimento, que finda atraindo as classes sociais mais altas e “expulsando” a classe de menor poder aquisitivo, ou também, pela criação de zonas destinadas a classes mais pobres (SOUZA, 2003).

Pode-se afirmar que as dificuldades encontradas devido a rigidez do instrumento estão associadas a zoneamentos que adotam uma “escala macro” para a delimitação das zonas, e findam sendo generalistas e desconsiderando as particularidades de localidades específicas. A vontade política é essencial para que o zoneamento urbano seja realizado numa “escala micro”, compreendendo as necessidades e dinâmicas sociais e ambientais de cada localidade, podendo flexibilizar situações e adotar instrumentos cabíveis sob condições especiais.

Muito além das críticas, o zoneamento é um instrumento fundamental para o planejamento urbano e quando bem elaborado e seguido pelas prefeituras, alcança os objetivos de um crescimento ordenado e sustentável de uma cidade com usos integrados, como forma de combate a segregação.

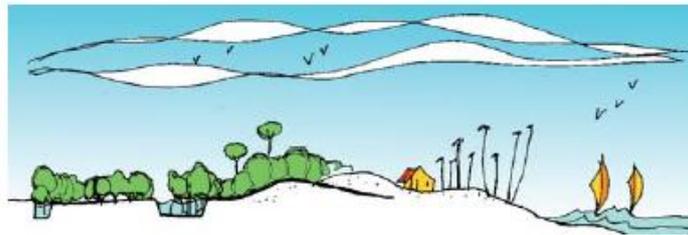
De acordo com o Projeto Orla, MMA (2006), pode-se prever a paisagem futura de um lugar através das atividades desenvolvidas no presente, seguindo as tendências econômicas e os cenários padrões observados. Um lugar isolado, que até então era uma vila de pescadores, ao ser conectada por uma rodovia, com o tempo receberá pontos de urbanização em período variável a menos que uma ação pública ou situação econômica momentânea impeçam tal processo. Diante disso, uma localidade pode ter duas opções futuras de paisagem, Figura 7, a primeira demonstra uma condição mais permissiva de ocupação, e a segunda, uma opção mais restritiva.

Figura 7- Possíveis cenários de urbanização em praias.

Situação atual



Situações possíveis



Fonte: Projeto Orla, MMA, 2006.

PROJETO ORLA

Diante do exposto, o zoneamento urbano foi escolhido como o instrumento ideal para ponderar as situações de permissividade e restrições no contexto da Praia do Abaís, abordado por esta dissertação, visando levantar as particularidades ambientais e sociais da área, organizadas nos capítulos seguintes, que vem sendo desconsideradas pelos gestores através de permissividades ao adensamento urbano sobre áreas de elevada fragilidade ambiental.

1.7 Contextualização geral da problemática identificada na Praia do Abaís

Foram identificadas e levantadas, através de vivência, observação e posterior registro fotográfico, problemáticas, no sentido de que estão em desacordo com os aspectos legislativos e ambientais, na Praia do Abaís.

A primeira problemática levantada está estritamente relacionada ao que já foi abordado em relação à urbanização da região, alvo de turistas e veranistas que constroem suas segundas residências em regiões de alta vulnerabilidade, como as áreas de praia e pós praia. Oliveira e Lima (2010) afirmam que este tipo de ocupação em zonas costeiras tende a se instalar em áreas ambientalmente protegidas, gerando uma série de impactos socioambientais negativos.

Nota-se a forte presença de segundas residências, com fins de veraneio, e infraestrutura turística, como comércios, instalados muito próximos ao mar (Figura 8) em Área de Preservação Permanente (APP), comprometendo a visibilidade, paisagem cênica e o acesso livre à praia pela disposição das edificações.

Figura 8- Residências localizadas muito próximas ao mar - Abaís/SE.



Fonte: Própria autora, 2016.

Parte destas residências e comércios está instalada em áreas de dunas, conforme demonstrado na Figura 9, e podem gerar a curto, médio ou longo prazo um processo erosivo, seja através dos desmatamentos, construções, retirada irregular da areia ou da relocação dos sedimentos naturais (MMA, 2006), já que as dunas são o aporte sedimentar da praia, responsáveis pelo ciclo natural de alimentação das regiões praianas onde estão inseridas.

Oliveira e Souza (2010, p. 244) ainda acrescentam que “a interação entre o indicador fonte de alimentação praia-duna e o referente à presença de barreiras à contribuição eólica (casas de veraneio) demonstra que as alterações no padrão de circulação eólica afetam a maior parte das áreas de dunas”, ou seja, as segundas residências configuram barreiras para o vento, responsável pelo transporte sedimentar do sistema de alimentação praia-duna. Todo esse

déficit de sedimento ocasionado por estas construções irregulares geram alterações naturais e são também responsáveis pelos graves problemas de erosão visíveis no Abaís.

Figura 9 - Residências instaladas na região de dunas e restinga - Abaís/SE.



Fonte: Própria autora, 2016.

É válido acrescentar que toda esta problemática de ocupação já havia sido prevista em 1998 por Wanderley, que apontou dezesseis tendências de ocupação da APA do Litoral Sul, dentre elas, associadas diretamente à Praia do Abaís, estava o adensamento e ocupação frontal da praia, predominando casas de veraneio com esporádica utilização ao longo do ano e também a inserção de empreendimentos imobiliários.

Além de tudo, parte destas construções possui caráter irregular, visto que as áreas de praia, dunas e restinga configuram APP e devem ser preservadas a uma faixa de trezentos metros a partir da linha de preamar máxima (CONAMA, 2002). E ainda, como destacado por Freitas (2011), mesmo diante da ausência de um plano municipal específico, nem os particulares e muito menos o poder público possui liberdade para ocupar estas zonas, devendo analisar as legislações federais e estaduais e requerer as autorizações necessárias para qualquer tipo de construção.

De acordo com a Lei nº 9.605 de 1998, a lei dos crimes ambientais, Artigo 50, “destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação” configura-se como um crime contra a flora terrestre, sob pena de detenção de até um ano e aplicação de multa. E de acordo com o Ministério Público Estadual de Sergipe (2013), o desmatamento da vegetação de restinga nas praias se configura em dano ambiental, uma vez que esta exerce papel fundamental para a estabilização de dunas e mangues e para a manutenção da drenagem natural. Ou seja, a ocupação irregular dessas áreas por construções ou loteamentos clandestinos de diversos padrões, desde residências de veraneio de alta renda a habitações populares, bem como a retirada de areia, principalmente de dunas, ou pedras, as escavações e destruição de praias

podem interferir nos ciclos naturais do meio ambiente, causando assim uma série de impactos de níveis variados (GERLING, 2016).

Além da inserção de segundas residências e comércios nas regiões de praia e pós-praia, este tipo de ocupação também está marcadamente presente às margens da Lagoa Azul (Figura 10), conhecida como Lagoa dos Tambaquis. O acesso a esta lagoa está privatizado através de empreendimentos comerciais, como bares e restaurantes (Figura 11) que se apropriaram destas áreas para construir seus estabelecimentos visando atender a demanda turística interessada em desfrutar a beleza cênica da paisagem e as águas da lagoa. Conforme Brasil (2012), esta ocupação também está inserida em APP e caracteriza de forma evidente a privatização do espaço público e, segundo Silva e Souza (2011), a mercantilização da natureza.

Estas construções configuram um dano ambiental não só pela contaminação das águas pelos estabelecimentos inseridos sem saneamento básico, mas também pela impermeabilização das margens da lagoa que prejudicam o lençol freático, responsável, juntamente com as águas das chuvas, pela alimentação das lagoas (SANTOS e WANDERLEY, 2010). Além disso, a supressão da vegetação nativa às margens da lagoa para a instalação de construções intensifica os riscos de assoreamento, impulsionando a diminuição do seu volume hídrico.

Figura 10- Residências localizadas à margem da Lagoa Azul- Abaís/SE.



Fonte: Própria autora, 2015.

Figura 11 - Bares e restaurantes que privatizam o acesso a Lagoa Azul- Abaís/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Outra problemática, oriunda do turismo implantado a qualquer custo, é a descaracterização da sociabilidade do ambiente costeiro para as comunidades tradicionais, que como afirma Silva e Souza (2010, p.6), “perdem o direito de usar o território seja para lazer ou como substrato de vida”. Observa-se que estas comunidades se dispersaram devido à valorização econômica da região advinda das atividades de veraneio, com a instalação de segundas residências. Infere-se que parte destas comunidades vendeu seus lotes e foi ocupar outras regiões – processo de gentrificação⁷ - e outra parte continua instalada nas redondezas prestando serviços relacionados à atividade turística, como caseiros, vigilantes, comerciantes, etc.

⁷ No sentido de *gentrification*, proposto por Zukin (2000) com o significado do enobrecimento de um lugar, através da apropriação cultural do espaço em prol do consumo visual deste, ocasionando a saída dos antigos moradores mais pobres, devido ao consequente aumento do valor imobiliário, e a chegada da população mais abastada detentora do capital necessário para ocupar aquele território.

Essas ocupações irregulares denotam em boa parte dos casos a carência de conscientização ambiental das comunidades sociais, e isto é facilmente notado pela existência de poluição visível nas Áreas de Preservação Permanente e na Praia do Abaís como um todo, demonstrada na Figura 12.

Figura 12 – Acúmulo de resíduos sólidos nas adjacências da Praia do Abaís.



Fonte: Própria autora, 2016.

Ainda tratando da questão da conscientização ambiental, existem outros fatos que comprovam a inexistência da mesma não só pelos moradores, mas também pelos visitantes e comerciantes locais, como a poluição visível na areia da praia em finais de semana e feriados, retratada na Figura 13.

A deposição de resíduos sólidos de diversas naturezas, geralmente lixo urbano, sem o devido armazenamento e tratamento é um dos problemas mais agravantes. Esse lixo gerado contribui para a poluição do mar, uma vez que, em ocupações muito próximas a ele, a própria ação dos ventos e marés acaba levando esses resíduos para a água; do ar e do solo, principalmente, considerando-se que em áreas costeiras de orla marítima os lençóis freáticos normalmente se situam bem próximos à superfície (CONSUMO SUSTENTÁVEL, 2005).

Figura 13 - Acúmulo de resíduos sólidos na areia da Praia do Abaís.



Fonte: Própria autora, 2016.

De acordo com a Secretaria de Turismo e Meio Ambiente de Estância, a Praia do Abaís não possui sistema de esgotamento sanitário e as edificações instaladas na região possuem fossas rudimentares que podem não filtrar corretamente as águas negras e cinzas, gerando a contaminação do solo e dos lençóis freáticos. Este fato acarreta uma série de riscos para o meio ambiente e para a sociedade, uma vez que contamina os recursos naturais e pode gerar uma série de doenças aos usuários da praia (GERLING, 2016).

Outro problema encontrado é o tráfego e estacionamento de veículos às margens do mar, mesmo com a sinalização de proibição (Figuras 14 e 15), fato que preocupa não só pela segurança dos banhistas, mas também pela possibilidade de geração de impactos ambientais. De acordo com o Projeto Tamar (2016), a região do Abaís está inserida na Área de Preservação Ambiental Estadual do Litoral Sul (Decreto Nº 13.468 de 21/01/1993) e apresenta cerca de 1.500 desovas de tartarugas que geram 65 mil filhotes a cada temporada reprodutiva, porém a região sofre com a especulação imobiliária, que intensifica as ameaças às tartarugas marinhas, sobretudo através das construções irregulares e tráfego de veículos na areia da praia, gerando a descaracterização do ambiente costeiro e consequentemente, desorientando o trajeto praia-mar dos filhotes.

Figura 14- Carros estacionados na praia- Abaís/SE.



Fonte: Própria autora, 2016.

Figura 15- Placa de proibição do tráfego de veículos.



Fonte: Própria autora, 2017.

Além das construções particulares de comércios e residências em regiões muito próximas ao mar, a prefeitura de Estância construiu, no final da década de 90, a orla da praia do Abaís, único ponto de encontro coletivo da região. Nos anos seguintes à sua construção, a orla tinha pleno funcionamento, com a forte presença de estabelecimentos comerciais em seu entorno, parque infantil, observatório, arquibancada circular, além das realizações de eventos festivos anuais corriqueiros.

Porém, com o decorrer dos anos, devido à urbanização que foi se consolidando sobre as regiões dunares, que eram responsáveis pelo aporte sedimentar da praia e foram suprimidas, ocorreram sucessivos processos erosivos (Figura 16 e 17), gerando a destruição parcial do espaço público da orla e a conseqüente desvalorização do turismo, trazendo prejuízos para uma grande parte de negociantes locais que fecharam seus estabelecimentos comerciais (bares, restaurantes, boate, etc). Na Figura 18, pode-se observar alguns destes comércios que perderam seu funcionamento e fecharam, dando lugar a edificações abandonadas e sem uso.

Figura 16 - Processos erosivos visíveis na orla da praia do Abaís.



Fonte: Adaptado de SANTOS, 2011 e OLIVEIRA, 2013.

Figura 17 - Orla da Praia do Abaís deteriorada pela ação do mar.



Fonte: Própria autora, 2017 e 2018.

Figura 18 - Edificações e espaços abandonados existentes da orla do Abaís.



Fonte: Própria autora, 2016.

Nota-se que a praia do Abaís, na atualidade, não dispõe de uma infraestrutura turística de qualidade, pois, além do já exposto, acrescenta-se a inexistência de áreas específicas para estacionamento, *cash* de bancos para efetuar transações financeiras e a precariedade de alguns estabelecimentos que ainda existem.

Toda essa problemática abordada revela a necessidade de uma proposta de revitalização dessas áreas para ordenar o existente, na tentativa de minimizar os impactos, através de sugestões de intervenção conscientes da capacidade de suporte do meio ambiente, visando também benefícios para a comunidade local e para os visitantes, a fim de valorizar o turismo na região e fortalecer o comércio local.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, L. G. A. **O espaço público da praia: reflexões sobre práticas cotidianas e democracia no Porto da Barra em Salvador.** 2015, 138f. Dissertação (mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal da Bahia. Salvador/BA, 2015.
- ASSIS, L. F. Turismo de segunda residência: a expressão espacial do fenômeno e as possibilidades de análise geográfica. **Revista Território.** Rio de Janeiro. v. 7, n. 11, 12 e 13, p.107-122 , 2003.
- BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012: **Novo Código Florestal.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF, 2012.
- BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. **Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.** Brasília/ DF:1988.
- BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Lei dos crimes ambientais.** Brasília, DF, 1998.
- BRASIL. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. **Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.** Brasília/DF, 2000.
- CARVALHO, P.F. de; BRAGA, R.(orgs.) **Perspectivas de Gestão Ambiental em Cidades Médias.** Rio Claro: LPM-UNESP, 2001. p. 95-109.
- CASSILHA, G. A.;CASSILHA, S. A. **Planejamento Urbano e Meio Ambiente.** Curitiba/PR: IESDE, 2009.
- COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR (CIRM) Resolução nº 1, de 21 de novembro de 1990. **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC),** 1990.
- COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR (CIRM). Resolução nº 5, de 1997. **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II (PNGC II),** 1997.
- CONAMA. Resolução nº 303, de 20 de março de 2002. **Áreas e Preservação Permanente.** Brasília, DF: 2002.
- CONSUMO SUSTENTÁVEL: **Manual de educação.** Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/ IDEC, 2005.
Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/consumo_sustentavel.pdf>. Acesso em: 22 out. 2016.
- CORBIN. A. **O território do vazio: a praia e o imaginário ocidental.** São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- DANTAS, E. W. C. Cidades Litorâneas Marítimas Tropicais: construção da segunda metade do século XX, fato no século XXI. In: SILVA, J. B da; LIMA, L. C.; DANTAS, E. W. C..

(Org.). **Panorama da Geografia Brasileira 2**. 1 ed. São Paulo: Annablume, 2006 (a), v. 1, p. 79-89.

DANTAS, E. W. C. **Maritimidade dos Trópicos: por uma geografia do litoral**. Fortaleza, Edições UFC, 2009.

DANTAS, E. W. C.; PANIZZA, A. C.; PEREIRA, Q. P. Vilegiatura marítima no nordeste brasileiro. In: Coloquio Internacional de Geocrítica, 10. 2008, Barcelona. **Universidad de Barcelona**: UB,2008.

ESTÂNCIA. Lei complementar nº 31, de 02 de Fevereiro de 2010: **Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Estância/SE, e dá outras providências**. Câmara Municipal de Estância, 2010.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza/CE: UEC, 2002.

FREITAS, M. A. P. 5. ed. **Zona Costeira e Meio Ambiente: Aspectos Jurídicos**. Curitiba/PR: Juruá, 2011.

GERLING, C. et. al. **Manual de Ecossistemas Marinhos e Costeiros para Educadores**. Santos/SP: Comunicar, 2016.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em:<
<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=280210&search=sergipe|estancia>>
Acesso em: 15 set.2017

INPE- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Quais tipos de dados são representados por estruturas vetoriais? In: **Spring**. São Paulo: DPI/INPE, 2006.

JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. São Paulo/SP: USP, 2003.

LOPES, J. S. L. L. Sobre os processos de “Ambientalização” dos conflitos e sobre dilemas da participação. **Horizontes Antropológicos**. Porto Alegre. Ano 12, n.25, p.31-64, 2006.

MACEDO, H. S. **Ordenamento territorial-ambiental na Bacia Costeira Cauaia/Abaiás**. 2014, 190 f. Dissertação (mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2014.

MENDES, A. S. V. A relação homem-natureza através dos tempos. In: ENCONTRO NACIONAL CONPEDI, 19. 2010, Fortaleza/CE. **Direitos Fundamentais e Transdisciplinaridade**. Fortaleza/CE: UFC, 2010.

MIKHAILOVA, I. Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática. **Revista Economia e Desenvolvimento**. Santa Maria. UFSM. n. 16, p. 22-41, 2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Projeto Orla: fundamentos para gestão integrada**. Brasília, MMA/SQA; Brasília/DF: MP/SPU, 2006.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Ação civil pública**. Processo nº 0005106-21.2013.4.05.8500. Aracaju, 2013.

MORAES, A. C. R. 2. ed. **Contribuição para a gestão da zona costeira do Brasil**: elementos para uma geografia do litoral brasileiro. São Paulo: Annablume, 2007.

MORAES, L. B. B. M.; VILAR, J. W. C. Turismo de sol e praia e ordenamento territorial no litoral sergipano. In: VILAR, J. W. C; ARAÚJO, H. M. (orgs.). **Território, meio ambiente e turismo no litoral sergipano**. São Cristóvão/SE: UFS, 2010. p. 291-313.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Outros tipos de zoneamento**. In: MMA. Informma. Zoneamento Territorial. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/informma/item/8188-outros-tipos-de-zoneamento.html>> Acesso em 08 jan. 2019.

OLIVEIRA, A.C.C.A. **Cenários Biofísicos e Ordenamento Territorial no Litoral Sul de Sergipe**. 2013, 229f. Tese (doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2013.

OLIVEIRA, A. C.C. A.; SOUZA, R. M. Análise Ecodinâmica dos Sistemas Dunares Costeiros do Litoral Sul de Sergipe. In: VILAR, J. W. C; ARAÚJO, H. M. (orgs.). **Território, meio ambiente e turismo no litoral sergipano**. São Cristóvão/SE: UFS, 2010. p. 225-248.

OLIVEIRA, E. J.; LIMA, R. M. M. Segunda residência: um alojamento turístico. In: SEMINÁRIO NACIONAL GOVERNANÇA URBANA E DESENVOLVIMENTO METROPOLITANO, 1. 2010. Natal/RN. **Observatório das Metrôpoles**. Natal/RN: UFRN, 2010.

PEREIRA, S. A. **O sentido público da praia urbana**. 2016, 304f. Tese (doutorado em Sociologia) - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2016.

PHILIPPI, J. A. et al. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. Rede de Formação Ambiental, 2000.

Disponível em: < <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/us000001.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2017.

PRODETUR- Programa Nacional de Desenvolvimento do Turismo em Sergipe. Elaboração do Plano e da Minuta do Projeto de Lei para a Política de Gerenciamento Costeiro do Estado de Sergipe. **Diagnóstico da zona costeira do estado de Sergipe**, 2017. Disponível em: < http://projects.mcrit.com/gerco/images/02_DIAGNOSTICO_PRELIMINAR_PreConsultas-Comissao_Sept2017.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2017.

PRODETUR- Programa Nacional de Desenvolvimento do Turismo em Sergipe. Elaboração do Plano e da Minuta do Projeto de Lei para a Política de Gerenciamento Costeiro do Estado de Sergipe. **Versão preliminar do plano de gerenciamento costeiro do estado de Sergipe**, 2018. Disponível em: < <http://projects.mcrit.com/gerco/index.php/produtos/9-projects/132-produto-3-versao-preliminar-do-plano-de-gerenciamento-costeiro-pgc>>. Acesso em 18 jan. 2019.

PROJETO TAMAR. Bases. **Abais**. Itaporanga D'Ajuda /SE: TAMAR, 2016. Disponível em: < <http://tamar.org.br/base.php?cod=31>>. Acesso em: 22 out. 2016.

ROCHA, G. C.; DINIZ, M. T. M. Caracterização socioambiental da orla marítima da praia da Caponga – Litoral Leste do Estado do Ceará: subsídio ao gerenciamento costeiro. **Scientia Plena**. Associação Sergipana de Ciência. v.10, n.01, p. 1-12.

RUIZ-ESPARZA, D. P. B. **Análise multitemporal do desmatamento no baixo Rio São Francisco e diagnóstico de seus efeitos sobre as populações de *Callicebus***. 2014, 148f. Tese (doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2014.

SABOYA, R.T. Zoneamento e planos diretores. **Urbanidades: Urbanismo, Planejamento Urbano e Planos Diretores**. Santa Catarina, UFSC, 2007. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2007/11/zoneamento-e-planos-diretores/>> Acesso em 21 jan. 2019.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. São Paulo/SP: Cortez, 2007.

SANTOS, C. N. C.; VILAR, W. C. V. O Litoral Sul de Sergipe: contribuição ao planejamento ambiental e territorial. **Revista Geonorte**. Amazonas. Ed. Especial. v. 3, n. 4, p. 1128 – 1138, 2012.

SANTOS, M. A. **Análise geoambiental do município costeiro de Estância-Sergipe**. 2011, 145f. Dissertação (mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2011.

SANTOS, M. M.; WANDERLEY, L. L. Potencialidades e restrições da carcinicultura no litoral de Sergipe. . In: VILAR, J. W. C; ARAÚJO, H. M. (orgs.). **Território, meio ambiente e turismo no litoral sergipano**. São Cristóvão/SE: UFS, 2010. p. 189-207.

SANTOS, P. P. S. **Entre a casa de praia e o imobiliário-turístico: a segunda residência no litoral sergipano**. 2015, 282 f. Dissertação (mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2015.

SOUZA, M.L. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SEMARH- Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Aracaju, 2016. Disponível em: <<http://www.semarh.se.gov.br/modules/news/article.php?storyid=2298>> Acesso em: 15 jun 2017.

SILVA, M. S. F.; SOUZA, R. M. Território usado e implicações do turismo na APA Litoral Sul em Sergipe. In: SEMINÁRIO ESPAÇOS COSTEIROS, 1. 2011, Salvador/BA. **Grupo Costeiros**. Salvador/BA: UFBA, 2011.

VILAR, W. C.; ARAÚJO, H. M. Iniciativas de Ordenamento Territorial no litoral Sul de Sergipe. In: VILAR, J. W. C; ARAÚJO, H. M. (orgs.). **Território, meio ambiente e turismo no litoral sergipano**. São Cristóvão/SE: UFS, 2010. p. 21-39.

WANDERLEY, L. L., **Litoral sul de Sergipe: uma proposta de proteção ambiental e desenvolvimento sustentável**, 1989. Tese (doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista. Rico Claro/SP: UNESP/RC, 1998.

ZUKIN, S. Paisagens urbanas pós-modernas: mapeando cultura e poder. In: ARANTES, A. (org.) **O Espaço da Diferença**. Campinas: Papyrus, 2000. P. 81-101.

**2 CAPÍTULO 2: MAPEAMENTO DA OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO DA PRAIA
DO ABAÍS, ESTÂNCIA/SE**

2.1 Introdução

Como visto no capítulo anterior, a Praia do Abaís possui paisagens naturais marcantes, além da região de praia, existem campos de dunas, vegetação de restinga e a maior lagoa de Sergipe, a Lagoa Azul, também conhecida como Lagoa dos Tambaquis. Estes recursos naturais se tornam atrativos da vilegiatura marítima⁸ e da atividade turística, ocasionando processos de ocupação com diversos usos, comprometendo o equilíbrio do ambiente costeiro, considerado frágil, e gerando assim, conflitos socioambientais oriundos da visão mercadológica da natureza. Reafirmando Dantas (2008, p. 3), “os impactos mais marcantes na paisagem litorânea se fazem sentir a partir do delineamento da vilegiatura marítima”.

Diante deste adensamento urbano que vem se intensificando na Praia do Abaís, fica evidente a necessidade de estudos que auxiliem o poder público nas tomadas de decisões vinculadas ao planejamento e gestão dessas áreas de elevada fragilidade ambiental.

O objetivo deste capítulo é apresentar um mapa de ocupação do solo urbano da Praia do Abaís, através de um mapeamento aerofotogramétrico feito com drone para a obtenção de imagens atualizadas da região, visando levantar a situação urbana existente, de forma mais detalhada possível, em forma de mapa. Gerando assim, uma base de dados e análises que podem ser utilizados pela gestão e pela comunidade para diversos fins, como a atualização de dados cadastrais do município, podendo aumentar a arrecadação, e a construção de medidas regulamentadoras mais específicas.

Para isto, os resultados deste estudo contam com o mapeamento de uso do solo urbano a que se propõe somado a análises de cada categoria de uso mapeada de acordo com o contexto histórico e o presencial observado em pesquisas de campo e vivência.

A situação encontrada na Praia do Abaís se assemelha, em aspectos, a outras praias abordadas em estudos acadêmicos, como o caso da praia de Canasvieiras/SC, estudada por Andujar *apud* Squera (2006), que ao analisar a densidade populacional desta praia, apontou como majoritários os residentes veranistas (40%) e os turistas/dia (30%), e como minoria a população fixa (20%) e trabalhadores/comerciantes (10%).

Júnior (2005) analisou a Praia do Futuro/CE e categorizou a população existente em: turistas, ambulantes, moradores de condomínios, moradores de residências, proprietários hospedagem, moradores de regiões periféricas, funcionários setor serviço, proprietários setor produtivo e Estado. Além disso, identificou, de forma semelhante ao Abaís, a existência de

⁸ Vilegiatura marítima é o termo adotado por DANTAS et al. (2008) para tratar da atividade de veraneio unida à instalação de residências temporárias, ou secundárias.

segregação socioespacial e o atrativo de turistas pela paisagem natural devido, principalmente, ao descaso dos gestores locais.

Ranieri e Robrini (2016) analisaram o uso e ocupação da costa de Salinópolis/PA, identificando ocorrências semelhantes as da Praia do Abaís, como: a crescente atividade turística com suas instalações de forma irregular e desordenada, descaracterizando a faixa litorânea, com lotes mal planejados e construções nas áreas de praia e pós-praia, suprimindo dunas e ocasionando processos erosivos. Além disso, os autores identificaram a existência de trechos com a paisagem preservada, a presença de dunas robustas estáveis e semi-vegetadas ou dunas escarpadas pelas grandes subidas das marés, sendo a praia toda coberta pelo espraiamento de ondas.

Em relação às consequências advindas dos processos erosivos nas praias, Rocha e Diniz (2014) ao estudarem a Praia da Caponga/CE apontaram a destruição das estruturas urbanas próximas à linha de costa gerando prejuízos econômicos e riscos para as comunidades locais. Além disso, os autores identificaram caracterizações similares ao existente na Praia do Abaís, como problemas de saneamento básico que abrangem a ocorrência de abastecimento de água via poços artesanais e a ausência de sistema de esgoto, onde as águas negras são depositadas em fossas rudimentares. Estes condicionantes revelam preocupação devido a contaminação das águas superficiais e subsuperficiais usadas para consumo humano.

Rocha e Diniz (2014) afirmam que a Praia da Caponga se encontra densamente urbanizada e sem mais chances de estabelecer restrições de uso com medidas preventivas. Porém, constataram que em uma localidade vizinha, Águas Belas, a urbanização é menos densa, característica que possibilita uma intervenção inteligente e controlada. Neste caso, a Praia do Abaís se enquadra no contexto de Águas Belas, pois ainda possui áreas preservadas que precisam ser conservadas.

Diante disso, o levantamento atualizado da Praia do Abaís feito por este capítulo, possibilita a compreensão ideal do cenário local e auxilia a execução dos demais capítulos.

2.2 Metodologia

Para a elaboração do mapa de ocupação do solo urbano da Praia do Abaís, buscando a melhor relação de custo-benefício, houve a necessidade de utilizar o instrumento do drone, também conhecido como Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT), ou *Remotely Piloted Aircraft* (RPA). Este instrumento possibilitou a obtenção de imagens aéreas atuais (agosto de 2018) com resolução adequada para a reprodução de dados efetivos com dimensões aproximadas da realidade.

As imagens obtidas com drone foram primordiais para esta pesquisa, já que as imagens do *Google Earth Pro* mais recentes datam do ano de 2016, consideradas antigas para o objetivo deste estudo, e ainda possuem resolução inadequada para esta análise que busca trabalhar com a localidade específica da Praia do Abaís visando considerar suas particularidades, necessitando assim, de imagens da área com boa resolução.

Para a execução destas imagens com drone, houve uma parceria com a empresa INVENTO GEOSOLUÇÕES que disponibilizou equipamentos e pessoal para o mapeamento aerofotogramétrico da Praia do Abaís. A delimitação da área a ser mapeada foi definida em reuniões e teve como foco as áreas urbanizadas, com edificações aparentes, para isto, foram utilizadas as imagens do *Google Earth Pro* como base. A metodologia detalhada pela empresa está no Anexo A desta dissertação.

De forma geral, o método da aerofotogrametria com drone, realizado no **trabalho de campo I**, contou com três etapas fundamentais: 1) Planejamento de voo; 2) Levantamento aéreo; 3) Processamento ou tratamento dos dados obtidos.

Na primeira etapa, houve a utilização do software *Mission Planner* para alçar os planos de voo em campo, demarcando a área a ser mapeada, o local de lançamento e pouso, a altitude, a velocidade de voo, a resolução do levantamento (*Ground Sample Distance* - GSD) e o índice de sobreposição de imagens (porcentagem que uma imagem sobrepõe a outra, reconhecendo pontos em comum entre elas).

Para este estudo, foram realizados voos a 120 m de altitude, com velocidade de 15 m/s, seguindo as regulamentações da Agência Nacional de Aviação (ANAC), GSD de 5 e 6 cm/pixel, sem a marcação de pontos de controle e 70% de sobreposição frontal e 80% de sobreposição lateral, garantindo bons condicionantes para o processamento mesmo com a presença de vegetações mais densas e com os eventuais desvios de rota do drone.

Na segunda etapa, do levantamento aéreo, houve uma atenção especial aos condicionantes observados em campo. Esta etapa está estritamente relacionada à etapa do planejamento de voo, já que há a necessidade de um bom planejamento associado à autonomia do drone, com o tempo de bateria e o tipo de sensor da câmera embarcada na aeronave. Para isso, foram observadas as condições climáticas e realizados testes gerais através de um *check-list* pré-voo, visando a segurança e conservação dos equipamentos.

O acompanhamento do voo foi feito por um operador da aeronave, através de um *smartphone*, verificando importantes informações do voo, como altitude, velocidade da aeronave, velocidade do vento e estabilidade, assegurando a qualidade das imagens. Foram realizados cinco voos autônomos, de aproximadamente, 60 minutos cada, cobrindo cerca de 1.261,7206 hectares. Os equipamentos utilizados para o voo foram: Aeronave Remotamente Pilotada (RPA) do tipo asa fixa, modelo Aero-M, do fabricante *3DRobotics*, com autonomia de voo de uma hora; GNSS embarcado Ublox (M8P) - L1/RTK; câmera embarcada no RPA e do modelo Sony Ilce Qx1 com 20,1 MP, sensor CMOS (23,2 x 15,4mm) tipo APS-C.

A terceira etapa, do processamento ou tratamento dos dados obtidos, consistiu no georreferenciamento das imagens (geotag) utilizando o software *Mission Planner* e no processamento digital das mesmas através do software suíço Pix4D, gerando mosaicos ortorretificados e georreferenciados, nuvem de pontos e modelos digitais de terreno, superfície e elevação. Os resultados configuraram imagens no formato TIF podendo ser utilizadas sobrepostas no *Google Earth Pro*.

Todos os trabalhos seguiram as determinações da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) e foram operados por profissionais experientes seguindo os procedimentos de segurança necessários (Figura 1).

Após a obtenção deste mapeamento aerofotogramétrico com as imagens atualizadas de agosto de 2018, os mosaicos foram inseridos no *Google Earth Pro* visando o preenchimento de vazios, para completar o mapeamento, conforme Figura 2. Estas imagens foram exportadas para o software *Autocad*, onde foi executado o desenho de todo traçado urbano da região estudada. Com o comando de polilinha, foram desenhadas todas as quadras e vias identificadas através do método de interpretação visual de imagens, utilizando elementos de identificação e reconhecimentos apontados por Moreira (2011, *apud* Ruiz-Esparza 2014), como tonalidade e cor, forma e tamanho, padrão, textura, associação e sombra, adquirindo assim o mapa exposto na Figura 3.

Figura 1- Campo para levantamento aerofotogramétrico com drone na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: INVENTO GEOSOLUÇÕES, 2018.

Figura 2- Mosaicos feitos com drone sobrepostos em imagens do *Google Earth Pro*, Praia do Abaís, Estância/SE⁹.



Fonte: Própria autora, 2018.

⁹ Imagens ampliadas no anexo B.

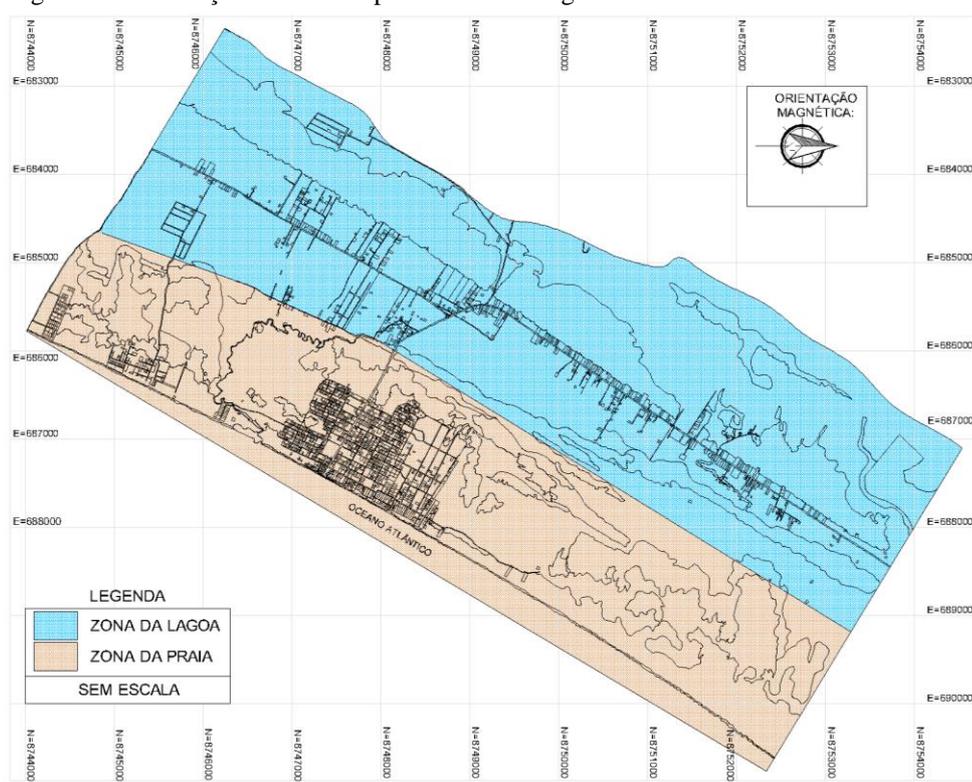
Figura 3- Traçado de quadras e vias da Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Este mapa foi impresso por partes em pranchas A3 na escala 1:2500, e foi levado para o **trabalho de campo II**, no qual foram realizados trajetos utilizando carro traçado, devido à marjoritária presença de ruas sem pavimentação, na Praia do Abaís. Inicialmente foram percorridas as ruas da Zona da Praia e posteriormente as ruas da Zona da Lagoa, conforme Figura 4. Ao longo destes trajetos, foram desenhados nos mapas, à lapis, os lotes identificados por quadras percorridas.

Figura 4- Delimitação da zona da praia e zona da lagoa.



Fonte: Própria autora, 2018.

As categorias de usos do solo urbano identificadas e delimitadas em campo foram: segunda residência, multiresidencial, residência fixa, comércio, edificação abandonada, hospedagem, institucional, terrenos baldios e espaço público. Estas categorias foram escolhidas através da análise observacional das diferentes tipologias que mais se repetem e configuram edificações importantes no caso específico da Praia do Abaís, seguindo Saboya (2007):

Numa análise dos usos do solo, a primeira coisa a ser identificada é a escala de análise. Dependendo dela, as categorias de uso do solo serão mais ou menos específicas, indo desde classificações bastante genéricas (envolvendo, por exemplo, a diferenciação entre usos urbanos e rurais), até classificações detalhadas (incluindo diferenciação entre residencial unifamiliar e multifamiliar) (SABOYA, 2007. p.1).

E seguiram, ainda, o padrão de mapeamentos de uso do solo estabelecidos pela *American Planning Association* (2018), através das tipologias de classificações e cores. As classificações são relativas a: I) atividades desempenhadas (comercial, residencial...); II) função (econômica); III) tipo de estrutura da edificação; IV) utilização do lote (ocupado, não ocupado...); V) propriedade (público, privado...). Este estudo baseou-se nos itens I, II, IV e V.

Em relação às cores, foram seguidos os padrões RGB estabelecidos seguidos de algumas adaptações, chegando-se a seguinte classificação, conforme Quadro 1: segunda residência (amarelo), multiresidencial (laranja), residência fixa (marrom escuro), comércio (vermelho), edificação abandonada (branco), hospedagem (roxo), institucional (azul), área desocupada (verde claro); espaço público (azul petróleo), terrenos baldios (marrom claro) e vias (cinza).

Quadro 1- Cores utilizadas no mapeamento.

Dimensão LBSC	Código LBSC	Características	ColorAssignID	RGBCodeHex	RGBCodeDec	Red	Blue	Green	Nome da cor
Atividade	2000	Compras, negócios ou atividades comerciais	2	FF0000	255	255	0	0	vermelho
Função	2000	Vendas ou serviços gerais	11	FF0000	255	255	0	0	vermelho
Estrutura	2000	Edifícios comerciais e outras estruturas especializadas	20	FF0000	255	255	0	0	vermelho
Função	1000	Funções de residência ou alojamento	10	FFFF00	65535	255	0	255	amarelo
Estrutura	1000	Prédios residenciais	19	FFFF00	65535	255	0	255	amarelo
Atividade	1000	Atividades residenciais	1	FFFF00	65535	255	0	255	amarelo
Atividade	6000	Encontros de pessoas	6	2F4F4F	5197615	47	79	79	azul petróleo
Terreno	4000	Local desenvolvido – sem construções e sem estruturas	31	8B7E66	6717067	139	102	126	marrom claro
Terreno	1000	Terreno em seu estado natural	28	90EE90	9498256	144	144	238	verde claro
Atividade	5000	Atividades de viagem ou movimento	5	BEBEBE	12500670	190	190	190	cinza
Structure	5000	Instalações relacionadas a transporte	23	BEBEBE	12500670	190	190	190	cinza
Função	6000	Educação, adm. pública, cuidados de saúde, etc.	15	0000FF	16711680	0	255	0	azul
Atividade	4000	Atividades sociais, Institucionais ou de infraestrutura	4	0000FF	16711680	0	255	0	azul
Propriedade	2000	Algumas restrições – servidores ou outros	38	0000FF	16711680	0	255	0	azul
Estrutura	4000	Instalações institucionais ou comunitárias	22	0000FF	16711680	0	255	0	azul
Atividade	9000	Nenhuma atividade humana ou atividade inclassificável	9	FFFFFF	16777215	255	255	255	branco

Fonte: Adaptado da *American Planning Association*, 2018.

O critério adotado para delimitação de cada uso foi a observação e questionamento aos moradores locais, nos casos de dúvida. Os trabalhos de campo foram realizados em dias da semana diferenciados (segundas-feiras, terças-feiras e sábados), visando a identificação de usos temporários que são bastante comuns na Praia do Abaís. Como, por exemplo, alguns comércios que funcionam somente em finais de semana e feriados (identificados nos dias de sábado) e residências fixas (identificadas nas segundas e terças-feiras) que poderiam ser confundidas com as segundas residências em dias final de semana. Foram vinte dias de trabalho de campo alternados entre os meses de setembro, outubro, novembro e dezembro de 2018.

Para a demarcação das segundas residências, os trabalhos de campo realizados em dias de segunda-feira permitiam sua identificação através da percepção de edificações residenciais fechadas, sem nenhum sinal de uso frequente, sinalizando o uso ocasional característico deste tipo de imóvel. Os multiresidenciais foram facilmente demarcados pelas placas de identificação dos próprios condomínios e pela configuração de várias edificações residenciais circundadas por um muro comum externo.

As residências fixas foram identificadas nos trabalhos de campo de segundas e terças-feiras, observando que nestes dias, o uso de segundas residências é drasticamente diminuído. Estas residências fixas foram mapeadas ao se observar edificações residenciais com características de usos frequentes, como a existência de automóveis na garagem, varais com roupas penduradas, portões abertos e o próprio movimento de pessoas.

Para os comércios, houve a facilidade de demarcação devido às placas de identificação dos mesmos, permitindo assim, a anotação de cada tipo de comércio demarcado (bar, sorveteria, padaria, etc).

As edificações abandonadas foram identificadas através de características como desligamento de fiação de energia elétrica, vegetação predominando os acessos principais da edificação, construções inacabadas e esquecidas, ainda na etapa de fundação ou com alvenarias já levantadas, mas com cobertura parcialmente ou completamente danificada. Para hospedagem foram delimitadas as pousadas, hostel, flat e camping através da identificação frontal das próprias construções. O uso institucional também foi facilmente demarcado através das identificações frontais das edificações, inclusive algumas igrejas só foram reconhecidas como tal, devido ao letreiro frontal.

A categoria “área desocupada” no mapeamento corresponde às áreas sem função urbana, se diferenciando os “terrenos baldios” que são aqueles passíveis de comercialização, inseridos na malha urbana em forma de lotes desocupados e sem resquícios de construção. Ambos foram de fácil identificação quando estavam sem proteções ou com cercas de arame, possibilitando a visualização do interior, diferentemente de alguns terrenos protegidos por muros que só foram identificados através das imagens com drone. Esta categoria foi a única urbana que não foi quantificada numericamente para evitar a arbitrariedade de dados já que o cadastro de imóveis do município aparece com divergências da configuração atual e em campo, os lotes não estão 100% demarcados.

O espaço público foi identificado pela vivência da pesquisadora na Praia do Abaís e pela pesquisa de campo que confirmou a orla como único ponto de encontro coletivo construído da região.

Após a finalização do trabalho de campo II, foi realizada a digitalização e conferência dos lotes mapeados: foram desenhados, em cima do mapeamento aerofotogramétrico, os lotes demarcados em campo, conferindo o uso identificado no campo com a fotografia aérea do mesmo, adequando dimensões e pontuando situações divergentes para posteriores verificações. Para estes desenhos, foi utilizando o *software Autocad*, com os comandos de linha, polilinha e hachura, adotando diferentes *layers* para cada uso especificado, visando o futuro cálculo de áreas e trabalhos isolados com cada camada.

Outra estratégia adotada nas pesquisas de campo foi o levantamento fotográfico de alguns “pontos-chave” que auxiliaram na execução do mapeamento final. Além disso, o traçado dos lotes foi realizado em consonância com o mapa de lotes disponibilizado pelo Cadastro Imobiliário e Departamento Tributário de Estância, que estava incompleto, possuindo divergências da realidade encontrada em campo e identificada no mapeamento aerofotogramétrico.

Além da delimitação da malha urbana loteada com seus diversificados usos, já explanados, houve a demarcação de algumas unidades de paisagem identificadas, estas foram: dunas, lagoa, faixa de areia, superfícies alagadiças, mar e hidrografia. Para tal, houve a utilização do método de classificação supervisionada e de interpretação visual, em que os diferentes valores de refletância espectral possibilitaram a classificação de áreas semelhantes, demarcadas através da confecção de polígonos sobre as regiões agrupadas em suas

determinadas categorizações, visando a concordância com os levantamentos e as observações realizadas em campo (MOREIRA, 2011 apud RUIZ-ESPARZA,2014).

Ainda, seguindo as tipologias propostas pelo Código de Trânsito Brasileiro, Brasil (1997), foi elaborado um detalhamento do sistema viário da área de estudo, levando em consideração a distribuição das vias na malha urbana e a observação do fluxo de veículos e pessoas sobre elas nas pesquisas de campo e vivência na área.

Após a finalização do mapa de ocupação do solo urbano da Praia do Abaís, foram analisados dados quantitativos, obtidos através dos comandos “layiso” e “area” do *software Autocad*, referentes às áreas dos usos do solo urbano e das unidades de paisagem delimitadas.

Além disso, os lotes foram quantificados separadamente de acordo com seus tipos de uso. Esta contagem foi feita por partes, separando a zona da lagoa da zona da praia, conforme demarcado na Figura 4.

As duas formas quantitativas de análise embasaram a construção de quadros e gráficos, elaborados através do *Microsoft Excel*, e nortearam as discussões e resultados organizados na sessão seguinte.

2.3 Resultados

2.3.1 Mapeamento cadastral da Praia do Abaís

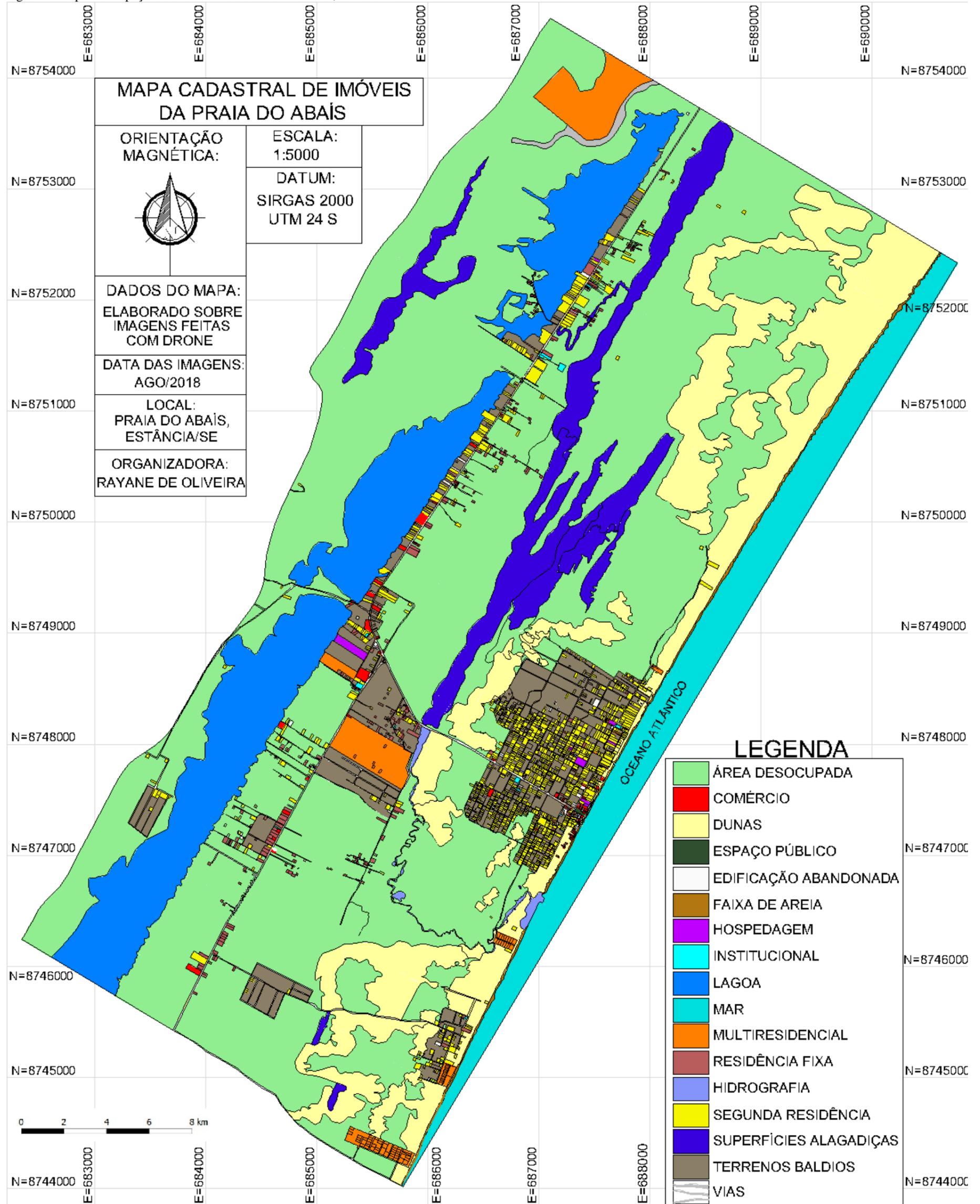
Os usos das edificações desmarcados neste trabalho correspondem às tipologias de construções levantadas por Santos (2011) nas praias do Abaís e Saco e ao que foi observado durante as pesquisas de campo, findando na seguinte categorização: segunda residência, multiresidencial, residência fixa, comércio, edificação abandonada, hospedagem, institucional e espaço público. Além disso, foram mapeadas as áreas desocupadas, terrenos baldios, dunas, lagoa, superfícies alagadiças, faixa de areia e a hidrografia, conforme a Figura 5.

Através do Quadro 2 e do Gráfico 1, nota-se que ainda existe um grande percentual de áreas desocupadas na Praia do Abaís, são 22.061.352,33 m² que correspondem a 57,53% das unidades mapeadas. As dunas (13,62%) e lagoa (11,39%) aparecem logo em seguida, como unidades de paisagem marcantes da região.

A área urbana, que está subdividida conforme Quadro 3, apresenta uma área total de 4.523.979,95 m², compondo 11,80% das unidades mapeadas; as superfícies alagadiças aparecem com 5,64%, esta unidade tem sido suprimida através das impermeabilizações do solo decorrentes do adensamento urbano. Estes números reforçam o potencial ambiental da Praia do Abaís e a sua visibilidade para o setor turístico do Estado de Sergipe, ainda incipiente e em desenvolvimento, demandando estudos especiais em busca de um desenvolvimento turístico sustentável.

Este mapeamento (Figura 5) possibilitou o levantamento de quantitativos de cada tipo de uso e ocupação do solo urbano, organizados no Quadro 3 e Gráfico 2, assim como as áreas em metros quadrados ocupadas pelas diferentes tipologias abordadas (Quadro 3 e Gráfico 3), ambos os levantamentos estão seguidos de suas respectivas porcentagens.

Figura 5- Mapa de ocupação do solo urbano da Praia do Abaís, Estância/SE¹⁰.



Fonte: Própria autora, 2018.

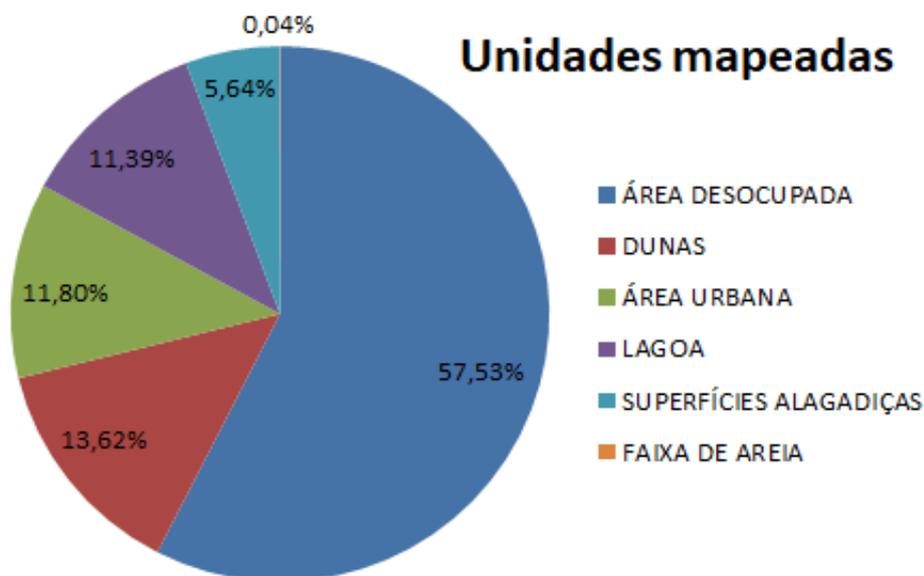
¹⁰ Consultar formato em escala original no exemplar impresso.

Quadro 2- Quantitativo geral de todas as unidades mapeadas na Praia do Abaís, Estância//SE.

UNIDADES MAPEADAS	ÁREA (m ²)	%
ÁREA DESOCUPADA	22.061.352,33	57,53%
DUNAS	5.221.752,40	13,62%
ÁREA URBANA	4.523.979,95	11,80%
LAGOA	4.367.726,66	11,39%
SUPERFÍCIES ALAGADIÇAS	2.162.363,24	5,64%
FAIXA DE AREIA	13.677,88	0,04%

Fonte: Própria autora, 2018.

Gráfico 1- Porcentagem das unidades mapeadas na Praia do Abaís, Estância//SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

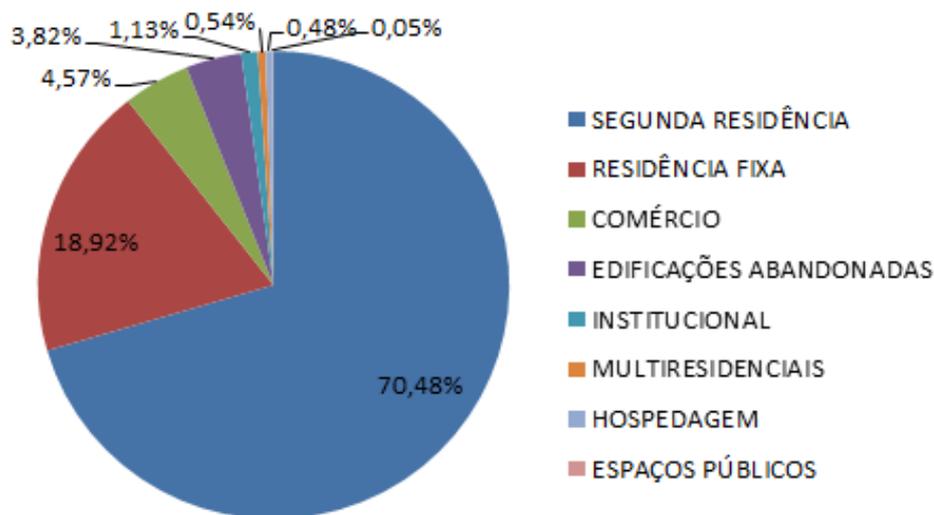
Quadro 3- Quantitativos dos diferentes usos identificados na área urbana da Praia do Abaís, Estância//SE.

TIPO DE USO DAS EDIFICAÇÕES	QTDE	%	ÁREA (m ²)	%
TERRENOS BALDIOS	-	-	2.221.828,14	49,11%
SEGUNDA RESIDÊNCIA	1311	70,48%	1.013.739,12	22,41%
RESIDÊNCIA FIXA	352	18,92%	235.664,27	5,21%
COMÉRCIO	85	4,57%	74.214,36	1,64%
EDIFICAÇÕES ABANDONADAS	71	3,82%	51.676,64	1,14%
INSTITUCIONAL	21	1,13%	21.652,93	0,48%
MULTIRESIDENCIAIS	10	0,54%	860.479,65	19,02%
HOSPEDAGEM	9	0,48%	39.636,67	0,88%
ESPAÇOS PÚBLICOS	1	0,05%	5.088,17	0,11%
TOTAL	1860	100%	4.523.979,95	100%

Fonte: Própria autora, 2018.

Gráfico 2- Percentuais do quantitativo numérico dos diferentes usos identificados na área urbana da Praia do Abaís, Estância/SE.

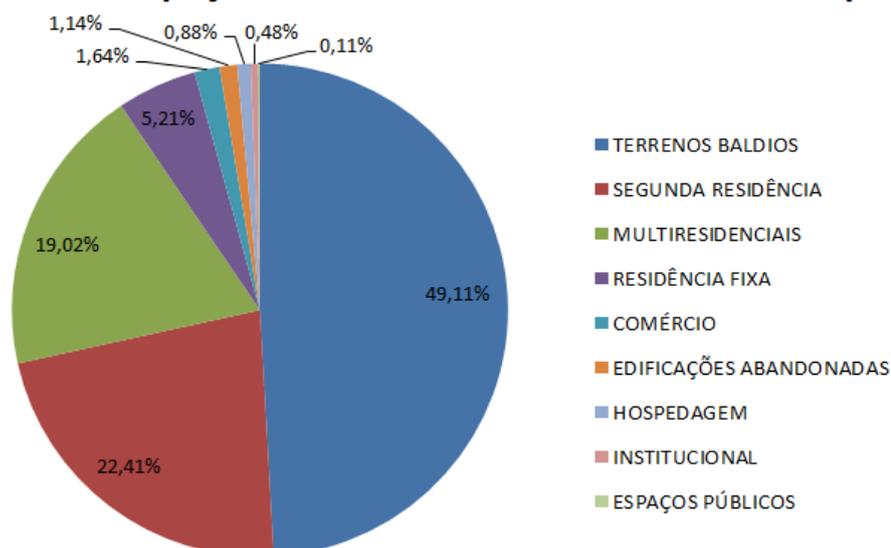
Usos das edificações da Praia do Abaís (quantidade)



Fonte: Própria autora, 2018.

Gráfico 3- Percentuais das áreas superficiais dos diferentes usos identificados na área urbana da Praia do Abaís, Estância/SE.

Uso e Ocupação do solo urbano da Praia do Abaís (área)



Fonte: Própria autora, 2018.

Dessa forma, observa-se que, de acordo com o Quadro 3 e com os Gráficos 2 e 3, dentro dos diferentes tipos de usos das edificações identificados na Praia do Abaís, as segundas residências apresentam as maiores porcentagens, tanto na quantidade numérica quanto na área ocupada, e os espaços públicos e edificações institucionais as menores porcentagens. Estes dados norteiam as análises acerca de cada uso feitas na sequência.

2.3.2 Tipos de uso do solo urbano cadastrados

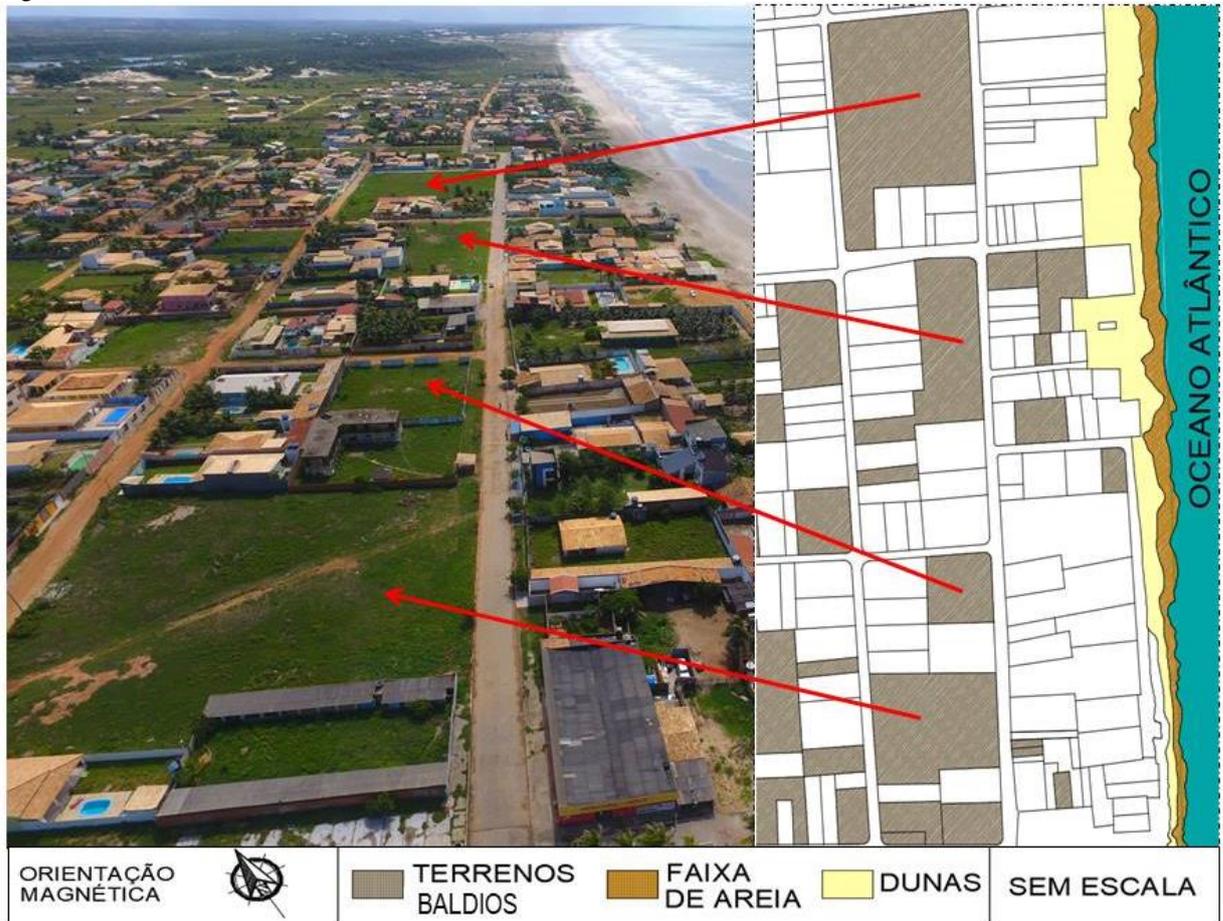
Terrenos Baldios

Os “terrenos baldios” mapeados na Figura 5 deste estudo estão situando as áreas desprovidas de qualquer tipo de construção encontradas dentro da malha urbana (concentração da área urbana) em forma de lotes, passíveis de comercializações e de futuras instalações. Foram quantificados 2.221.828,14 m² de terrenos, configurando 49,11% dos usos e ocupações mapeados.

Este dado aparece, de acordo com o Gráfico 3, de forma contrastante quando comparado as demais categorias urbanas, demonstrando que na Praia do Abaís ainda existem muitos lotes vazios, provavelmente a espera de valorização, inseridos assim, na lógica da especulação imobiliária. Ou seja, estes terrenos baldios ficam ociosos à espera de investimentos públicos na região, através da provisão de infraestrutura, serviços urbanos, acessibilidade, ou investimentos privados, com a construção de residências e comércios, por exemplo, que valorizem economicamente a área e aumentem o valor da terra, visando a obtenção de lucros. De acordo com Pena (2018), há a transformação do solo em mercadoria.

Estes terrenos configuram grandes vazios urbanos que pouco contribuem para a sociedade (Figura 6), já que não possuem usos, trazendo assim, consequências discutidas por Saboya (2008) e Pena (2018), como a segregação socioespacial, influenciando o “crescimento horizontal das cidades”, com construções, realizadas pela classe de menor poder aquisitivo que não consegue se manter no ‘núcleo valorizado’, em zonas mais afastadas, geralmente desprovidas de saneamento básico e infraestrutura, engendrando conflitos de transporte e mobilidade e gerando mais gastos públicos.

Figura 6- Terrenos baldios na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Adaptado do acervo de Daniel Gomes, 2018.

Este fenômeno de segregação está estritamente relacionado à realidade urbana da Praia do Abaís, já que quase metade da área urbana está composta por terrenos baldios (Quadro 3). Mesmo que o Abaís ainda seja uma região em desenvolvimento, a existência de lotes desocupados nas proximidades da orla, na Zona da Praia, configura uma problemática, já que, elevam-se as dificuldades de desenvolvimento e urbanização e ainda são gerados conflitos citadinos como insegurança pública e acúmulo de resíduos sólidos.

Segunda Residência

As “segundas residências” ou residências secundárias mapeadas na Figura 5 são definidas como um tipo de imóvel que aparece como um alojamento turístico do setor extra-hoteleiro, procurado como abrigo em um destino que oferece atividades geralmente associadas ao descanso ou lazer. São comumente usadas em finais de semana, feriados ou férias e se caracterizam pelo deslocamento de seus usuários ou “moradores temporários” que participam da cadeia produtiva do turismo ao desempenharem atividades associadas a este,

como o desfrute dos atrativos ambientais e culturais e o consumo dos bens e serviços da localidade em que a segunda residência está inserida (OLIVEIRA E LIMA, 2010).

Como já previsto por Moraes (2007), as residências de vereaneio são, numericamente, o uso mais significativo da urbanização litorânea, já que ocorrem em toda a costa. Na Praia do Abaís não é diferente e este tipo de imóvel tem presença marcante, compondo a maior porcentagem (70,48% de acordo com o Gráfico 2 e 22,41% de acordo com o Gráfico 3) dentre os imóveis mapeados neste trabalho. Isto ocorre devido, principalmente, a associação de fatores atrativos de residências secundárias, como: a proximidade a paisagens naturais da praia, dunas e lagoa a serem apreciadas, na busca de respirar o ar puro e encontrar o silêncio e o sossego raros nos grandes centros urbanos, a disponibilidade das atividades de lazer procuradas pelo usuário, como os banhos de mar, lagoa e a prática de esportes.

A existência de infraestrutura urbana básica, como as vias de acesso e o abastecimento de água, e a presença ou proximidade de comércios e serviços fundamentais, também são atrativos, que quando não existem no núcleo da praia, são encontrados com facilidade na cidade de Estância ou na capital Aracaju.

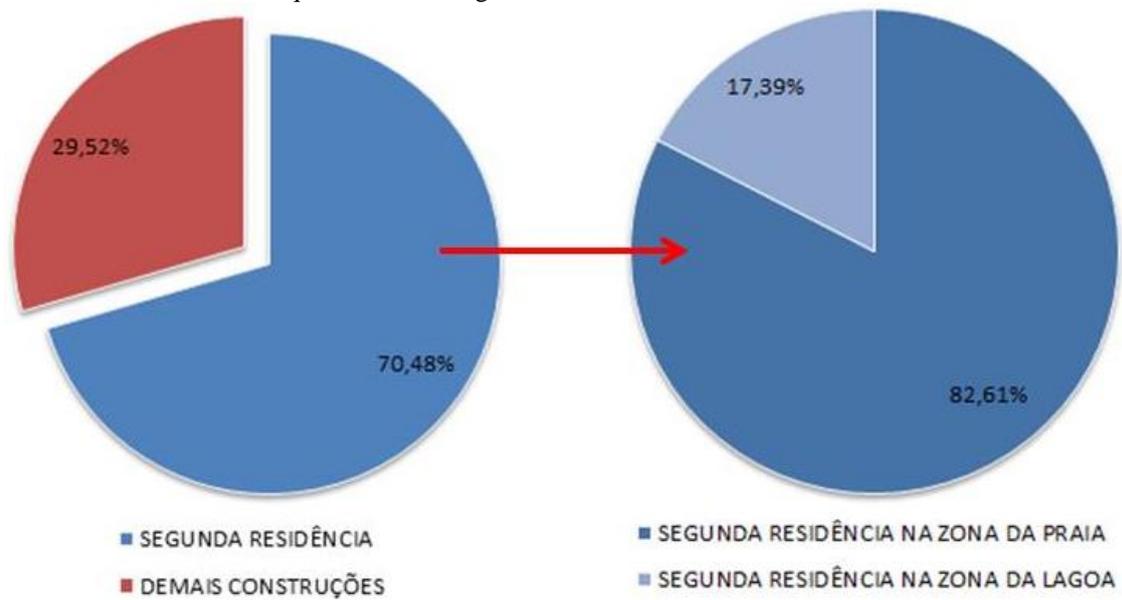
Conferindo o dado levantado por Santos (2015), o padrão de segundas residências identificadas na Praia do Abaís é de classe média (Figura 7). Estas se encontram distribuídas no núcleo urbano da praia e também nas proximidades da Lagoa Azul. Foram contabilizadas 1.311 segundas residências ocupando uma área total de 1.013.739,12 m² (Quadro 3), sendo que 1.083 unidades estão situadas na zona da praia e 228 unidades na zona da lagoa. Desta forma, 82,61% das segundas residências estão situadas nas proximidades da praia, e 17,39% nas proximidades da lagoa, conforme explícito no Gráfico 4, demonstrando que a zona da praia possui maior visibilidade para o mercado imobiliário, sem desconsiderar o potencial atrativo de construções que a lagoa também possui.

Figura 7- Segundas Residências na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Gráfico 4- Percentuais do quantitativo de segundas residências na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Estes dados reafirmam a forte incidência da vilegiatura marítima na Praia do Abaís, trazendo assim desvantagens características, como por exemplo: os impactos ambientais que a segunda residência tende a gerar, por ser, em boa parte dos casos, inserida de maneira irregular, sem autorização do poder público. Isto acarreta a geração de problemas como desmatamentos de grandes áreas, maior produção de lixo, poluição do solo e da água e contaminação do lençol freático via construções de fossas rudimentares inadequadas e insegurança pública devido a desertificação do ambiente urbano nos dias de pouco movimento.

Residência fixa

As “residências fixas” mapeadas na Figura 5 se referem àquelas que diferentemente das “segundas residências” são as “primeiras residências”, ou seja, a primeira opção de moradia, em que há a permanência dos ocupantes. De acordo com o Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TJDFT, 2015), a residência tem caráter fixo quando apresenta o intuito de moradia permanente, se diferenciando das moradas provisórias, como hotéis ou casas de temporadas e de terceiros. Além disso, o uso classificado como residência fixa também está associado ao domicílio, no sentido definido pelo TJDFT (2015), como aquele local em que o indivíduo estabelece como sua residência definitiva, para fins, por exemplo, de trabalho.

Cabe ressaltar que estas residências fixas mapeadas são as moradias das comunidades locais, como pescadores e comerciantes da região, além de pessoas que escolheram a morada permanente na Praia do Abaís para trabalho ou como um refúgio dos grandes centros urbanos, em busca de sossego e tranquilidade (Figura 8).

Foram contabilizadas 352 residências fixas na Praia do Abaís, ocupando uma área de 235.664,27 m² (Quadro 3), situando a segunda posição em relação ao quantitativo de edificações (18,92%), perdendo apenas para as segundas residências (Gráfico 2), e a terceira posição em relação a área ocupada (5,21%) perdendo para as segundas residências e para os multiresidenciais (Gráfico 3). Destas 352 residências fixas, 54 estão localizadas na zona da praia e 298 na zona da lagoa, conforme Gráfico 5.

Estes números indicam uma setorização de classes, fortemente associada à segregação socioespacial urbana, processo em que camadas sociais tendem a se concentrar em determinadas regiões de uma localidade devido a fatores como a valorização de determinadas

áreas ou enobrecimento urbano - *gentrification*¹¹. É visivelmente identificada em cidades, desde as pequenas até as grandes metrópoles, através da percepção das diferenças existentes relativas à infraestrutura, perfis da população, conservação dos equipamentos públicos, etc, e acentua as desigualdades ao enfraquecer as relações sociais, aumentando as sensações de injustiça e a consequente violência urbana (VILLAÇA, 2001; SABOYA,2009).

Este processo de segregação socioespacial urbana é notado na Praia do Abaís, visto que a zona da praia aparece como possuidora de maior visibilidade ao mercado imobiliário, para a instalação das segundas residências da classe média e construção dos condomínios fechados.

Os residentes locais, que compõem, majoritariamente, as classes sociais mais baixas, buscam zonas mais distantes ou periféricas, em relação a zona de maior interesse econômico, para se instalarem, configurando vilas e aglomerados em regiões mais afastadas, sem infraestrutura, e também em áreas de preservação permanente, como as dunas e margens da lagoa (Figura 9).

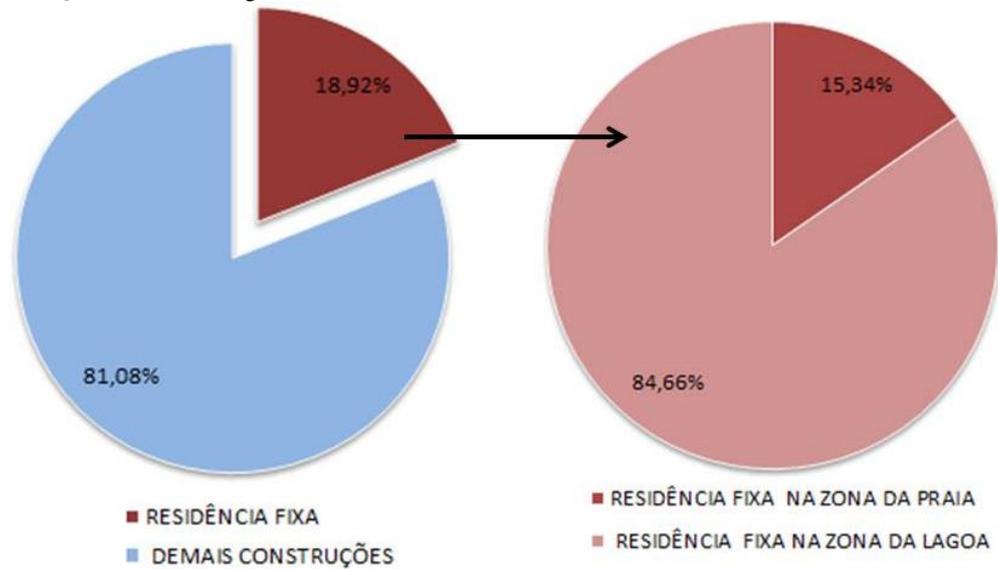
Figura 8- Residências fixas na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

¹¹ “O termo *gentrification* (enobrecimento) é utilizado por autores como Harvey (1992), Featherstone(1995) e Smith (1996) para designar formas de empreendimentos que elegem certos espaços da cidade como *centralidades* e os transformam em áreas de investimentos públicos e privados” (LEITE, 2008, p.36).

Gráfico 5- Quantitativo de segundas residências na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Figura 9- Aglomerados de residências fixas ou vilas na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

A figura 9 acima destaca duas vilas ou aglomerações de residências fixas na zona da lagoa. Esta tipologia de vilas, se repete em outros pontos nas proximidades da Lagoa Azul e da Rodovia SE-100, identificáveis no mapa da Figura 5.

Comércio

As edificações demarcadas como “comércio” na Figura 5 se referem àquelas destinadas exclusivamente a atividades comerciais (venda de produtos) e prestação de serviços na região da Praia do Abaís. Foram identificados 85 comércios ocupando uma área

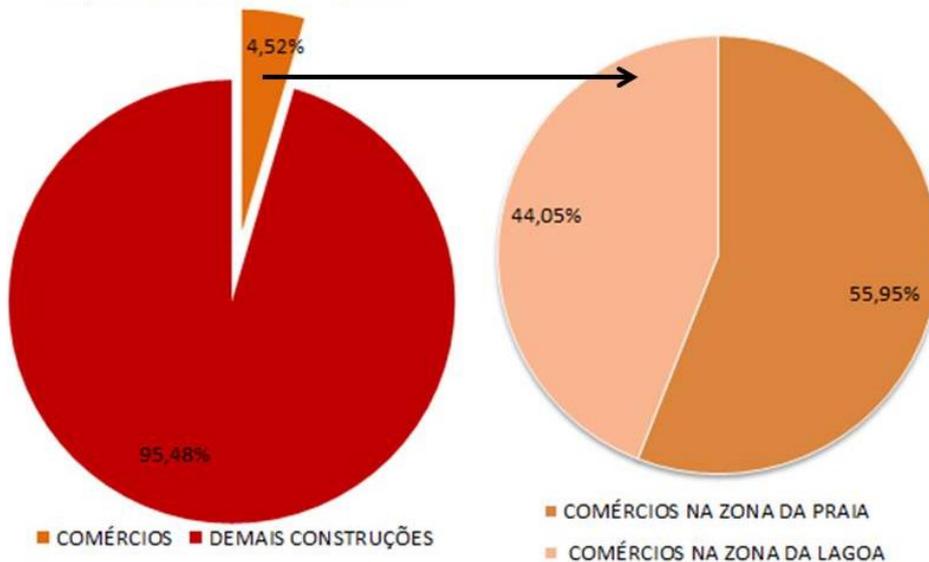
de aproximadamente 74.214,36 m² (Quadro 3). Destes 85, 48 estão situadas na zona da praia, com maior concentração nas proximidades da orla (Figura 10), visando atender principalmente as demandas de turismo e veraneio, e 37 distribuídos na zona da lagoa, com a finalidade de atender demandas locais, além das de turismo e veraneio (Gráfico 6).

Figura 10- Edificações comerciais na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Gráfico 6- Quantitativo de comércios na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

As categorias comerciais identificadas estão demonstradas no Quadro 4 com suas respectivas quantidades, estas foram: bares, restaurantes, mercearias, sorveterias, depósitos de bebidas, materiais de construção, galpões, empresas de telefonia, padarias, lojas de produtos agrícolas, salões de beleza, oficinas mecânicas, imobiliárias, peixaria, floricultura, pizzaria, posto de combustível, farmácia e quitanda.

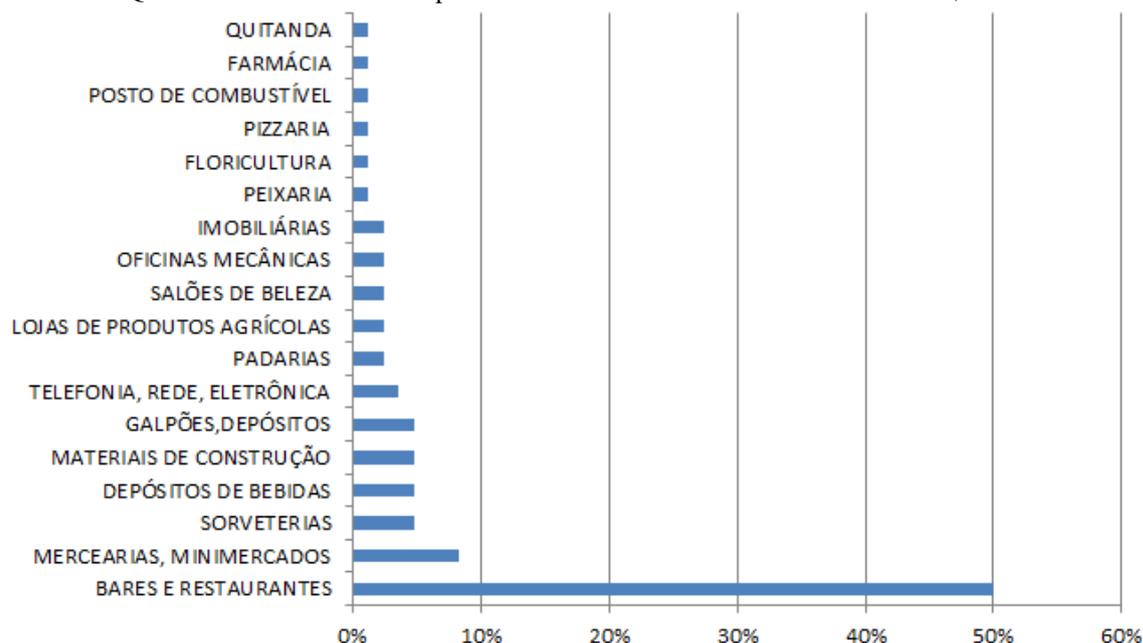
Ainda, de acordo com o Quadro 4 e com o Gráfico 7, nota-se que o quantitativo de bares e restaurantes se destaca de forma evidente quando comparado aos demais, alcançando a taxa de 50,59% dos estabelecimentos comerciais existentes na Praia do Abaís. Isto ocorre, principalmente, devido a incidente procura por este tipo de comércio pelos turistas e veranistas da região, que buscam contemplar a paisagem, frequentando temporariamente estes estabelecimentos, que, majoritariamente, estão instalados às margens do mar e da lagoa.

Quadro 4- Quantitativo dos diferentes tipos de comércio identificados na Praia do Abaís, Estância/SE.

COMÉRCIO	QTDE	%
BARES E RESTAURANTES	43	50,59%
MERCEARIAS, MINIMERCADOS	7	8,24%
SORVETERIAS	4	4,71%
DEPÓSITOS DE BEBIDAS	4	4,71%
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	4	4,71%
GALPÕES, DEPÓSITOS	4	4,71%
TELEFONIA, REDE, ELETRÔNICA	3	3,53%
PADARIAS	2	2,35%
LOJAS DE PRODUTOS AGRÍCOLAS	2	2,35%
SALÕES DE BELEZA	2	2,35%
OFICINAS MECÂNICAS	2	2,35%
IMOBILIÁRIAS	2	2,35%
PEIXARIA	1	1,18%
FLORICULTURA	1	1,18%
PIZZARIA	1	1,18%
POSTO DE COMBUSTÍVEL	1	1,18%
FARMÁCIA	1	1,18%
QUITANDA	1	1,18%
TOTAL	85	100%

Fonte: Própria autora, 2018.

Gráfico 7- Quantitativo dos diferentes tipos de comércio identificados na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Na segunda colocação estão as mercearias e minimercados, com a taxa de 8,24%, estes estabelecimentos buscam vender produtos de grande consumo, como alimentos, bebidas, utensílios domésticos e produtos de higiene.

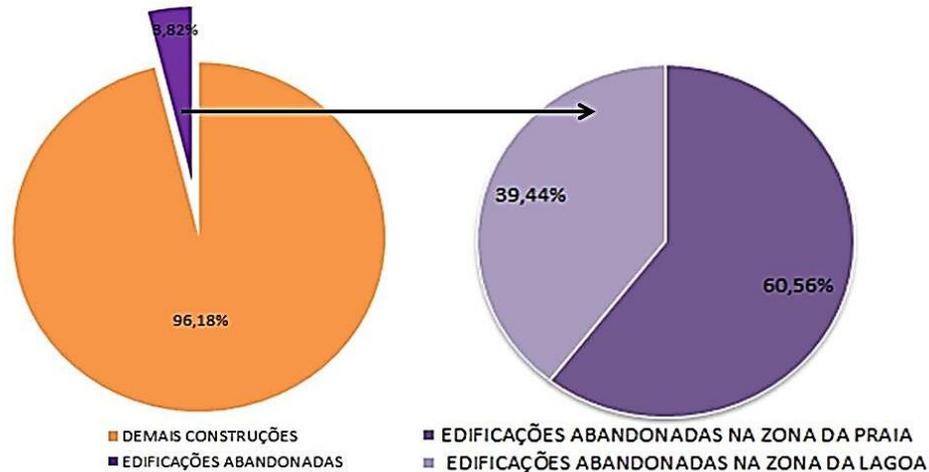
As sorveterias, depósitos de bebidas, materiais de construção e galpões, ocupam a terceira colocação com taxa de 4,71% cada; as empresas de telefonia estão na quarta colocação com 3,53%; padarias, lojas de produtos agrícolas, salões de beleza, oficinas mecânicas e imobiliárias empatadas na quinta posição com 2,35% cada e peixaria, floricultura, pizzaria, posto de combustível, farmácia e quitanda em sexto com 1,18% cada.

Edificações abandonadas

As “edificações abandonadas”, mapeadas na Figura 5, se referem aquelas identificadas, nas pesquisas de campo, em ruínas, sem uso ou em obras interrompidas, contabilizando 71 unidades que juntas possuem 51.676,64 m² (Quadro 3). Destas 71 construções abandonadas, conforme Gráfico 8, 43 estão localizadas na zona da praia (60,56%) e 28 na zona da lagoa (39,44%). Este dado unido à ilustração da Figura 11 revela a existência de 15 edificações abandonadas na orla e em suas proximidades, evidenciando o descaso do poder público e a desvalorização turística do único espaço público construído da região.

Estas edificações mapeadas como abandonadas nas proximidades da orla (Figura 11), são obras paradas e inacabadas, bares e restaurantes que fecharam suas portas por impossibilidade de manutenção devido a pouca clientela, e uma boate em ruínas. Além destas edificações, foram encontradas e mapeadas residências tomadas por vegetação, sem ligações elétricas da concessionária de energia local e parcialmente destruídas pela ação do tempo, a exemplo da Figura 12, que retrata uma das residências abandonadas construídas às margens da lagoa.

Gráfico 8- Quantitativo de edificações abandonadas na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Figura 11- Edificações abandonadas nas proximidades da orla na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Figura 12- Edificação abandonada na zona da lagoa na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

De modo geral, as edificações abandonadas existentes na Praia do Abaís podem ser caracterizadas como de presença significativa, no sentido de que os números identificados deveriam ser menores, e de que ocupam a quarta colocação (3,82%), dentre os quantitativos dos diferentes tipos de uso dos imóveis mapeados nesta pesquisa, e a quinta posição 1,14% quando analisado o fator área (Quadro 3).

Institucional

A categorização de uso “institucional”, mapeada na Figura 5, se refere às edificações que desenvolvem atividades de educação e saúde, prestam serviços institucionais para a comunidade, a exemplo do abastecimento de água e energia, e também aquelas que desempenham funções voltadas para cultura, religião ou lazer (Figura 13).

As edificações institucionais identificadas nas pesquisas de campo na Praia do Abaís foram, conforme Quadro 5: igrejas (católicas, evangélicas, adventistas e missionárias) apresentando o maior quantitativo representando 47,62% das instituições contabilizadas; logo em seguida aparecem as edificações voltadas à saúde: posto de saúde e unidade de saúde, juntamente com as duas escolas existentes na região, alcançando, cada, a taxa de 9,52% das instituições quantificadas. Empatados com a porcentagem de 4,76% aparecem: concessionária de energia (Sulgipe), telefonia, a base de apoio do Projeto TAMAR, para prestar pequenos auxílios e armazenar equipamentos no que se refere à fauna marinha, uma base da Petrobrás,

que funciona como um apoio em casos de derramamento de óleo na praia, uma sede da companhia de saneamento de Sergipe (DESO), uma edificação da Marinha do Brasil e um cemitério.

Figura 13- Edificações institucionais na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Quadro 5- Quantitativo das edificações institucionais identificadas na Praia do Abaís, Estância/SE.

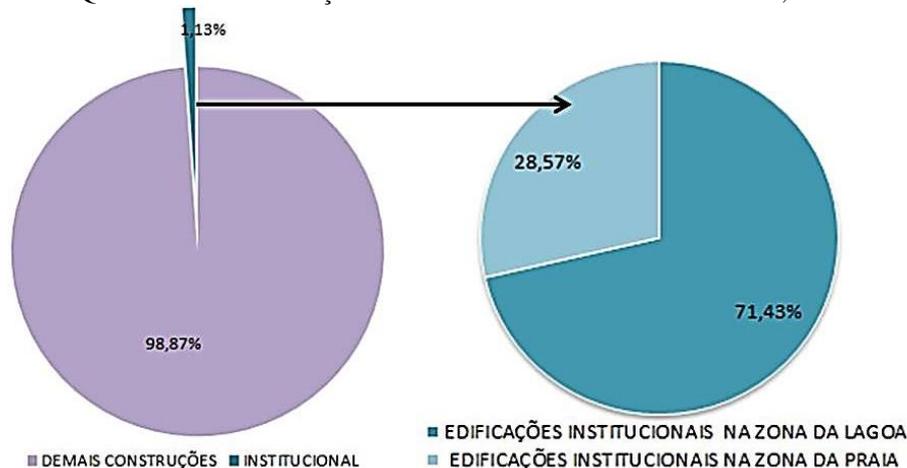
INSTITUIÇÃO	QTDE	%
IGREJA	10	47,62%
POSTO DE SAÚDE/UNIDADE DE SAÚDE	2	9,52%
ESCOLA	2	9,52%
CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA	1	4,76%
TELEFONIA	1	4,76%
TAMAR	1	4,76%
BASE PETROBRAS	1	4,76%
DESO	1	4,76%
MARINHA	1	4,76%
CEMITÉRIO	1	4,76%
TOTAL	21	100%

Fonte: Própria autora, 2018.

Foram contabilizadas 21 edificações institucionais ocupando uma área de 21.652,93 m², representando 1,13% do quantitativo de edificações da Praia do Abaís e 0,48% no quesito

área (Gráficos 2 e 3). Destas 21, 15 estão na zona da lagoa (71,43%), visando atender os residentes locais majoritariamente locados nesta zona, e apenas 6 estão na zona da praia (28,57%), conforme Gráfico 9.

Gráfico 9- Quantitativo de edificações de uso institucional na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Este dado revela a carência de serviços voltados para saúde, segurança, cultura e lazer que assistem a demanda de turismo e veraneio da zona da praia. Edificações que contemplariam estes usos seriam unidades de pronto-atendimento, postos policiais fixos, centros expositores de produções locais e de atendimento ao turista.

Multiresidenciais

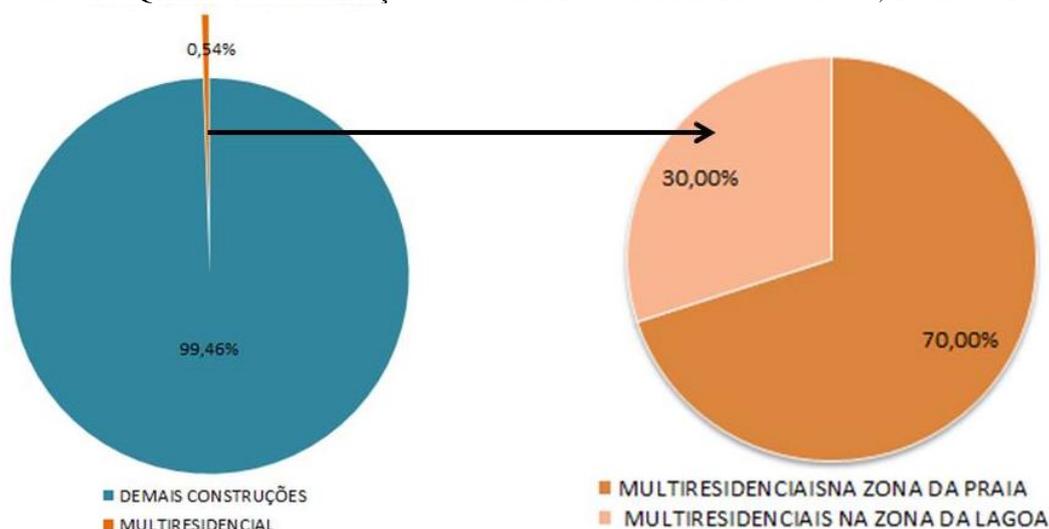
A categoria “multiresidenciais” mapeada na Figura 5 deste trabalho se refere às edificações identificadas na Praia do Abaís como condomínios residenciais horizontais fechados. Estes são os clássicos condomínios de casas cada vez mais presentes nas cidades, como uma consequência da especulação imobiliária, intensificando a segregação socioespacial urbana.

Dessa forma, há uma acentuação das desigualdades sociais através da construção destes “enclaves fortificados” que visam a venda de lotes com a oferta de segurança e suprimentos internos, gerando a redução do espaço público e o esvaziamento da vida urbana, fatos que contribuem para a insegurança pública nas cidades (LEVY, 2010).

“[...] “condomínios residenciais” são regulamentados pela lei 4591/64 onde tudo que está dentro da área do projeto é área privada. E no Código Civil (Lei 10.406/2002), os artigos 1314 a 1326, nos quais a figura do condomínio tem como característica básica o fracionamento da gleba em partes ideais. O proprietário tem a obrigação de participar com as despesas de conservação das áreas comuns e é permitida a barreira física, onde a autorização para a entrada é dada pelos proprietários” (RODRIGUES,2007. p.3).

Foram contabilizados 10 multiresidenciais na Praia do Abaís, ocupando uma área expressiva de 860.479,65 m² (Quadro 3), com aproximadamente 104 residências secundárias construídas. Em relação ao quantitativo de edificações mapeadas, estes empreendimentos imobiliários apresentaram baixo porcentual, ocupando a sexta colocação com apenas 0,54%, porém com o fator de cálculo relacionado a área mapeada, levando em consideração as construções, estes dispararam para a segunda colocação com 19,02% (Gráfico 2 e 3). Estes dados permitem a interpretação da imponência destes condomínios, que apesar de aparecerem em pouca quantidade em relação às demais categorias, ocupam grandes áreas. Houve a demarcação de sete condomínios multiresidenciais na zona da praia, correspondendo a 70% do quantitativo de multiresidenciais, e três na zona da lagoa, correspondendo a 30% do quantitativo de multiresidenciais (Gráfico 10).

Gráfico 10- Quantitativo de edificações de uso multiresidencial na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018

Dos sete que se encontram na zona da praia, quatro se localizam às margens do mar, conforme figura 14.

Figura 14- Multiresidenciais localizados às margens do mar na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Este dado reafirma a maior visibilidade da zona da praia como uma região de interesse para construções deste tipo de empreendimento buscando a maior facilidade no acesso a praia e também certa exclusividade e privacidade, tendo em vista que estes condomínios aparecem inseridos em localidades mais isoladas.

Hospedagem

A categoria “hospedagem” mapeada na Figura 5 deste estudo se refere às edificações encontradas nas pesquisas de campo que tem seu uso destinado ao alojamento de turistas da Praia do Abaís. O setor de hospedagem poderia estar inserido no de comércios e serviços, porém, com o objetivo de adotar uma abordagem mais específica e levando em consideração a importância deste tipo de uso do solo urbano para a região de estudo, que é uma área de interesse turístico, foi mapeado separadamente.

Foram contabilizadas nove edificações destinadas a hospedagem de pessoas, 0,48% do quantitativo total de edificações, ocupando uma área de 39.636,67 m², 0,88% da área total de uso e ocupação do solo urbano mapeada (Quadro 3), sendo estas: pousadas, flats, hostel e camping (Figura 15). Pode-se afirmar que o baixo percentual de edificações de hospedagem na Praia do Abaís está fortemente relacionado à carência de infraestrutura para a atividade turística na região e também à grande quantidade de segundas residências que ficam disponíveis para aluguéis por temporada e finais de semana, configurando uma concorrência ao setor hoteleiro por representarem um melhor custo-benefício (Figura 16).

Figura 15- Edificações de hospedagem localizadas na zona da praia no Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

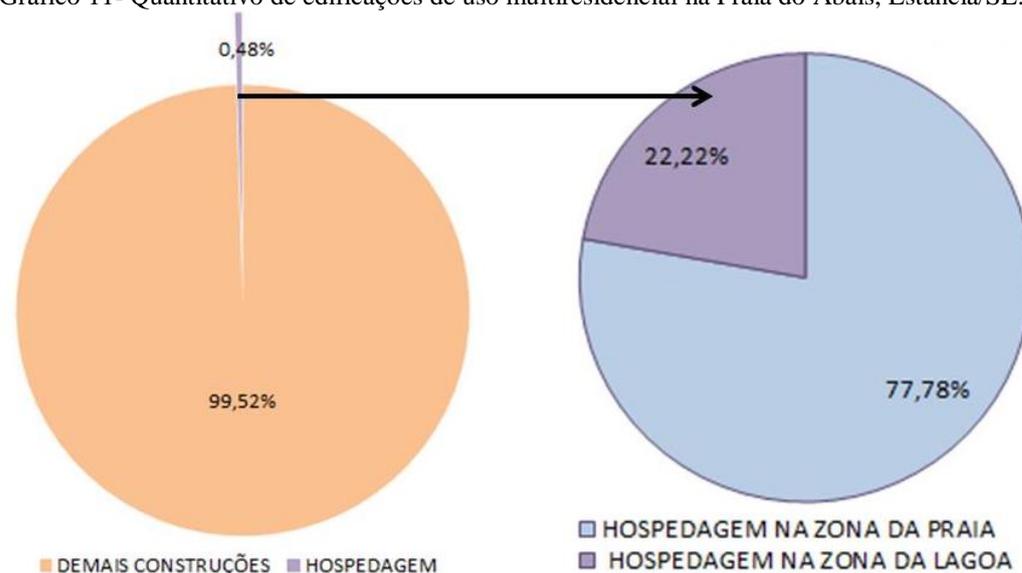
Figura 16- Residências disponíveis para aluguel por temporada na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

De acordo com o Gráfico 11, 77,78% (7 unidades) estão na zona da praia e 22,22% (2 unidades) na zona lagoa, colocando a área da praia como de maior interesse econômico para construções voltadas ao alojamento de turistas, tendo a proximidade à praia como um atrativo de hóspedes.

Gráfico 11- Quantitativo de edificações de uso multiresidencial na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Dessa forma, pode-se afirmar que assim como os multiresidenciais e segundas residências, as edificações de hospedagem estão inseridas em maior número na zona da praia.

Espaços Públicos

A categoria “espaços públicos” demarcada na Figura 5 deste estudo se refere ao sentido atribuído a estes por Leite (2008), ao defender que espaços públicos são espaços urbanos abertos em que há interação de pessoas: “um espaço público, como categoria sociológica da vida política da cidade, estrutura-se pela presença de ações que atribuem sentidos a certos espaços urbanos” (LEITE, 2008. p.51). Na Praia do Abaís, o único ponto de encontro coletivo existente é a orla, unida à praça de eventos, localizada na zona da praia, conforme Figura 17.

Figura 17 - Orla e seu entorno- mapa e fotografia aérea.



Fonte: Adaptado do acervo de Daniel Gomes, 2018.

Os espaços públicos ocupam a última colocação nos Gráficos 2 e 3, representando apenas 0,05% em relação aos quantitativos e 0,11% em relação a área. Estes dados permitem algumas discussões, como a associação da ausência de espaços públicos à desvalorização da atividade turística na Praia do Abaís, já que estes espaços podem configurar atrativos e supervalorizam uma localidade.

Além da existência de apenas um espaço público, este se encontra destruído pela decorrência de eventos erosivos e dotado de edificações abandonadas. Esta condição tem como consequência a perda da estética do cenário urbano (Figura 18) que incrementa a desvalorização do turismo.

Figura 18 - Orla destruída e edificações abandonadas na Praia do Abaís.



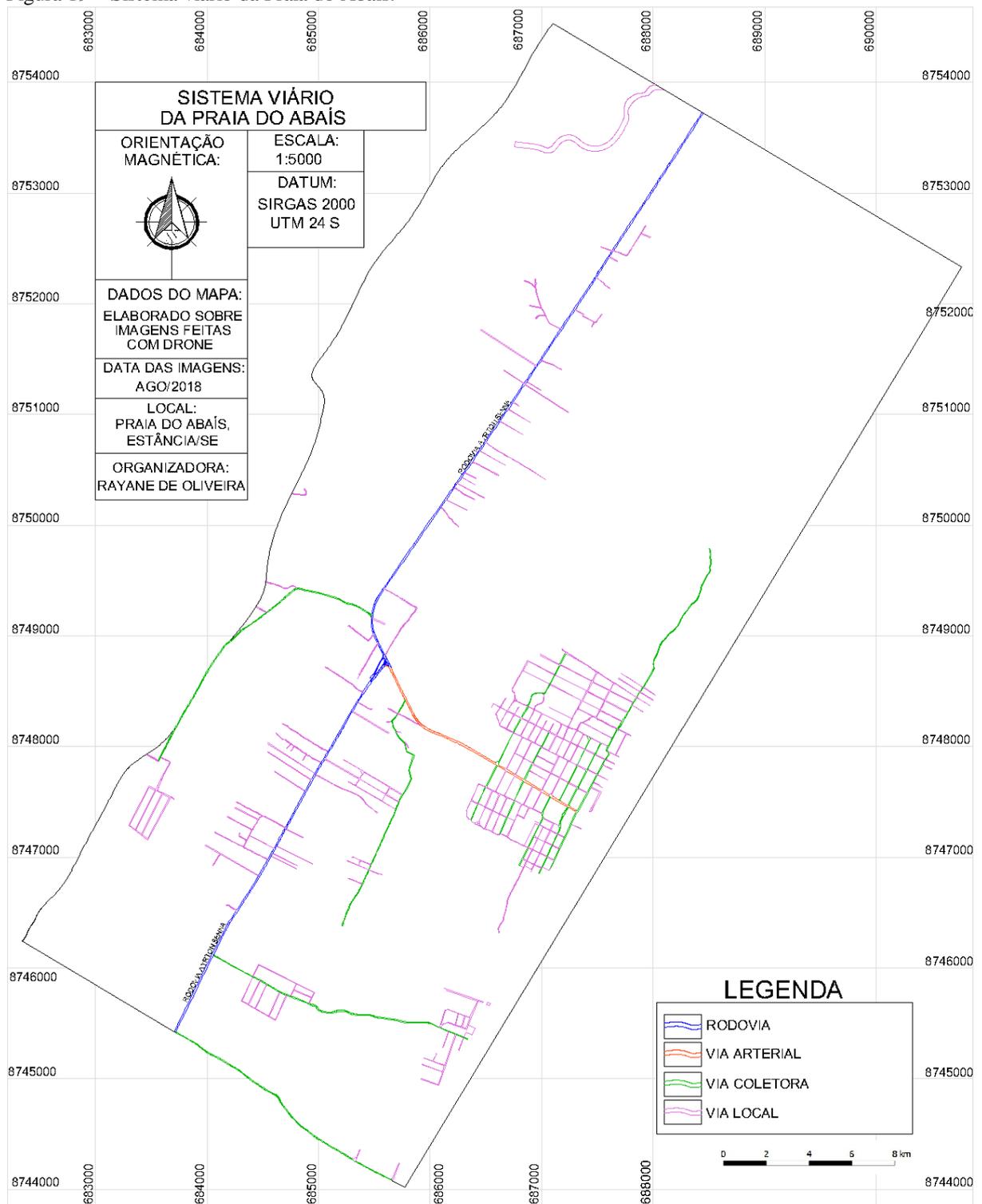
Fonte: Própria autora, 2018.

Diante disso, a antiga orla que poderia ser classificada como um “lugar” no sentido de existir uso contínuo e sensação de pertencimento e identidade, através do parque, quiosques e equipamentos públicos, que permitiam encontros coletivos frequentes e a permanência das pessoas, após a sua destruição devido ao avanço do mar e ao descaso do poder público, se transformou em um espaço público de passagem voltado para o consumo relacionado aos estabelecimentos comerciais que ainda funcionam plenamente. Ou seja, um “espaço público para a reunião e o espetáculo” configurando um enorme vazio preenchido somente em dias de eventos por uma multidão temporária de pessoas, sem espaços abrigados de sombras naturais, deixando assim, de ser um espaço público de permanência (LEITE,2008).

2.3.3 Sistema Viário

O sistema viário de uma localidade deve atender as demandas de tráfego e ainda, conter serviços de infraestrutura urbana, como coleta de esgotos, abastecimento de água, gás encanado e energia elétrica. Na Praia do Abaís, foram identificadas quatro categorias padrões de classificação de vias, seguindo o Código de Trânsito Brasileiro (BRASIL,1997): rodovia, via arterial, via coletora e via local (Figura 19).

Figura 19 – Sistema viário da Praia do Abaís.



Fonte: Própria autora, 2018.

Rodovia

A rodovia mapeada é a Rodovia Ayrton Senna, ou SE-100. Esta é uma rodovia estadual longitudinal (situada do sentido norte-sul) que conecta regiões do Estado de Sergipe. Na Praia do Abaís, esta rodovia, asfaltada, configura o principal acesso à área, conecta os pontos mais distantes, é o ponto de partida em direção às concentrações urbanas e é a via com potencial para tráfego de veículos com velocidades mais elevadas.

Via Arterial

Via principal que conecta a Rodovia aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais. No caso da Praia do Abaís, é a via pavimentada com asfalto da entrada principal para a zona da praia.

Via coletora

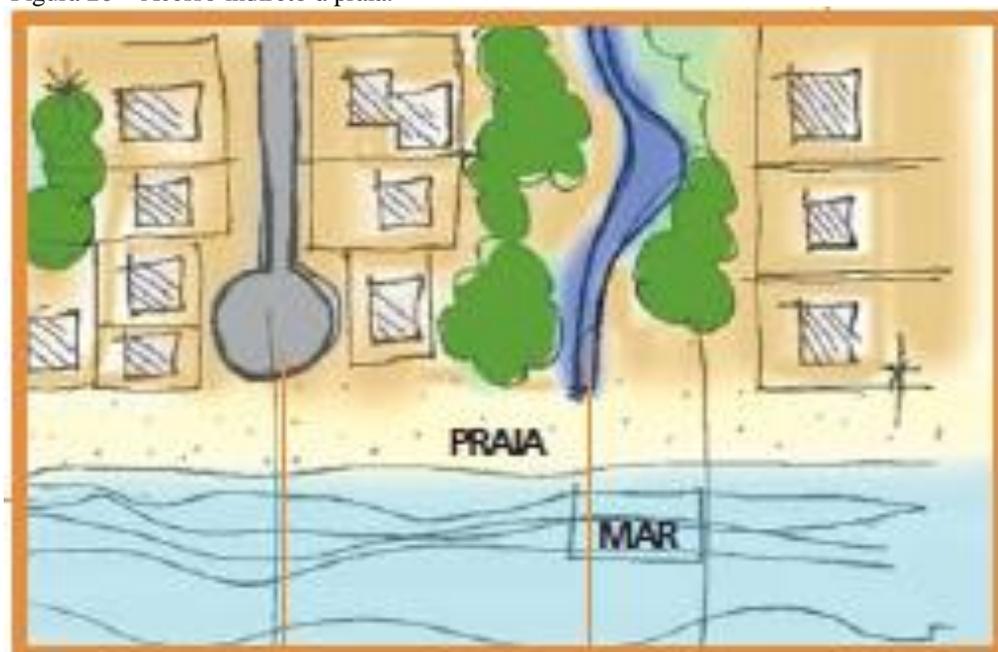
Vias que possibilitam o trânsito dentro das concentrações urbanas, pois são responsáveis pela coleta e distribuição do trânsito da rodovia e da via arterial para as vias locais. Especificamente em relação ao Abaís, somente 10% destas vias são pavimentadas com paralelepípedo.

Via local

As vias locais são destinadas a acessos locais ou a áreas restritas. Na Praia do Abaís, majoritariamente, são as vias que dão acesso direto às casas de praia, aparecendo com destaque, sendo que 99% destas vias locais não possuem pavimentação.

Além dessas classificações, seguindo as proposições do Projeto Orla, MMA (2006), notou-se que as vias que dão acesso à praia se enquadram na lógica do “acesso indireto”, conforme Figura 20, com ruas de acesso à praia perpendiculares ao mar e sem saída.

Figura 20 – Acesso indireto à praia.



Fonte: Adaptado Do Projeto Orla, 2006.

Essas vias podem terminar com áreas manobráveis ou com acessos para pedestres, sendo simples passagens ou áreas com paisagismo marcante. O que não pode ocorrer é o impedimento do acesso à praia por construções ou muros. Em todas as vias de acesso indireto à praia identificadas no Abaís, não existiam barreiras construídas (casas ou muros), interrompendo o acesso livre de pedestres à praia. As únicas “barreiras” encontradas, foram manilhas de concreto instaladas pela prefeitura para dificultar o acesso de veículos na areia da praia (que não é permitido de fato).

2.4 Conclusão

De acordo com os dados levantados por esta pesquisa, pode-se afirmar que a Praia do Abaís aparece como destino turístico do Estado de Sergipe pela potencialidade natural, isto é, seus atrativos estão relacionados à paisagem natural ainda presente e imponente, com a praia, lagoa e dunas, já que a localidade não apresenta espaços públicos visualmente atrativos. Este fato enfraquece as bases do turismo na região, gerando uma série de impactos socioambientais negativos, como a desvalorização dos imóveis da região e construções em áreas que deveriam estar ambientalmente protegidas, a exemplo das dunas e das margens da lagoa.

Fica evidente que a região aqui estudada necessita de políticas públicas voltadas para o reordenamento territorial da região, como zoneamentos específicos para a área visando salvar as potencialidades ambientais ainda existentes, já que há 57,53% de áreas livres de ocupação que podem ter seu uso disciplinado por legislações adequadas.

Estas propostas devem relacionar as exigências ambientais da Praia do Abaís, levando em consideração as características sociais: da comunidade que já existe e habita a praia; ambientais: conservando as áreas que devem ser ambientalmente protegidas; e econômicas: buscando atrair um turismo sustentável de bases fortalecidas. Dentro deste contexto, ressalta-se a importância da atualização do Plano Diretor do município de Estância, já que o vigente é datado de 2010, considerado desatualizado, e não traz medidas de gestão efetivas.

Em relação aos problemas sociais e econômicos de especulação imobiliária e segregação socioespacial identificados, existem instrumentos regulamentadores estabelecidos pelo Estatuto da Cidade, Brasil (2001), que podem ser incorporados pelos planos diretores na tentativa de solucionar problemas de terrenos ociosos a espera de valorização, como o IPTU progressivo no tempo e a desapropriação com pagamento de títulos.

É importante que qualquer proposta de intervenção urbanística que venha a ser realizada na Praia do Abaís, considere a identidade do lugar, evitadas elitizações e garantindo a dimensão política da cidade para todos, indo assim, para além de uma idealização de consumo, lazer e turismo.

REFERÊNCIAS

- American Planning Association*. Disponível em < <https://www.planning.org/lbcs/standards/>>. Acesso em 15 out. 2018.
- BRASIL. Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade: Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências**. Brasília/DF, 2001.
- BRASIL. Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997. **Institui o Código de Trânsito Brasileiro**. Brasília/DF, 1997.
- DANTAS, E. W. C.; PANIZZA, A. C.; PEREIRA, Q. P. Vilegiatura marítima no nordeste brasileiro. In: *Coloquio Internacional de Geocrítica*, 10. 2008, Barcelona. **Universidad de Barcelona**: UB,2008.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza/CE: UEC, 2002.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em:< <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=280210&search=sergipe|estancia> > Acesso em: 15 set.2017
- JUNIOR, P. I. A. **Uso e ocupação do solo: o futuro da Praia do Futuro**. 2005, 238f. Dissertação (mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza/CE: UFC,2005.
- LEITE, R.P. Localizando o espaço público: gentrification e cultura urbana. **Revista Crítica de Ciências Sociais**. Coimbra. n. 83, p. 35-54, 2008.
- LEVY, D.R. Os condomínios residenciais fechados e a reconceitualização do exercício da cidadania nos espaços urbanos. **Revista ponto-e-vírgula**. São Paulo. v. 7, p.95-108, 2010.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Projeto Orla: fundamentos para gestão integrada**. Brasília, MMA/SQA; Brasília/DF: MP/SPU, 2006.
- MORAES, A. C. R. 2. ed. **Contribuição para a gestão da zona costeira do Brasil: elementos para uma geografia do litoral brasileiro**. São Paulo: Annablume, 2007.
- OLIVEIRA, E. J.; LIMA, R. M. M. Segunda residência: um alojamento turístico. In: SEMINÁRIO NACIONAL GOVERNANÇA URBANA E DESENVOLVIMENTO METROPOLITANO, 1. 2010. Natal/RN. **Observatório das Metrôpoles**. Natal/RN: UFRN, 2010.
- PENA, R.F. A. Efeitos da especulação imobiliária nas cidades; **Brasil Escola**. 2018. Disponível em <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/efeitos-especulacao-imobiliaria-nas-cidades.htm>>. Acesso em 22 de outubro de 2018.

RANIERI, L.A.; ROBRINI, M.E. Condição Oceanográfica, Uso e Ocupação da Costa de Salinópolis (Setor Corvina – Atalaia), Nordeste do Pará, Brasil. **Revista de Gestão Costeira Integrada**. Lisboa. v.16, n. 2, versão online, 2016.

RODRIGUES, S. **Loteamentos fechados e condomínios residenciais**: uma iniciativa pública ou privada. São Paulo/SP: s/e, 2007.

ROCHA, G. C.; DINIZ, M. T. M. Caracterização socioambiental da orla marítima da praia da Caponga – Litoral Leste do Estado do Ceará: subsídio ao gerenciamento costeiro. **Scientia Plena. Associação Sergipana de Ciência**. v. 10, n. 01, p. 1-12.

RUIZ-ESPARZA, D. P. B. **Análise multitemporal do desmatamento no baixo Rio São Francisco e diagnóstico de seus efeitos sobre as populações de *Callicebus***. 2014, 148f. Tese (doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2014

SABOYA, R.T. Analisando os usos do solo. **Urbanidades: Urbanismo, Planejamento Urbano e Planos Diretores**. Santa Catarina, UFSC, 2007. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2007/08/analizando-os-usos-do-solo/>> Acesso em 15 out. 2018

SABOYA, R.T. O que é especulação imobiliária?. **Urbanidades: Urbanismo, Planejamento Urbano e Planos Diretores**. Santa Catarina, UFSC, 2008. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2007/08/analizando-os-usos-do-solo/>> Acesso em 15 out. 2018

SABOYA, R.T. Segregação espacial urbana. **Urbanidades: Urbanismo, Planejamento Urbano e Planos Diretores**. Santa Catarina, UFSC, 2009. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2009/05/segregacao-espacial-urbana/>> Acesso em 16 out. 2018

SANTOS, M. A. **Análise geoambiental do município costeiro de Estância-Sergipe**. 2011, 145f. Dissertação (mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2011.

SANTOS, P. P. S. **Entre a casa de praia e o imobiliário-turístico**: a segunda residência no litoral sergipano. 2015, 282 f. Dissertação (mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2015.

SQUERA, J.R. **Índices de ocupação de praias e densidade populacional**: o caso da Ilha de Santa Catarina / SC. 2006, 137f. Dissertação (mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC. Florianópolis/SC: UFSC, 2006.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001.

TJDF- Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios. Disponível em: <<http://www.tjdft.jus.br/>>. Acesso em: 8 out. 2018.

**3 CAPÍTULO 3: MAPEAMENTO DAS UNIDADES DE PAISAGEM DA PRAIA DO
ABAÍ, ESTÂNCIA/SE**

3.1 Introdução

Como visto no capítulo de fundamentação teórica, o processo de ocupação litorânea se deu através da incorporação da praia na tessitura urbana, com a inserção do ambiente praiano nos destinos turísticos, transformando as zonas costeiras em mercadorias nobres e gerando impactos socioambientais negativos devido à intensificação da urbanização, sem o devido planejamento, nestes ambientes, estando em inconformidade com a fragilidade ambiental e desconsiderando a capacidade de resiliência dos mesmos (OLIVEIRA E LIMA, 2010).

Com a inserção do litoral sergipano nos destinos turísticos e a integração da via costeira para o litoral sul, houve o avanço do adensamento urbano nas praias desta região, sem o devido planejamento, ocorrendo sobre áreas que deveriam estar ambientalmente protegidas, em prol da manutenção da dinâmica natural do ambiente costeiro, visando a preservação de unidades de paisagem essenciais como dunas, praias, e encostas litorâneas ativas.

A Praia do Abaís teve seu processo de urbanização inicializado nos anos 80, aumentado nos anos 90 e ainda mais intensificado nos anos 2000, devido a provenção de infraestrutura rodoviária evolutiva, desde a abertura e pavimentação da rodovia SE-100 Sul até a construção das pontes Joel Silveira e Gilberto Amado (SANTOS, 2015).

Esta urbanização, que vem se expandindo ao longo dos anos, é caracterizada pela forte presença de segundas residências, a casa de praia tradicional, e de infraestrutura turística, com a construção de bares, restaurantes, pousadas e orla (SANTOS, 2015). Parte destas construções está inserida em Áreas de Preservação Permanente (APP), ocupando regiões de dunas, margens de lagoas, praia e pós-praia, gerando modificações na paisagem natural, impactando negativamente o meio ambiente e comprometendo a visibilidade, paisagem cênica e o acesso livre à lagoa e à praia pela disposição das edificações.

Diante da necessidade de estudos locais que auxiliem o poder público estadual e municipal nas tomadas de decisões e visando compreender a dinâmica costeira existente na Praia do Abaís, o objetivo principal deste capítulo é elaborar um mapeamento das unidades de paisagem identificadas na área, através de um levantamento aerofotogramétrico feito com drone para a obtenção de imagens atualizadas da região.

Além disso, através deste mapeamento, objetiva-se visualizar as unidades de paisagem em conjunto e levantar dados quantitativos para elaborar análises comparativas que podem servir de base para posteriores estudos e auxiliar na gestão desta área.

É importante ressaltar que já foram realizados estudos que abordam indiretamente a Praia do Abaís, como no caso de Santos (2011) que trata do município costeiro de Estância e Macedo (2014) que aborda a Bacia Costeira Caueira/Abaís, ambos utilizados como referencial teórico para este estudo.

Contudo, a proposta desta pesquisa é trabalhar localmente, a fim de demarcar as especificidades da praia do Abaís, para a melhor compreensão das suas particularidades e modificações ao longo do tempo. Já que de acordo com Vilar e Araújo (2010, p. 27), o Litoral Sul de Sergipe possui um mosaico complexo de situações e “problemas de natureza ambiental, social, fundiária e econômica são responsáveis pela homogeneidade da área e ao mesmo tempo a heterogeneizam”.

3.2 Metodologia

Para a elaboração do mapeamento das unidades de paisagem da Praia do Abaís foram utilizadas como base as imagens feitas através da aerofotogrametria com drone (agosto de 2018) e sobrepostas nas imagens mais recentes disponíveis no *Google Earth Pro* (janeiro de 2016), seguindo os métodos e utilizando as técnicas já explanadas na metodologia do capítulo anterior e no documento no Anexo A desta dissertação.

Além disso, para a elaboração deste mapeamento, houve a utilização do “mapa de ocupação do solo urbano” (Capítulo 2 desta dissertação) como base para delimitar toda a área urbana e detalhar a área demarcada como “desocupada”, visando delimitar as unidades de paisagem naturais, observadas nas pesquisas de campo, em evidência na Praia do Abaís.

Estas unidades foram delimitadas utilizando o *software Autocad*, que possibilitou a elaboração de desenhos sobre as unidades identificadas visualmente no mapeamento aerofotogramétrico, através do método de classificação supervisionada e interpretação visual de imagens, reconhecendo os elementos através das cores, texturas, formas, tamanhos e padrões (MOREIRA, 2011, *apud* RUIZ-ESPARZA, 2014). Assim, as unidades de paisagem similares foram delimitadas em um mesmo *layer*, utilizando as mesmas cores, visando o posterior isolamento de cada camada através do comando “*layiso*” para o cálculo da área ocupada por cada unidade.

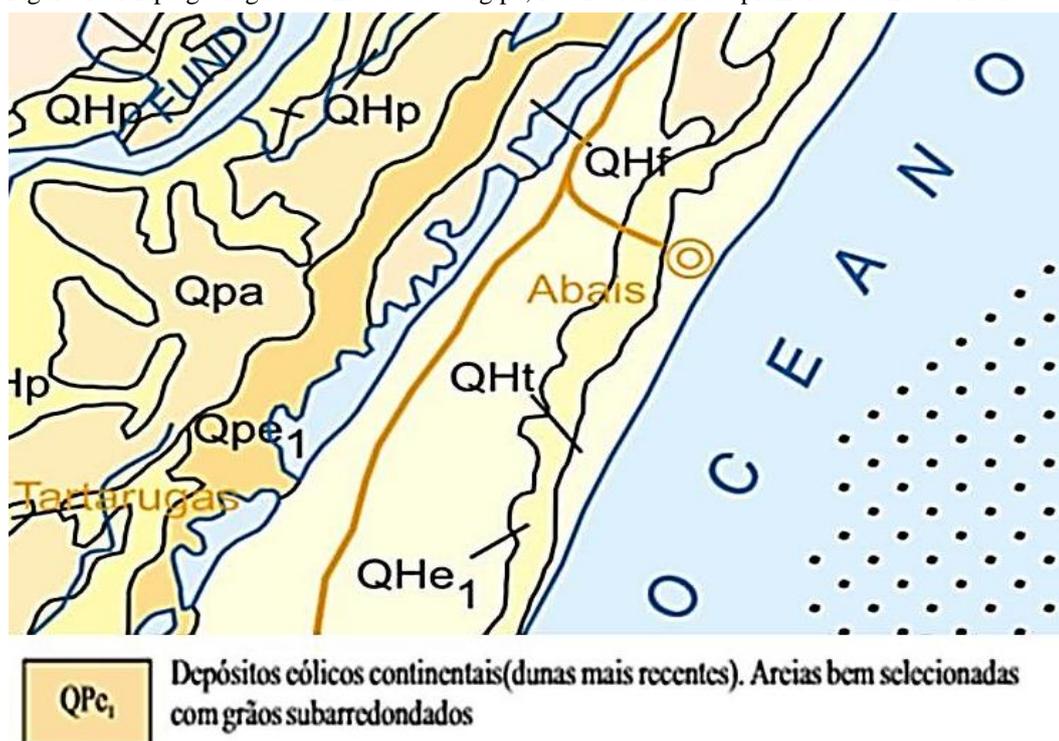
Dessa forma, as unidades de paisagem delimitadas nesse estudo correspondem ao sentido sugerido por Diniz, Oliveira e Medeiros (2015) que consideram não só geofácies naturais, mas também aqueles proporcionados pela ação humana que alterou o *fácies* da paisagem, chegando-se a seguinte categorização: terraços com arbustos, dunas, terraços com herbáceas, área urbana, lagoa, superfícies alagadiças, superfícies de deflação, paleodunas, cocoicultura e faixa de areia.

Os terraços marinhos mapeados foram subdivididos em “terraços com arbustos” e “terraços com herbáceas”. Os primeiros se referem aqueles identificados nas pesquisas de campo e nas imagens aéreas com grande concentração de árvores frondosas, destacando as copas aproximadas em um tom de verde mais escuro; já os segundos se referem aos terraços sem cobertura vegetal de grande porte, com maior presença de vegetações rasteiras apresentando uma coloração de verde mais claro nas imagens aéreas. As dunas foram de fácil identificação visual pela sua coloração esbranquiçada e continuidade de seus campos, aparecendo ora livres, ora cobertas por vegetação.

A área urbana está marcada sobre as construções existentes na planície, identificadas visualmente de maneira evidente pela coloração das coberturas das construções. A Lagoa Azul apresentou delineado evidente num tom de azul escuro que contrastava com suas margens, tendo a continuidade do seu posicionamento como um ponto-chave para a demarcação das suas áreas de concentração. As superfícies alagadiças foram identificadas visualmente ao longo dos terraços, onde apareciam em continuidade e com coloração mais escura (marrom) e textura diferenciada, se destacando do entorno.

As superfícies de deflação foram delimitadas nas áreas entre dunas, aparecendo como áreas planas com vegetação rasteira, tendo tons de verde claro e marrom. As paleodunas, que também podem ser chamadas de dunas continentais, foram identificadas com o auxílio do mapa geológico do Estado de Sergipe para comprovação da localização desta unidade, como pode ser visto na Figura 1, sendo demarcadas na orientação oeste da lagoa, apresentando relevos mais elevados em relação aos terraços, possuindo coloração esbranquiçada e aparecendo majoritariamente cobertas por vegetações.

Figura 1 - Mapa geológico do Estado de Sergipe, recorte referente à planície costeira do Abaís.

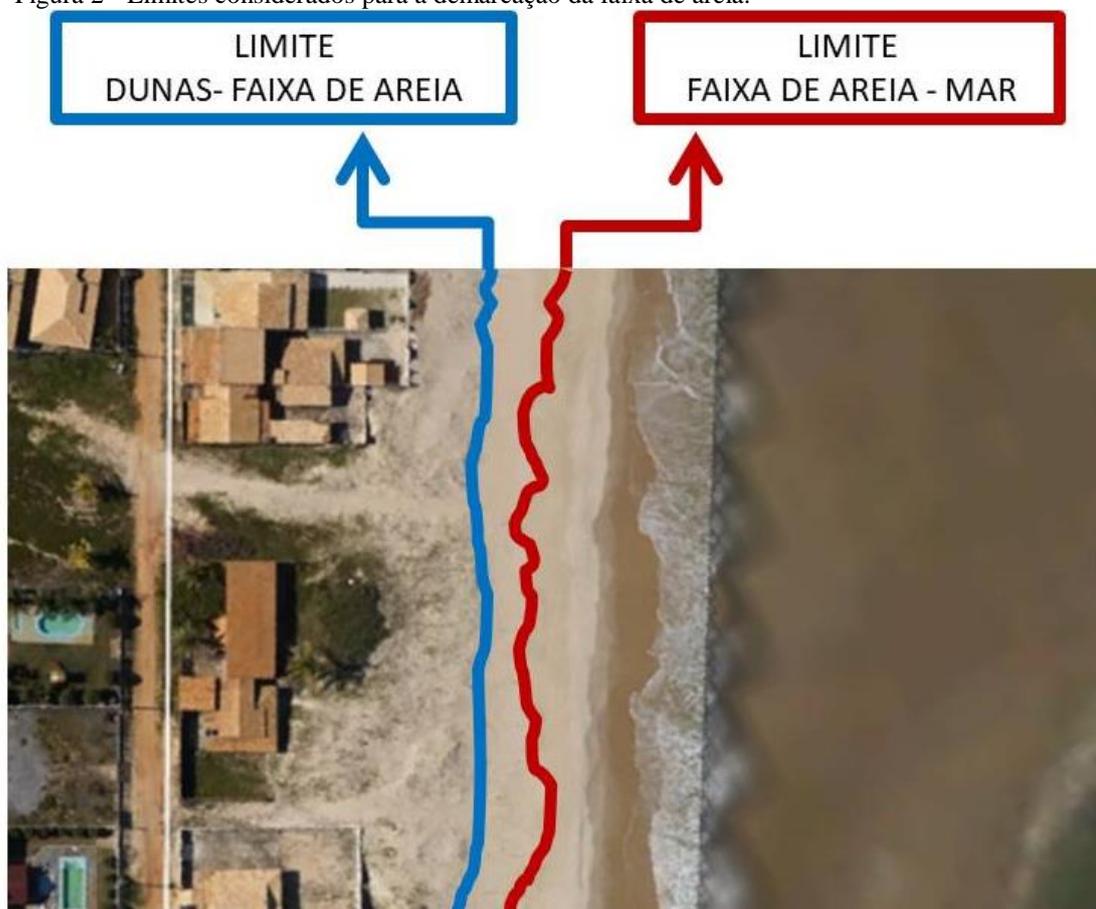


Fonte: CPRM, 1997.

A cocoicultura foi de fácil identificação visual, levando em consideração as formas diferenciadas dos coqueiros vistos de cima em concentração, destoando das demais unidades. A faixa de areia está demarcando o pós-praia, identificado visualmente através da diferença de cores da areia, que aparece encharcada, com cor mais forte em contraste com a areia seca, onde o mar não alcança, de coloração mais clara, conforme Figura 2.

Para demarcar o mar, foi considerado como limite entre faixa de areia – mar, a partir do espriamento (Figura 2), seguindo o método de interpretação visual de imagens, já explanado. Para a delimitação da hidrografia, houve a necessidade de utilizar a ferramenta de resgate de imagens históricas do *Google Earth Pro*, a fim de demarcar o curso completo do rio em imagens que ele aparece mais visível, provavelmente pela ocorrência de chuvas, findando, neste estudo, na imagem de 26 de novembro de 2015.

Figura 2 - Limites considerados para a demarcação da faixa de areia.



Fonte: Própria autora, 2018.

Após a delimitação de cada unidade de paisagem, utilizando os comandos de “polilinha” e “hachura” do *Autocad*, foram calculadas as áreas de cada uma delas através do comando “area” utilizando a opção “objeto”.

Além disso, foram quantificadas, de forma isolada, as áreas urbanas sobre as unidades naturais de paisagem, utilizando a dedução possibilitada pela interpretação visual da interrupção ou descontinuidade dos cenários naturais pelas construções situadas em aglomerados ou de forma pontual. Também foram utilizadas as séries temporais mais antigas do *Google Earth Pro*, que possibilitam visualizar a área em anos anteriores ao adensamento urbano, quando a região se encontrava em seu estado natural bruto. Estes dados quantitativos nortearam as análises feitas na seção seguinte e possibilitaram a preparação de quadros elaborados utilizando o *Microsoft Excel*.

3.3 Resultados

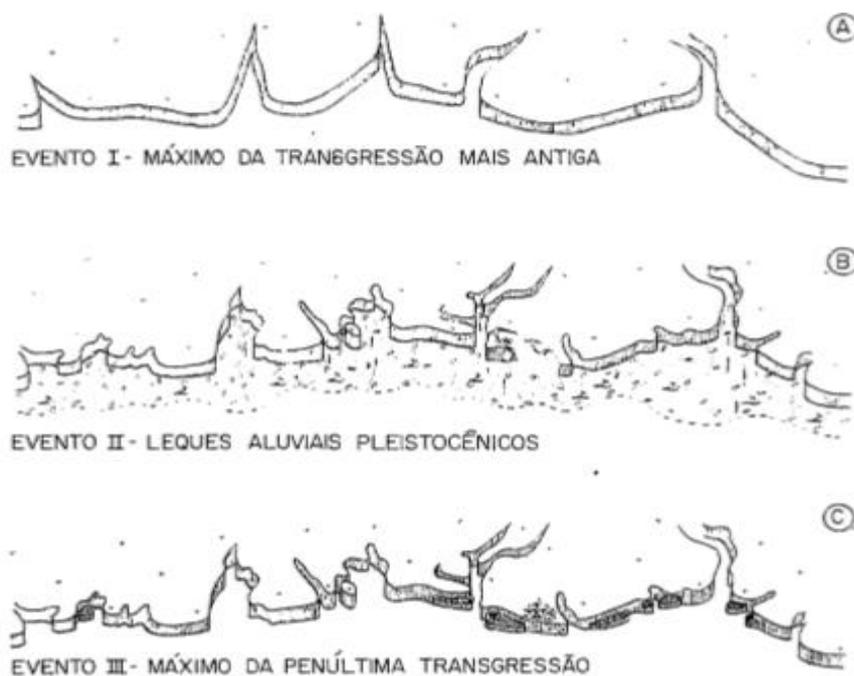
3.3.1 Gênese da Bacia Costeira do Abaís

A formação da planície costeira do litoral de Sergipe e conseqüentemente da praia do Abaís deriva dos sucessivos eventos de variações do nível relativo do mar durante o Quaternário¹². E é exatamente por ser uma unidade geológica recente, com áreas altamente dinâmicas, em constante adequação às mudanças dos sistemas que a zona costeira possui um caráter frágil do ponto de vista ambiental.

O estudo referente à evolução paleogeográfica quaternária da costa do Estado de Sergipe foi realizado por Bittencourt et al. (1983), que apontou seis eventos mais significativos de transgressão e regressão do nível relativo do mar, representados nas Figuras 3 e 4.

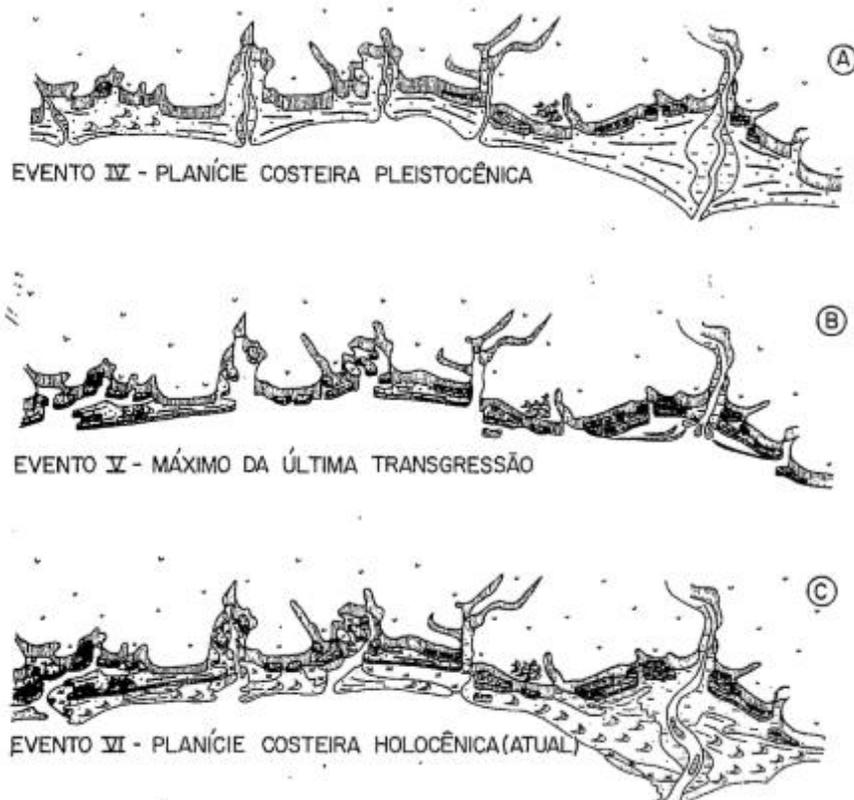
¹² O Quaternário se iniciou há 2,6 milhões de anos e compreende a época pleistocênica (de 2,6 milhões de anos até cerca de 10 mil anos atrás) até a época holocênica (10 mil anos atrás até os dias atuais). (BITTENCOURT et al., 1983).

Figura 3- Eventos mais significativos da evolução quaternária do litoral de Sergipe, do evento I ao III.



Fonte: Santos et al., 2001.

Figura 4- Eventos mais significativos da evolução quaternária do litoral de Sergipe, do evento IV ao VI.



Fonte: Santos et al., 2001

Evento I: Representa a transgressão mais antiga, ocorrendo a erosão do Grupo Barreiras, os baixos cursos dos rios foram afogados, gerando estuários.

Evento II: Ocorreu a regressão subsequente à transgressão mais antiga, sob um clima semiárido, com chuvas esparsas e violentas; no sopé das falésias se formaram os depósitos arenosos do tipo leques aluviais coalescentes.

Evento III: Com a máxima da penúltima transgressão os depósitos de leques aluviais foram erodidos e novamente os rios foram afogados.

Evento IV: Nova regressão marinha que fez progradar a linha de costa, formando os terraços marinhos pleistocênicos. Foi instalada também uma rede de drenagens na superfície desses terraços.

Evento V: Durante a última transgressão, os terraços marinhos pleistocênicos foram erodidos, os rios foram afogados, instalou-se um sistema de ilhas-barreiras, gerando uma série de corpos lagunares.

Evento VI: Ocorreu a descida do nível do mar, após o máximo da última transgressão, favorecendo a progradação da linha de costa e a construção dos terraços marinhos. As lagunas perderam sua comunicação com o mar, foram colmatadas e evoluíram para pântanos.

Esses eventos de oscilações do nível do mar deram origem ao contexto geológico da região da Praia do Abaís. Sua planície litorânea abriga as coberturas holocênicas, diferenciadas em depósitos flúviolagunares: ocupam a área de drenagem sobre os terraços marinhos; terraços marinhos: sempre apresentam cristas contínuas de cordões litorâneos paralelos entre si; depósitos eólicos litorâneos: dunas desenvolvidas sobre os terraços marinhos; e depósitos de pântanos e mangues (CPRM, 1997).

Por constituir uma formação geológica recente, a planície litorânea apresenta um caráter vulnerável e frágil, já que, reage rapidamente às mudanças em seu ambiente natural, relacionadas, principalmente, à ocupação urbana.

3.3.2 Classificação das unidades de paisagem mapeadas na planície costeira do Abaís

Unidades de paisagem podem ser definidas, de acordo com o Projeto Orla, como:

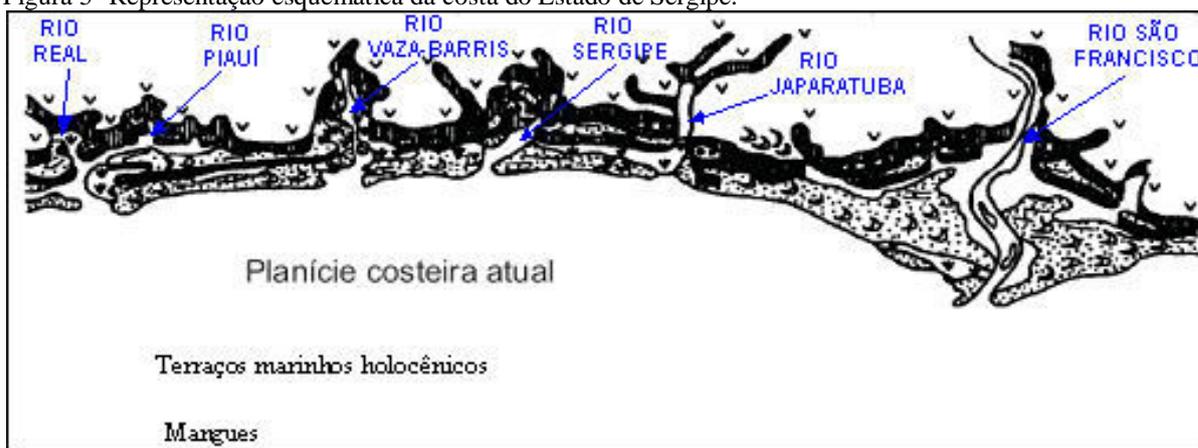
É definida como um trecho que apresenta uma homogeneidade de configuração, caracterizada pela disposição e dimensão similares dos quatro elementos definidores da paisagem: suporte físico, estrutura/padrão de drenagem, cobertura vegetal e mancha urbana. Para efeito de estudo, qualquer uma das grandes unidades de paisagem litorânea pode ser subdividida em subunidades, de modo a permitir um aprofundamento do conhecimento. Trata-se, portanto, de uma ótica que observa diferentes escalas (MMA,2006. p.38).

A planície costeira e os terraços marinhos da Praia do Abaís estão submetidos ao clima tropical do nordeste oriental, com chuvas constantes, apresentando estação seca de apenas dois meses e média pluviométrica próxima aos 1500 mm/ano (Diniz; Medeiros; Cunha, 2014). As chuvas constantes, associadas aos solos permeáveis de areias quartzosas proporcionam a presença de extensas lagoas entre os cordões litorâneos da área.

Os principais geocomplexos presentes na área estudada, entre a foz do Rio Real e Vaza-Barris (Figura 5), são os terraços marinhos holocênicos e as planícies costeiras. Nestas se encontram geofácies de dunas costeiras, paleodunas, praias e lagoas costeiras, que demonstram as influências dos processos de origem marinha, eólica, fluvio-marinha e fluviolagunar pelos eventos variáveis durante o quaternário.

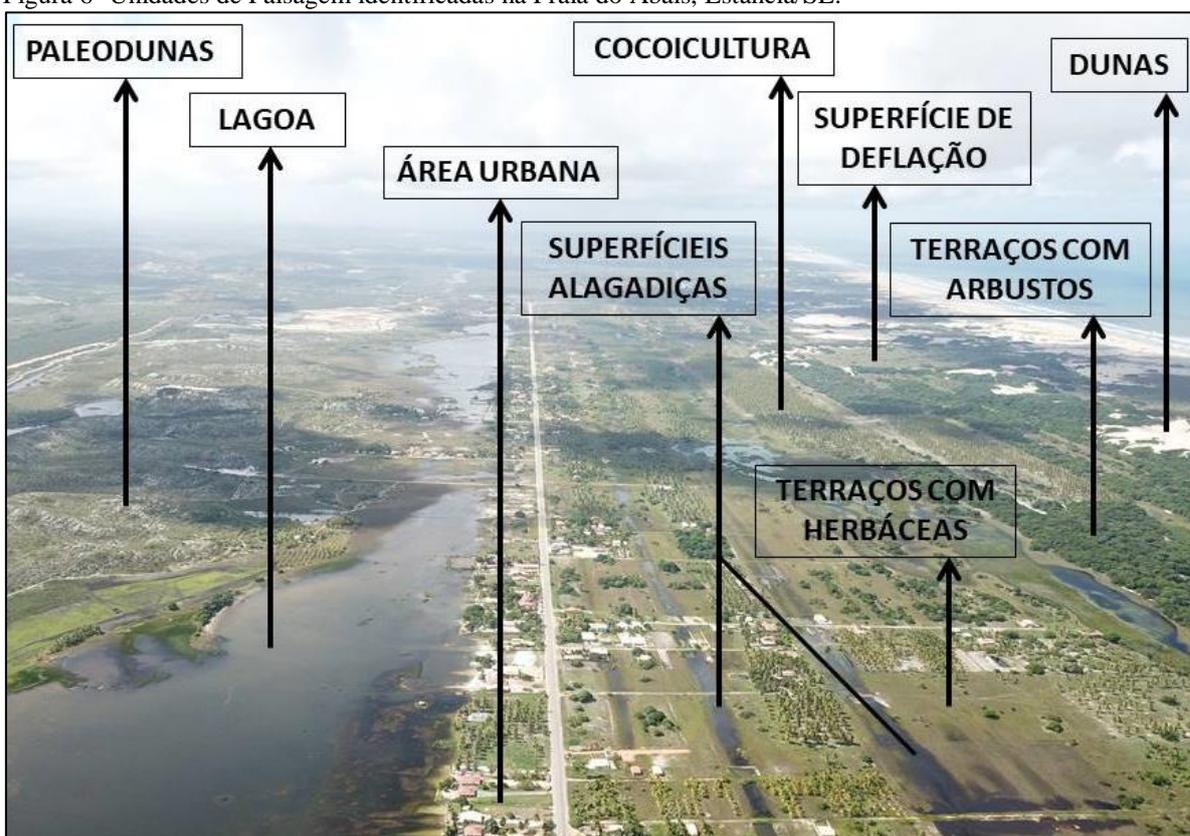
Porém, outras unidades também foram mapeadas na planície costeira do Abaís (Figura 7), a exemplo da área urbana, superfície de deflação, superfícies alagadiças, cocoicultura, paleodunas, faixa de areia e hidrografia. Estas unidades estão organizadas, em ordem decrescente de áreas e porcentagens equivalentes, no Quadro 1 e Gráfico 1 e podem ser identificadas visualmente na Figura 6, através da fotografia aérea da região estudada.

Figura 5- Representação esquemática da costa do Estado de Sergipe.



Fonte: Santos et al., 2001.

Figura 6- Unidades de Paisagem identificadas na Praia do Abaís, Estância/SE.



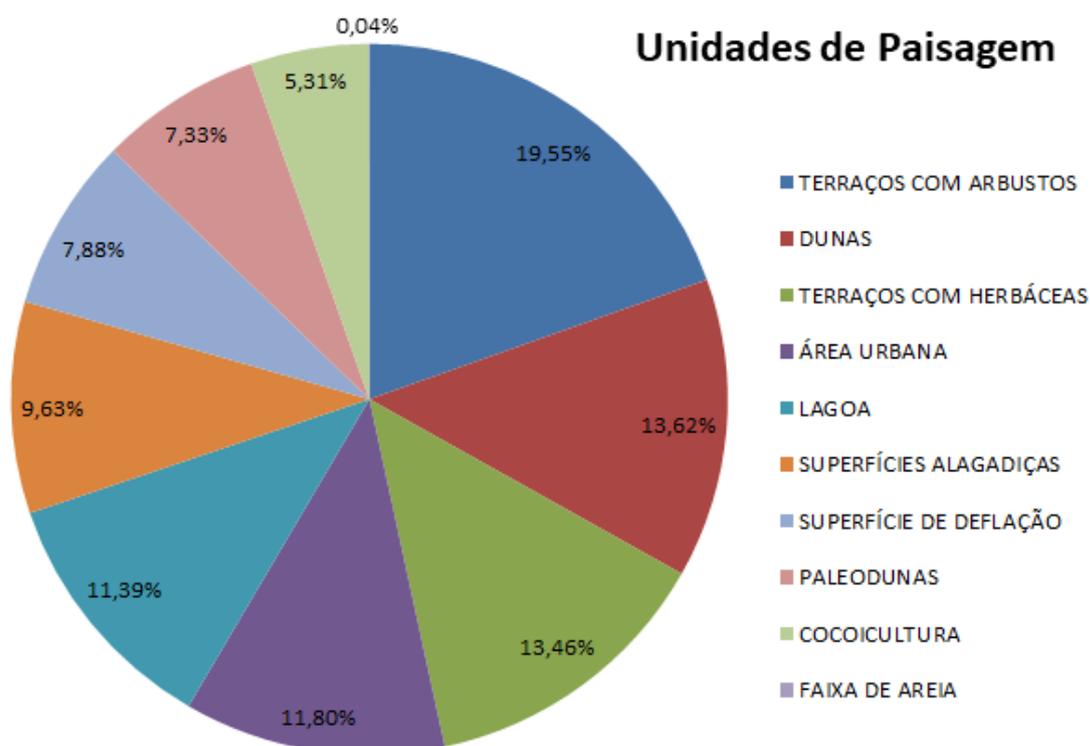
Fonte: Adaptado do acervo de Daniel Gomes, 2018.

Quadro 1- Quantitativo geral de todas as unidades mapeadas na Praia do Abaís, Estância//SE.

UNIDADES MAPEADAS	ÁREA (m²)	%
TERRAÇOS COM ARBUSTOS	7.497.361,54	19,55%
DUNAS	5.221.752,40	13,62%
TERRAÇOS COM HERBÁCEAS	5.161.707,31	13,46%
ÁREA URBANA	4.523.979,95	11,80%
LAGOA	4.367.726,66	11,39%
SUPERFÍCIES ALAGADIÇAS	3.692.477,63	9,63%
SUPERFÍCIES DE DEFLAÇÃO	3.023.291,23	7,88%
PALEODUNAS	2.811.031,28	7,33%
COCOICULTURA	2.037.846,58	5,31%
FAIXA DE AREIA	13.677,88	0,04%

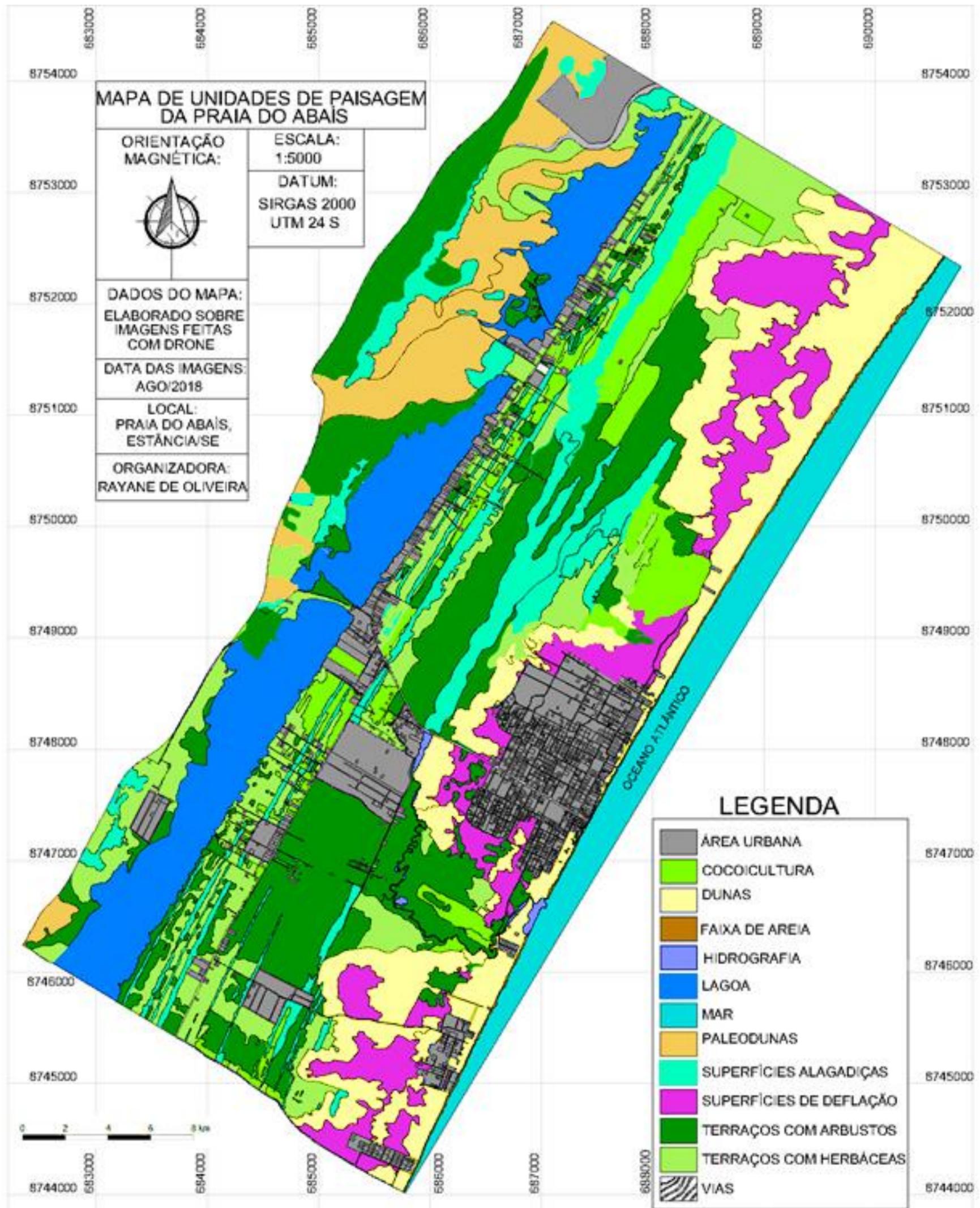
Fonte: Própria autora, 2018.

Gráfico 1- Quantitativo geral de todas as unidades mapeadas na Praia do Abaís, Estância//SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Figura 7- Mapeamento das Unidades de Paisagem identificadas na Praia do Abaís, Estância/SE¹³.



Fonte: Própria autora, 2018.

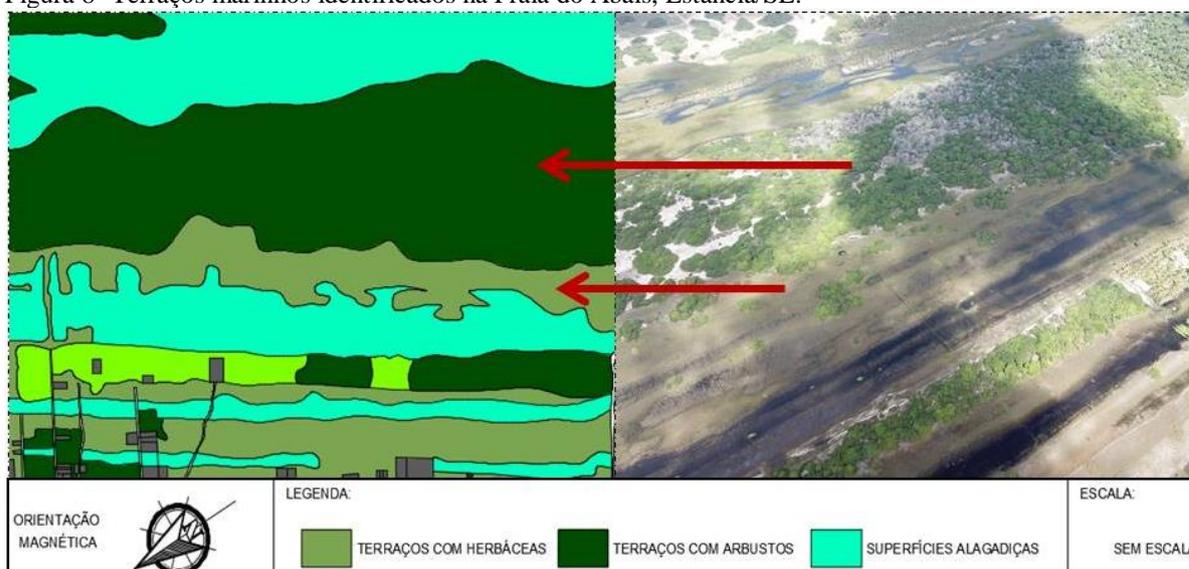
¹³ Consultar formato em escala original no exemplar impresso.

Todas as unidades de paisagem delimitadas por este mapeamento da Figura 7 são analisadas separadamente na sequência.

Terraços Marinheiros

O primeiro geocomplexo se trata dos terraços marinhos, construções holocênicas que foram geradas durante a regressão subsequente à última transgressão e apresentam na superfície, contínuas cristas de cordões litorâneos paralelos entre si. Mostram estruturas sedimentares bem preservadas, representadas principalmente por estratificações de face de praia. Seus solos são pobres, com baixa fertilidade e elevada porosidade, basicamente composto por Espodossolo e Neossolo Quartzarênico. Os terraços presentes ao longo de toda a planície costeira do Abaís (Figura 8) são depósitos litologicamente constituídos de areias litorâneas bem selecionadas. Por vezes, estão separados dos terraços marinhos pleistocênicos por uma zona baixa pantanosa (Bittencourt et al., 1983).

Figura 8- Terraços marinhos identificados na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Foram mapeados, na Figura 7, geofácies de terraços com herbáceas e com arbustos. Os terraços com herbáceas representam as áreas de terraço marinho coberto por vegetação de caule maleável e geralmente rasteira. Já os terraços com arbustos representam as áreas de terraço marinho coberto por vegetação de caule lenhoso com “árvores” de médio porte (LORENZI, 2008).

Estes terraços apresentaram porcentagens marcantes em comparação às demais unidades delimitadas. Os terraços com arbustos aparecem com 7.497.361,54 m², ocupando a primeira colocação dentre as áreas mapeadas, com a porcentagem de 19,55%. E os terraços

com herbáceas aparecem na terceira colocação abrangendo 5.161.707,31m² e compoendo 13,46% das unidades demarcadas (Quadro 1 e Gráfico 1).

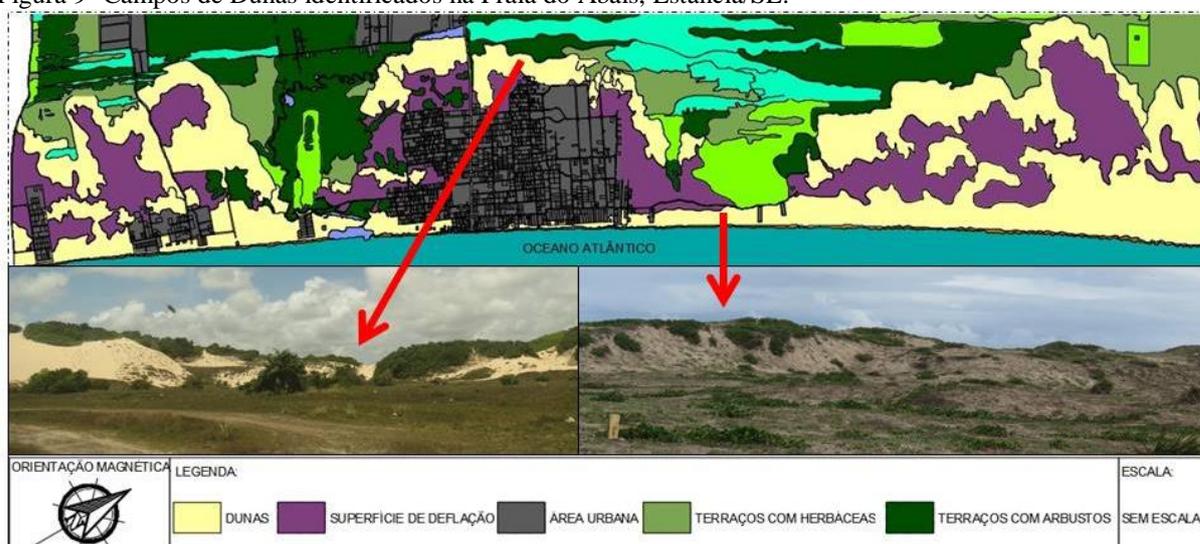
Dunas

Segundo Bird (2008), as dunas costeiras se formam no fundo da praia por sedimentos secos da faixa de areia, transportados pelo vento até encontrar um obstáculo como troncos ou vegetação, acumulando-se acima do nível de maré alta. Ainda segundo o autor, as características de crescimento e modelagem das dunas estão diretamente relacionadas ao fluxo de vento, sua fonte de areia, taxas de transporte e padrões de erosão e deposição.

Tecnicamente, as dunas exercem papel muito importante para o equilíbrio dinâmico da praia, pois são elas que fornecem sedimento, através da ação do vento para a praia e vice-versa. É o balanço sedimentar que determina esse equilíbrio entre perda e ganho de sedimentos. Quando o balanço é positivo, prevalece o ganho de sedimentos e a praia está em acreção, mas quando o balanço é negativo, ocorrendo mais perda do que ganho de sedimentos, a praia é determinada em estado de erosão (SOUZA et al., 2005).

De acordo com o Quadro 1 e Gráfico 1, as dunas demarcadas na Figura 7 ocupam uma área de 52.21.752,40 m², situando a segunda colocação ao compor 13,62% das unidades mapeadas. Foram identificados campos de dunas recobrimdo os depósitos holocênicos da planície costeira e situados entre as unidades de praia e terraços marinhos (Figura 9).

Figura 9- Campos de Dunas identificados na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Estas dunas ora aparecem em sua feição natural, ora subtraídas pela área urbana, tendo seu maior montante preservado na direção nordeste, onde aparecem mais espessas, e

apresentando chances de restauração e preservação na direção sudeste, em que o adensamento urbano ainda é rarefeito e esparso. Dentro desse contexto, cabe ressaltar a notória diminuição das superfícies dunares na região central em que há a concentração da área urbana (Figura 7).

Área urbana

A área urbana da Praia do Abaís delimitada neste trabalho corresponde às regiões que possuem infraestrutura urbana e serviços públicos que possibilitam a instalação de populações através de construções com diversos usos. Esta área urbana ocupa 4.523.979,95 m², correspondendo a 11,80% das unidades de paisagem mapeadas (Quadro 1 e Gráfico 1), e compreende as construções identificadas nas pesquisas de campo, a exemplo da Figura 10, e mapeadas detalhadamente no Capítulo 2 dessa dissertação: segundas residências, residências fixas, multiresidenciais, comércios, edificações institucionais, terrenos baldios, edificações abandonadas, espaços públicos e edificações de hospedagem.

Figura 10- Parte da área urbana da Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Esta área urbana aparece situada, majoritariamente, sobre os terraços marinhos, alcançando uma porcentagem de destaque, com 47,61%, e sobre as superfícies de deflação com 31,34%. Logo em seguida se destacam as ocupações sobre dunas com 10,68% e na última colocação, as áreas urbanas sobre paleodunas, com 10,37% (Quadro 2).

Quadro 2- Área urbana sobre as unidades de paisagem naturais.

ÁREA URBANA	ÁREA (m ²)	PORCENTAGEM
Área urbana sobre terraços	2.153.943,40	47,61%
Área urbana sobre superfície de deflação	1.418.031,47	31,34%
Área urbana sobre dunas	483.030,05	10,68%
Área urbana sobre paleodunas	468.975,03	10,37%
Área Urbana Total	4.523.979,95	100%

Fonte: Própria autora, 2018.

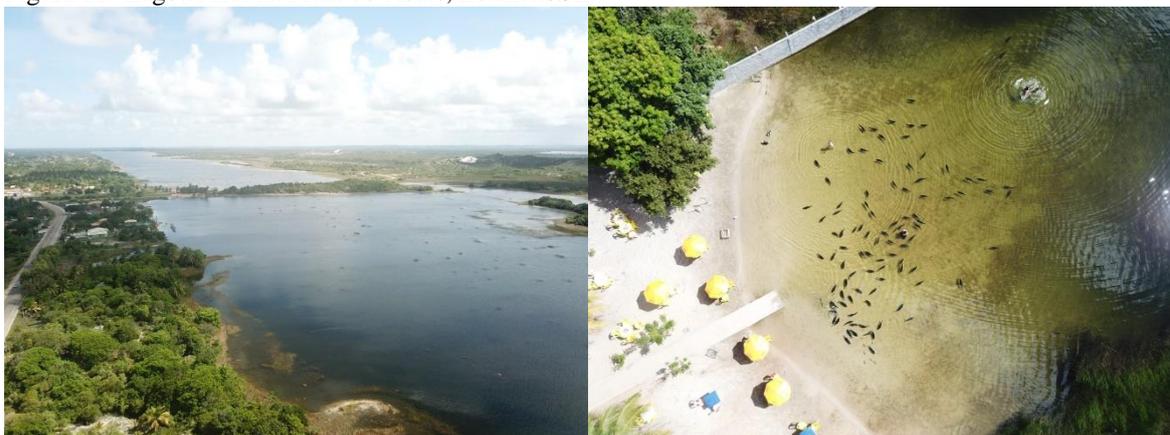
A ocupação urbana sobre estas unidades, principalmente sobre dunas e sobre as superfícies de deflação, preocupa por impermeabilizar áreas que contribuem significativamente para a recarga do aquífero da planície costeira. Enfatiza-se assim, a necessidade do controle do avanço do adensamento urbano sobre estas unidades.

Lagoa

A lagoa mapeada na Figura 7 corresponde a um reservatório de água doce alimentado por águas pluviais e pelo lençol freático. Sua origem está diretamente relacionada aos eventos de transgressões e regressões do nível relativo do mar durante o Quaternário. Durante a Última Transgressão, os rios da região foram afogados e foi instalado um sistema de ilhas barreiras, gerando uma série de corpos lagunares que separam os terraços marinhos pleistocênicos dos terraços marinhos holocênicos (BITTENCOURT et al., 1983).

A Lagoa Azul, conhecida como Lagoa dos Tabaquís (Figura 11), é a maior do Estado de Sergipe, e no mapeamento realizado comprova sua imponência ao ocupar a quinta colocação, correspondendo a 11,39% das unidades de paisagem delimitadas com uma área de 4.367.726,66 m² (Quadro 1 e Gráfico 1).

Figura 11- Lagoa Azul na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

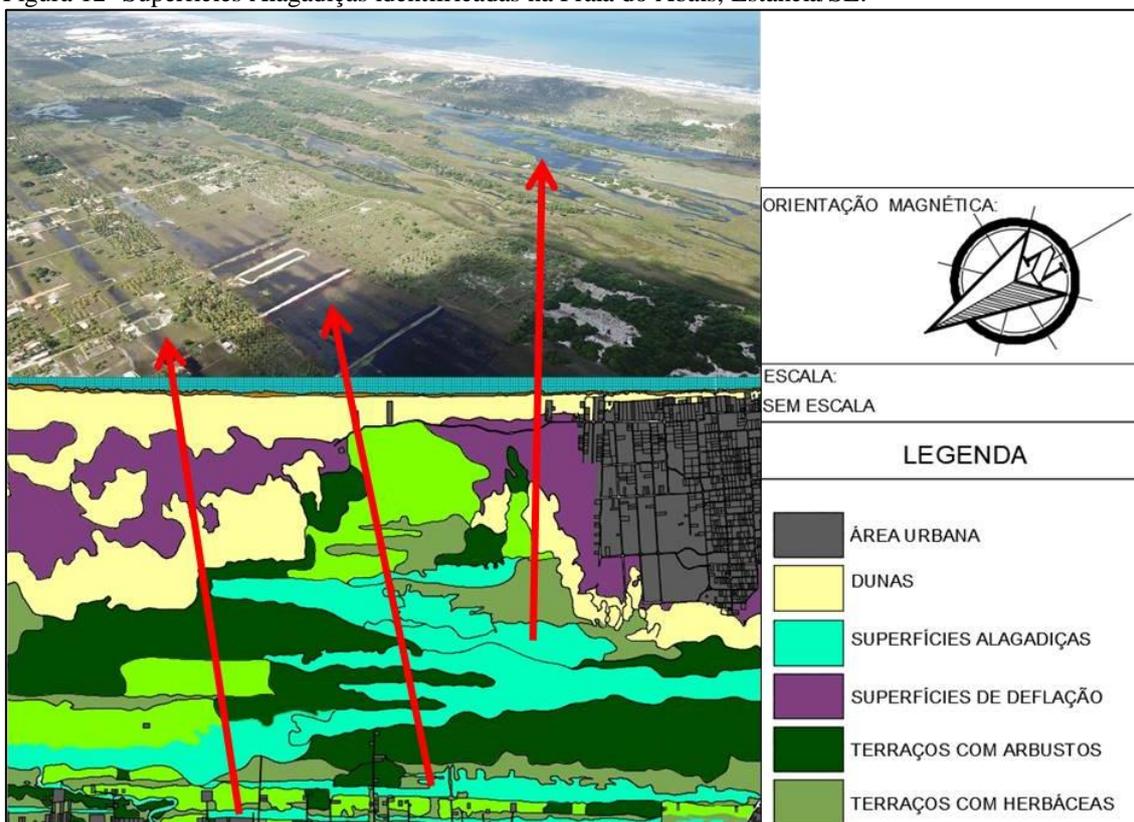
Em suas margens são encontrados, de forma mais evidente, terraços com arbustos e com herbáceas, áreas urbanas, com construções de residências e comércios que visam o potencial de atrativo turístico da lagoa, e paleodunas. Estas construções violam a Lei nº 12.651 (2012), que estabelece encostas de lagoa como Áreas de Preservação Permanente (APP).

Superfícies alagadiças

As superfícies alagadiças mapeadas na Figura 7 se referem aos depósitos de terras úmidas e são resultantes dos eventos ocorridos na zona costeira durante o Quaternário. Essa unidade é caracterizada por planícies inundadas pelas chuvas ou saturadas por água superficial ou subterrânea em áreas baixas localizadas entre os depósitos arenosos holocênicos e pleistocênicos (SILVA et al., 2008).

Essas superfícies estão diretamente relacionadas ao padrão de drenagem do Rio Água Doce e da Lagoa Azul. No mapeamento realizado, elas aparecem de forma pontual ao longo dos terraços marinhos (Figura 12), abrangendo 3.692.477,63 m² que corresponde a 9,63% de área da planície costeira da Praia do Abaís (Quadro 1 e Gráfico 1).

Figura 12- Superfícies Alagadiças identificadas na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

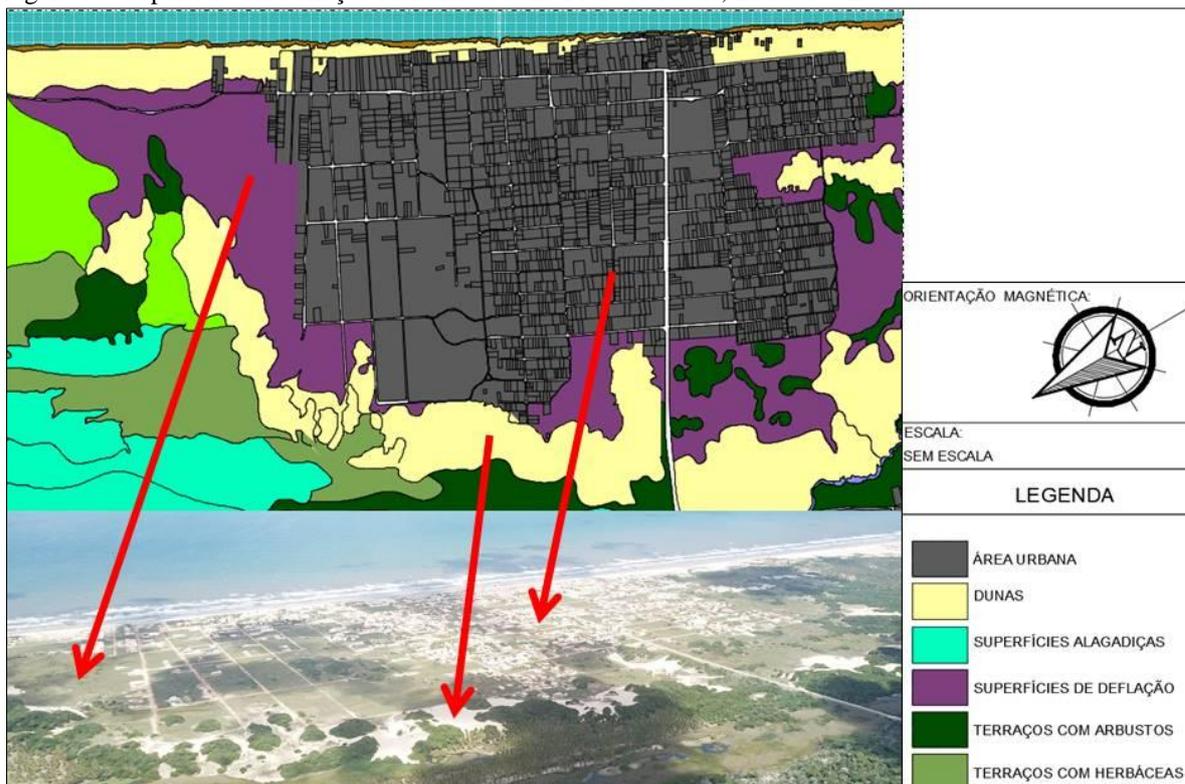
Além disso, as superfícies alagadiças representam morfologia temporária, já que nos meses chuvosos aparecem inundadas, mas nos períodos mais secos podem se transformar em pântanos ou brejos.

Superfície de Deflação

A superfície de deflação corresponde a regiões onde ocorre a transposição eólica de material superficial mais fino, permanecendo a camada de sedimentos pesados e seixos na superfície erodida. Na área estudada, essas superfícies de deflação mapeadas se encontram ligeiramente à frente das dunas, em relação à linha de costa, evidenciando a migração dessas dunas para o continente porque seguem o sentido preferencial dos ventos, ou seja, contrário à linha de costa.

De acordo com o Quadro 1 e Gráfico 1, as superfícies de deflação correspondem a 7,88% das unidades mapeadas na planície costeira do Abaís na Figura 7, abrangendo uma área de 3.023.291,23 m², sendo que 31,34% da área urbana da Praia do Abaís está inserida sobre esta unidade (Figura 13).

Figura 13- Superfícies de deflação identificadas na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

A forte ocorrência de construções sobre a superfícies de deflação se dá pela sua formação plana, facilitando as instalações urbanas. Por isso, também podem ser nomeadas de planície de deflação.

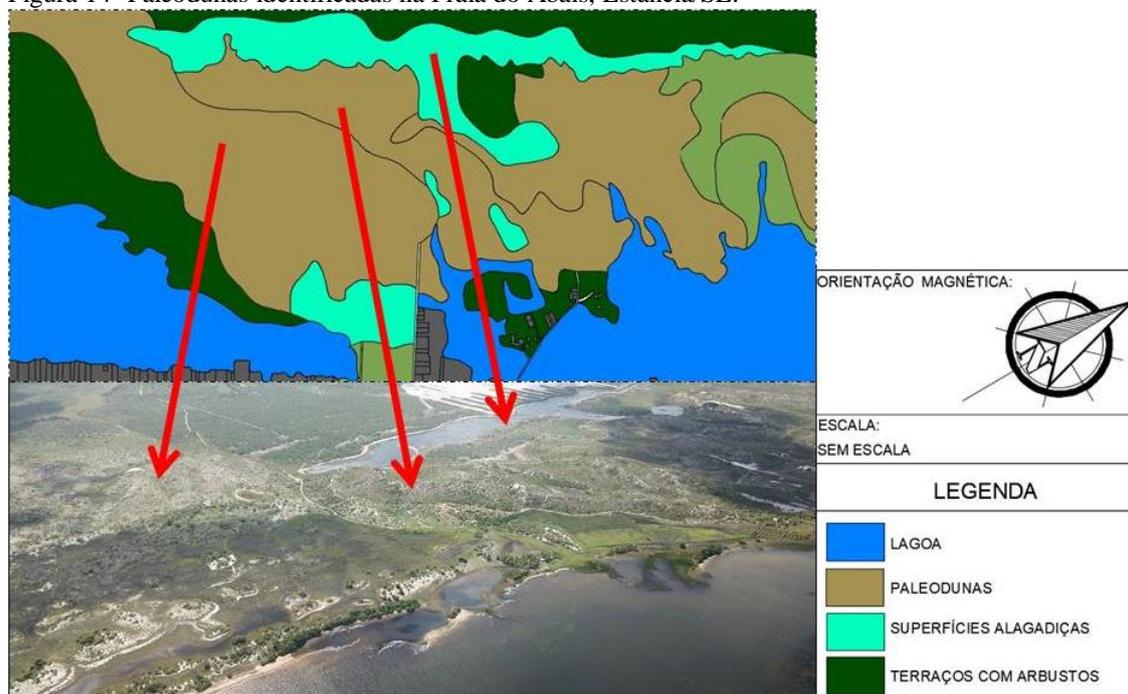
Paleodunas

As paleodunas se apresentam na paisagem em processo de evolução para morros ou colinas, cobertas por vegetação. Segundo Bittencourt et al. (1983), são uma geração de dunas parabólicas e fixadas pela vegetação. Esses depósitos estão sobrepostos aos terraços marinhos pleistocênicos, formados na parte final da penúltima transgressão e durante a regressão que a sucedeu.

No litoral sergipano, “essas dunas por serem mais antigas datam do pleistoceno, a exemplo das dunas recuadas da linha de costa, margeando as lagoas nas proximidades da praia do Abaís, no município de Estância” (ARAÚJO, 2011, p.03).

De acordo com o Quadro 1, Gráfico 1 e Figura 7, foram delimitados 7, 2.811.031,28m² de paleodunas, compondo 7,33% das unidades de paisagem demarcadas. Estas paleodunas se encontram na porção mais continental da área mapeada, após a lagoa (Figura 14), e tem idade pleistocênica de 120.000 e 5.100 anos AP (CPRM, 1997). Estão espacialmente distribuídas entre os rios Piauí e Vaza Barris e suas areias são bem selecionadas com grãos subarredondados.

Figura 14- Paleodunas identificadas na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Ainda, estas paleodunas demarcadas na área de estudo (Figura 14) aparecem margeando a lagoa ou entre terraços, com arbustos ou com herbáceas, e superfícies alagadiças, possuindo pontualmente áreas urbanas instaladas sobre elas (10,37%, Quadro 2).

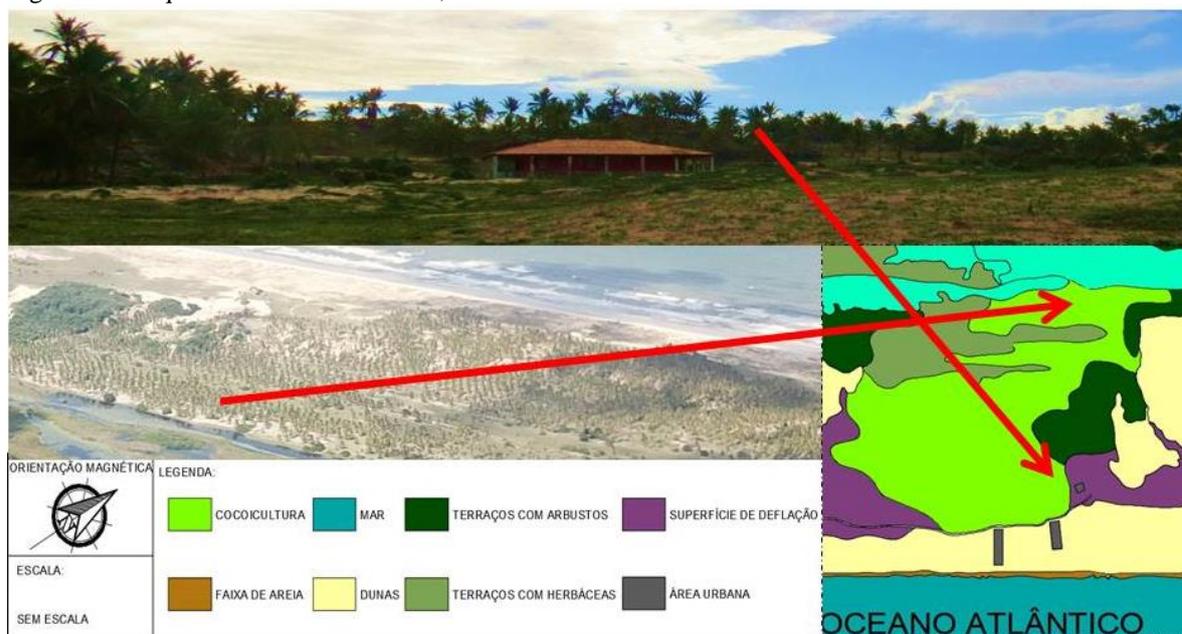
Cocoicultura

A cocoicultura identificada no mapeamento corresponde ao cultivo do coco e a coqueirais (Figura 15). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em 2016 a região Nordeste foi responsável pelo equivalente a 76,7% da produção total nacional de coco. Com destaque para os Estados da Bahia, Ceará e Sergipe, que juntos são responsáveis por 57,9 % desse valor total (IBGE, 2017).

Em Sergipe essa cultura, geralmente, é localizada em áreas de baixadas litorâneas e tabuleiros costeiros. Segundo Sampaio et al. (2018), Sergipe produz cerca de 11.094,00 litros de água de coco por hectare ao ano

Na Figura 7, de acordo com o Quadro 1 e Gráfico 1, foram identificados 2.037.846,58 m² de concentrações de coqueirais, compondo 5,31% das unidades de paisagem mapeadas.

Figura 15- Coqueirais na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

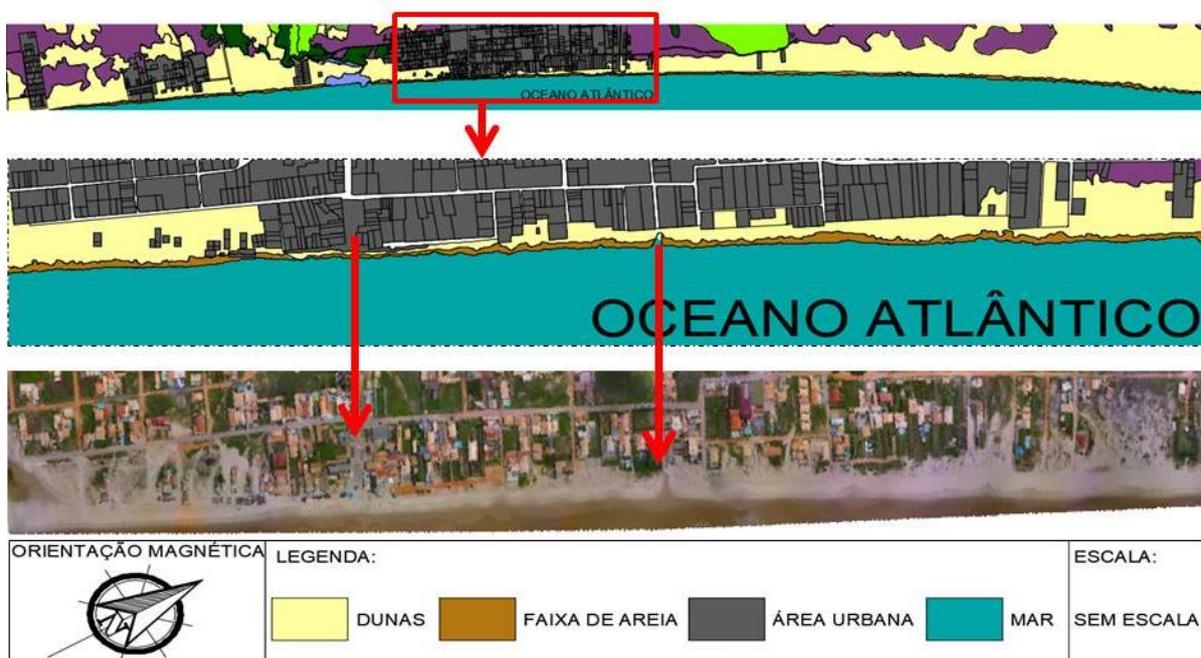
Estes coqueirais aparecem pontualmente ao longo da planície costeira do Abaís e com maiores concentrações nas proximidades das superfícies alagadiças (Figura 15).

Faixa de areia/pós-praia

A praia é o local onde os sedimentos estão em constante movimento em um equilíbrio dinâmico, depositados por ondas, correntes e ventos. Esses sedimentos são de origem continental e marinha (CHRISTOPHERSON, 2012).

A Praia do Abaís é arenosa com granulometria fina. O pós-praia (Figura 16) é a zona da praia que se estende do limite superior da zona de espraio até ao início dos corpos dunares (CORREIA E SOVIERZOSKI, 2005). Nesse espaço, são desenvolvidas diversas atividades produtivas, sobre a qual se destaca o desenvolvimento do turismo sol e praia.

Figura 16- Praia e pós-praia da Praia do Abaís, Estância/SE.



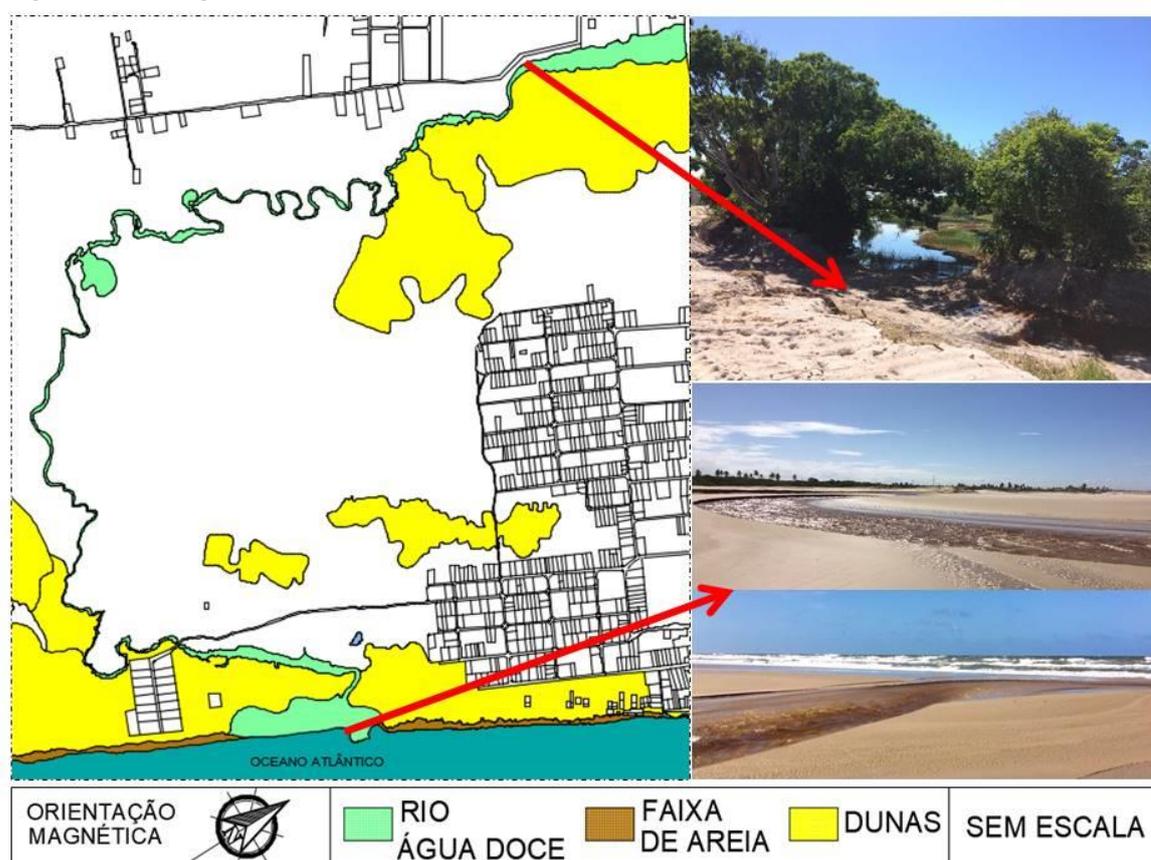
Fonte: Própria autora, 2018.

No mapeamento (Figura 7), essa unidade corresponde a 0,04% de área dentre as unidades de paisagem delimitadas, com 13.677,88 m² (Quadro 1 e Gráfico 1). Em alguns pontos essa faixa de areia aparece bem próxima às construções (Figura 16) devido à redução dos campos de dunas nas proximidades da área urbana e ao avanço da linha de costa em direção ao continente, ocorrido na última década.

Hidrografia

O rio mapeado na planície costeira do Abais é denominado de Rio Água Doce (Figura 17), que segundo Macedo (2014), nasce no povoado Paruí no município de Itaporanga D' Ajuda, apresenta uma drenagem exorreica, ou seja, seu escoamento das águas se faz de modo contínuo até o oceano. Seu fluxo de vazão é determinado pela intensidade da precipitação, ou seja: durante os meses mais chuvosos, os escoamentos superficiais aliados à saturação do lençol freático aumentam seu curso principal, e conseqüentemente, nos meses mais secos essa vazão diminui.

Figura 17 - Rio Água doce identificado na Praia do Abais, Estância/SE.



Fonte: Própria autora, 2018.

Macedo (2014) verificou também que em um período de quatro meses, ocorre um processo de migração do ponto de desembocadura do rio Água Doce no contato com Oceano Atlântico, apresentando três modelos diferenciados da desembocadura ao longo do ano, fenômeno resultante da ação conjunta dos fatores oceanográficos com as correntes de deriva litorânea.

Nas margens do Rio Água Doce, foram identificadas construções pontuais, a exemplo de condomínios multiresidenciais fechados, em desobediência à Lei nº 12.651 (2012) que define as encostas como Áreas de Preservação Permanente (APP).

3.3.3 Discussões

Os dados levantados na seção anterior permitem análises embasadas no aparato legislativo e em outras literaturas, norteadas por discussões associadas à esfera ambiental, social e legislativa.

Dentro da esfera ambiental, a ocupação em região de dunas, identificada nesta pesquisa no Quadro 2 (10,68%), sugere que houve a supressão de dunas para a implementação da zona urbana na Praia do Abaís, fato que acarreta uma série de danos ambientais. As dunas costeiras, segundo Carter (1988) são responsáveis pela redistribuição de areia para a praia durante e depois das tempestades, essas trocas assimétricas das duas unidades são fundamentais para manter sua estabilidade morfológica e a densidade ecológica. A Resolução CONAMA Nº 341/2003 (MMA, 2003), em seu Art. 1º considera que as dunas tem um papel muito importante na dinâmica costeira, incluindo o controle do processo erosivo, a formação e recarga de aquíferos, além da sua importância para o turismo por sua beleza cênica e paisagística.

Além disso, a praia é a primeira unidade ambiental da zona costeira a reagir à degradação ambiental e às mudanças energéticas e/ou eustáticas. Essa unidade tem a capacidade de adaptação, minimizando a ação erosiva do mar. Porém, a supressão da vegetação costeira, dunas frontais e construção de edificações sobre a orla tem interferido no processo de transporte sedimentar, eólico e marinho, provocando desequilíbrio no balanço sedimentar e conseqüentemente na estabilidade da linha de costa (MUEHE, 2001). Esse desequilíbrio é uma motivação para a ocorrência de erosão, trazendo sérios prejuízos socioeconômicos para as cidades litorâneas.

Em relação às ocupações urbanas às margens da Lagoa Azul e do Rio Água Doce, é sabido que as margens de rios e lagoas possuem espaços territoriais especialmente protegidos de acordo com o disposto no inciso III, § 1º, do art. 225 da Constituição Federal, ou seja, são as conhecidas Áreas de Preservação Permanente (APPs).

Além do objetivo principal de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora e proteger o solo

dessas unidades, estas APPs representam a existência de uma função ambiental muito mais abrangente. Função esta, voltada, em última instância, a proteger espaços de relevante importância para a conservação da qualidade ambiental em sua totalidade e assim assegurar o bem-estar das populações humanas de forma direta ou indireta. Nesse contexto de preservação do bem-estar humano, a não ocupação dessas áreas de maneira geral tem o objetivo de atenuar os riscos de contaminação dos recursos hídricos e de assoreamento.

A substituição das unidades naturais, a exemplo de dunas, cordões litorâneos, lagoas e manguezais, por áreas antropizadas e/ou urbanizadas, manifesta um cenário de perigos associados à alteração da estruturação da paisagem. Assim, as modificações ocorridas pela ocupação não planejada fizeram surgir e potencializar os riscos associados aos alagamentos e erosão costeira (MOTA, 2016). A Praia do Abaís é um exemplo desse cenário de carência sedimentar devido à ocupação em áreas frágeis do ponto de vista ambiental, causando sérios problemas de erosão costeira nos últimos anos, como a destruição da orla. É perceptível que os eventos erosivos ocorrem ligeiramente defronte a ocupação urbana.

Em relação à esfera social, que será mais detalhada no Capítulo 4 e está vinculada à esfera ambiental, a erosão costeira intensificada pela urbanização sem planejamento em regiões dunares, já explanada, trouxe uma série de impactos negativos para a sociedade da Praia do Abaís, como a desvalorização de imóveis, colocando-os a preços baixos de venda, e o fechamento de estabelecimentos comerciais devido à destruição e abandono a orla, único ponto de encontro coletivo da região.

Como visto do Capítulo 2, o tipo de uso do solo urbano que mais se destaca na região estudada é o de residências secundárias. Segundo Vilar e Vieira (2010), as segundas residências são domicílios que mesmo com usos sazonais, não deixam de causar impactos, ou seja, a dinâmica do crescimento das segundas residências na Praia do Abaís, sobretudo nas áreas de praia e restinga, é impactante e necessita de controle.

Dentro da esfera legislativa, de acordo com o Novo Código Florestal, Lei nº 12.651 (2012), as dunas e encostas são Área de Preservação Permanente (APP), devendo ser prioritariamente conservadas ou restauradas. Além disso, as áreas de vegetação de restinga também possuem tal caracterização, devendo ser preservadas a uma faixa mínima de trezentos metros a partir da linha de preamar máxima, ou seja, o maior nível de maré, quando a linha alcançada pelas águas chega ao seu extremo. Pode-se afirmar que parte da ocupação urbana

da Praia do Abaís, demarcada na Figura 7, está situada em APP (sobre dunas e encostas da lagoa e do rio), configurando uma ocupação irregular, em inconformidade com a legislação.

Em relação às construções em regiões de dunas, de acordo com a Lei nº 9.605 de 1998, a lei dos crimes ambientais, Artigo 50, “destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação” configura-se como um crime contra a flora terrestre, sob pena de detenção de até um ano e aplicação de multa. As dunas costeiras também são protegidas pelo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), que no Art. 3º prevê o zoneamento de usos e atividades da zona costeira, dando prioridade à conservação e proteção das dunas e outras unidades.

O município de Estância possui um Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do ano de 2010, seguido de uma Lei Complementar nº 09/2014 que adiciona ao referido plano, algumas novas orientações. Em suas diretrizes de estruturação do partido urbanístico, o Plano Diretor estabelece a necessidade da definição e preservação do patrimônio ambiental, incluindo as áreas de manguezais e praias, buscando um uso sustentável do ambiente para as atividades de turismo e lazer. Este plano diretor demonstra a intenção de cuidado com os recursos naturais do município, porém, pode ser caracterizado como ineficiente, já que trata de áreas de preservação de forma teórica, mas não apresenta demarcações destas zonas em forma de mapas, permitindo assim, amplas interpretações e flexibilizações.

No caso da Praia do Abaís, são encontradas divergências com a teoria explanada no Plano Diretor, como residências e comércios instalados sobre dunas e encostas, em APP, comprometendo a visibilidade, paisagem cênica e o acesso livre pela disposição das edificações, havendo, segundo Silva e Souza (2011) a mercantilização da natureza.

3.4 Conclusão

A planície costeira da Praia do Abaís apresenta característica de alta vulnerabilidade e riscos devido às formas de uso e ocupação dos ecossistemas. Para manutenção do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas é preciso garantir, na medida do possível, a harmonia dos processos geológicos, geomorfológicos, oceanográficos e climáticos. Contudo, não é o que ocorre nesse contexto, onde as atividades humanas concorrem para a descaracterização significativa desses processos, expondo o homem a ameaças e prejuízos financeiros com a destruição das construções pelos eventos erosivos da região. Essa desordenada ocupação e suas consequências acentuam a necessidade de planejamentos voltados para o uso racional dos recursos.

Foi constatado que, mesmo contando com dispositivos legais que servem para orientar o processo de ocupação das zonas costeiras, por meio de programas e projetos para a gestão do litoral, na prática, esses normativos não são seguidos. Um exemplo disso é a inoperância da APA do Litoral Sul, diante da ausência de um plano de manejo, da qual a Praia do Abaís faz parte. Conforme constatado por Silva e Souza (2011), diversas APAs vêm sofrendo sequelas ambientais devido ao desenvolvimento de atividades turísticas sem planejamento adequado. Por isso, tem sido consideradas como inoperantes por algumas literaturas devido, principalmente, a ausência de mecanismos eficazes de gestão ambiental, o que facilita a dilapidação dos recursos naturais para atender demandas do turismo, fato que acontece no caso do Abaís analisado aqui.

As problemáticas identificadas na região da Praia do Abaís são decorrentes da incompatibilidade entre a vulnerabilidade natural e a potencialidade social, com ocupações antrópicas em áreas que deveriam estar completamente livres, como regiões de praia, dunas, restinga e margens de lagoas (SILVA E SOUZA, 2011).

A urbanização da Praia do Abaís, por ter ocorrido sem planejamento, configura um desafio para a formulação de políticas públicas eficientes e revela práticas sociais e espaciais incoerentes. Porém, conforme detectado neste estudo, ainda existem porcentagens consideráveis de unidades de paisagem naturais, que cumprem suas funções ecológicas, preservadas e passíveis de recuperação, elevando a necessidade de se ordenar o existente na tentativa de equilibrar os interesses econômicos e sociais com a esfera ambiental e sua sensível dinâmica.

Diante do exposto, é preciso considerar a realização do ordenamento territorial da área, compreendendo suas três etapas complementares e interativas: análise e diagnóstico, planejamento e gestão territorial.

O ordenamento territorial se mostra como importante ferramenta para um desenvolvimento sustentável, aliando desenvolvimento econômico à qualidade de vida, pois as atividades humanas precisam ser ordenadas de acordo com o suporte do território, considerando os aspectos relacionais e integradores do sistema territorial.

Além disso, visto que existe uma área de proteção no Litoral Sul, mas com fiscalização ineficiente, é preciso que se faça valer a legislação pertinente, através do ordenamento unido à fiscalização do uso e ocupação dessa área, para que assim, possa ocorrer um desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

- BIRD, E. C. F. **Coastal geomorphology: an introduction**. Second edition - West Sussex, England. 2008.
- BITTENCOURT, A.C.S.P.; MARTIN, L.; DOMINGUEZ, J.M.L.; FERREIRA, Y.M.A. 2017. Evolução Paleogeográfica Quaternária da Costa do Estado de Sergipe e da Costa Sul do Estado de Alagoas. **Revista Brasileira de Geociências**. São Paulo. p. 93-97. 1983. Disponível em: < http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_6/b_fdi_35-36/41892.pdf>. Acesso em 1 dez.
- BRASIL. Lei complementar nº 31, de 02 de Fevereiro de 2010: **Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Estância/SE, e dá outras providências**. Câmara Municipal de Estância, 2010.
- BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012: **Novo Código Florestal**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF, 2012.
- BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. **Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Brasília/ DF:1988.
- BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Lei dos crimes ambientais**. Brasília, DF, 1998.
- CARTER, R. W. 1. ed. **Coast environments: an introduction to the physical, ecological, and cultural**. Academic Press, Londres, 1988.
- CHRISTOPHERSON, R. W. Oceanos e Geomorfologia Costeira. In: CHRISTOPHERSON, R. W. **Geossistemas: uma introdução à geografia física**. Porto Alegre/RS: Bookman, 2012.
- COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR (CIRM) Resolução nº 1, de 21 de novembro de 1990. **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC)**, 1990.
- COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR (CIRM). Resolução nº 5, de 1997. **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II (PNGC II)**, 1997.
- CORREIA, M. D.; SOVIERZOSKI, H. H. **Ecosistemas marinhos: recifes, praias e manguezais**. Maceió/AL: EDUFAL,2005.
- CPRM, 1997. Mapa Geológico do Estado de Sergipe. Escala 1:250.000. Codise/CPRM, Aracaju.
- DINIZ, M. T. M.; MEDEIROS, S. C.; CUNHA, C. J., 2014. Sistemas atmosféricos atuantes e diversidade pluviométrica em Sergipe. **Boletim Goiano de Geografia** (Online). , v.34. Disponível: <https://www.revistas.ufg.br/bgg/article/viewFile/38839/19692> Acesso: 22 out. 2016.

DINIZ, M. T. M.; OLIVEIRA, G. P.; BERNARDINO, D. B. S. M., 2015. Proposta de classificação das paisagens integradas. **Revista de Geociências do Nordeste**. v.1, p.50 - 69, 2015.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza/CE: UEC, 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anuário estatístico do Brasil 2016 [online]. Rio de Janeiro , 2017.

LORENZI, H. 3. ed. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Plantarum, 2008.

MACEDO, H. S. **Ordenamento territorial-ambiental na Bacia Costeira Caueira/Abais**. 2014, 190 f. Dissertação (mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Projeto Orla: fundamentos para gestão integrada**. Brasília, MMA/SQA; Brasília/DF: MP/SPU, 2006.

MMA/GERCO. Ministério do Meio Ambiente/ Gerenciamento Costeiro, 1995. Perfil dos Estados Litorâneos do Brasil: subsídios à implantação do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro. Brasília.

MOTA, L.S.O; SOUZA, R.M. 2016. Mudanças ambientais na zona costeira: Perigo, vulnerabilidade e Riscos associados. In: SOUZA, R.M., SANTOS, S.S.C., SANTOS, E.A., KOHLER, R. (orgs). **Cenários Urbanos: Riscos e Vulnerabilidade na Gestão Territorial**. Aracaju/SE: Criação, 2016 p. 105-132.

MUEHE, D. Critérios Morfodinâmicos para o Estabelecimento de Limites da Orla Costeira para fins de Gerenciamento. **Revista Brasileira de Geomorfologia**. Brasília. v. 2. p 35-44. 2001.

OLIVEIRA, E. J.; LIMA, R. M. M. Segunda residência: um alojamento turístico. In: SEMINÁRIO NACIONAL GOVERNANÇA URBANA E DESENVOLVIMENTO METROPOLITANO, 1. 2010. Natal/RN. **Observatório das Metrôpoles**. Natal/RN: UFRN, 2010.

RUIZ-ESPARZA, D. P. B. **Análise multitemporal do desmatamento no baixo Rio São Francisco e diagnóstico de seus efeitos sobre as populações de *Callicebus***. 2014, 148f. Tese (doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2014.

SAMPAIO, A. P. C.; SILVA, A. K. P.; BARROS, V. S.; AMORIM, J. R. A.; MIRANDA, F. R.; FIGUEIRÊDO, M. C. B. Pegada hídrica da água de coco verde nas principais regiões produtoras do Nordeste. **Revista Latino-americana em Avaliação do Ciclo de Vida**. v. 2, p.128-141, 2018.

SANTOS, M. A. **Análise geoambiental do município costeiro de Estância-Sergipe**. 2011, 145f. Dissertação (mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2011.

SANTOS, P. P. S. **Entre a casa de praia e o imobiliário-turístico: a segunda residência no litoral sergipano**. 2015, 282 f. Dissertação (mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2015.

SANTOS, R. A.; et al. Geologia do estado de Sergipe. In: SANTOS, R. A.; MARTINS, A. A. M.; NEVES, J. P.; LEAL, R.A. (orgs). **Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil – PLGB**. Geologia e recursos minerais do Estado de Sergipe. Escala 1:250.000. Texto explicativo do Mapa geológico do Estado de Sergipe. Brasília/DF. 2001.

SILVA, I. R. Ambientes Costeiros. In: SILVA, A. J. C. L. P., ARAGÃO, M. A. N. F., MAGALHÃES, A. J. C. (orgs). **Ambientes de Sedimentação Siliciclástica do Brasil**. São Paulo, Beca-BALL Edições, 2008.

SILVA, M. S. F.; SOUZA, R. M. Território usado e implicações do turismo na APA Litoral Sul em Sergipe. In: SEMINÁRIO ESPAÇOS COSTEIROS, 1. 2011, Salvador/BA. **Grupo Costeiros**. Salvador/BA: UFBA, 2011.

SOUZA, C.R. de G.; SOUZA FILHO, P.W.M.; ESTEVES, SL.; VITAL, H. DILLENBURG, S.R.; PATCHINEELAM, S.M. & ADDAD, J.E. Praias Arenosas e Erosão Costeira. In: C.R. de G. Souza et al. (eds.). **Quaternário do Brasil**. Holos, Editora, Ribeirão Preto (SP). 2005. p. 130-152.

VILAR, W. C.; ARAÚJO, H. M. Iniciativas de Ordenamento Territorial no litoral Sul de Sergipe. In: VILAR, J. W. C; ARAÚJO, H. M. (orgs.). **Território, meio ambiente e turismo no litoral sergipano**. São Cristóvão/SE: UFS, 2010. p. 21-39.

VILAR, W. C.; VIEIRA, L. V. L. A dinâmica sócio-demográfica e os conflitos territoriais no litoral Sul de Sergipe. In: VILAR, J. W. C; Araújo, H. M. (orgs.). **Território, meio ambiente e turismo no litoral sergipano**. São Cristóvão/SE: UFS, 2010. p. 98-118.

4 CAPÍTULO 4: ANÁLISE SOCIAL DA PRAIA DO ABAÍS, ESTÂNCIA/SE

4.1 Introdução

As zonas costeiras, definidas como áreas de interação entre o mar, a terra e o ar, apresentam rica diversidade não somente no que diz respeito à natureza, mas também nos modos de ser dos seus habitantes, nas músicas, danças, culinária e costumes (FREITAS, 2011). As praias em geral são tidas como “bens públicos de uso comum do povo” e o acesso livre a elas e ao mar está garantido por lei “ressalvados os trechos considerados de interesse e segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica” (Lei 7661 de 1998. Art. 10).

As praias brasileiras que margeiam cidades podem ser classificadas como urbanas, e este reconhecimento como um bem coletivo de uso comum e acesso livre, as coloca como espaços públicos de usos, chamados de democráticos, pela possibilidade de serem espaços de realizações do domínio público e da vida pública (ANDRADE, 2015).

Segundo Wirth (1997), a caracterização do conjunto complexo de atividades de uma cidade é de grande importância para que se possam conhecer as suas particularidades e diferenças quando comparadas a outras cidades, e ainda, compreender as suas influências e discrepâncias em relação aos modos de vida rurais. De acordo com Arantes (2000. p. 254), a observação feita pelo pesquisador “num espaço delimitado, ao longo do tempo, permite acompanhar como se configuram as relações sociais, os conflitos, os jogos de poder e a violência”. Estes argumentos justificam as análises realizadas neste capítulo.

A análise das relações sociais de um lugar permite, de acordo com Massey (2000), o conhecimento das suas especificidades, desfazendo a unicidade de visões globais, que devem ser tidas como mais uma forma de relação local, ou seja, a visão homogeneizadora dos lugares não deve ser completamente descartada, ela deve ser, juntamente com a visão local, considerada nas análises. Neste sentido, a autora defende a importância de estudos em localidades específicas, por acreditar que “os lugares têm identidades singulares e essenciais” que devem ser levadas em consideração. Além disso, é enfatizada a existência de lugares tidos como “uma forma de escapismo romantizada da atividade real do mundo” onde as pessoas buscam “um pouco de paz e silêncio – e que um forte sentido de lugar, da localidade, pode ser um tipo de refúgio do tumulto” (MASSEY, 2000. p. 181 e 182).

Diante disso, o objetivo deste capítulo foi compreender e analisar as sociabilidades praticadas na Praia do Abaís. Para isto, foi especificamente necessário: observar a configuração territorial da Praia do Abaís; determinar e interpretar os atores sociais desta praia e por fim, entender como se dá a relação entre estes atores e o território praiano.

A Praia do Abaís pode ser classificada como uma “cidade” de “balneário em consolidação”. Cidade, por se enquadrar ao proposto por Wirth (1997), considerando que os números em geral não podem ser critério exclusivo para a definição de uma cidade, que os modos de vida podem apresentar características distintas quando comparados a outros centros, e que podem haver traços de uma vida rural que ganhou marcas do urbanismo ao longo do tempo, por receber pessoas de outras cidades com seus modos de vida urbanos.

E balneário em consolidação por se enquadrar ao proposto por Moraes (2007), como um tipo de praia caracterizado por terrenos à beira-mar não totalmente ocupados, com baixa densidade de população fixa, ocupação de alta sazonalidade, com a forte presença de segundas residências¹⁴, existência de poucos equipamentos de turismo, paisagem não antropizada completamente, ainda contando com a presença de vegetação e baixa contaminação. Ainda, acrescenta-se que, no Abaís, encontra-se o estilo de vida praiano, proposto por Pereira (2016), marcado por práticas de lazer no âmbito das práticas urbanas.

Analisando Wirth (1997), pode-se afirmar que a atração de pessoas para uma cidade se dá pela oferta de serviços e atributos gerais que se adequem ao estilo de vida destas, ou se dá pela possibilidade de encontrar um estilo de vida diferenciado, que não se encontra em outras partes.

Diante disso, lista-se alguns fatores existentes em praias em geral, inclusive na praia do Abaís, que possibilitam a atração de turistas, veranistas e a instalação de segundas residências e imobiliários turísticos. Por exemplo, a presença ou proximidade de comércios e serviços fundamentais, a existência de infraestrutura urbana básica, a disponibilidade das atividades de lazer procuradas pelo usuário e o acesso a paisagens naturais a serem apreciadas e desfrutadas, onde se possa respirar o ar puro e encontrar o silêncio e o sossego raros nos grandes centros urbanos. Esta fuga das aglomerações dos grandes centros urbanos está fortemente associada à busca de um refúgio das rotinas relacionadas ao trabalho existentes nas metrópoles. Assim, a praia aparece como um ambiente libertador.

Nesse contexto, pode-se referenciar a sociedade do cansaço, tratada pelo filósofo coreano Byung-Chul Han, abordando a dependência indissociável do indivíduo com o seu trabalho e desempenho, sendo empreendedor de si mesmo, pertencendo a rotinas de sobrecarga, exaustão e cansaço. É buscando a liberdade destes modos de vida citadinos e

¹⁴ Alojamento turístico, procurado como abrigo em um destino que oferece alguma atividade dificilmente encontrada nos grandes centros urbanos, geralmente associada ao descanso ou lazer, sendo comumente usado em finais de semana, feriados ou férias e se caracteriza pelo deslocamento de seus usuários ou “moradores temporários”. São denominadas de “segundas” porque se diferem da casa principal “primeira”, instalada, na maioria das vezes, nos grandes centros urbanos (SANTOS, 2015).

corriqueiros, que os seres humanos passam a buscar os ambientes praianos como refúgio, tornando as praias ambientes de lazer e descanso, buscados em seus tempos livres – de folga do trabalho.

De modo geral, a praia pode ser vista com diferentes olhares e interesses pelos atores sociais, sendo para uns, o local de lazer e para outros, a fonte de sustento e moradia. Esta realidade engendra alguns conflitos socioambientais oriundos da crescente valorização turística dos litorais.

O Litoral Sul sergipano faz parte do Programa de Desenvolvimento do Turismo (PRODETUR), sendo visado como uma região ainda pouco explorada e detentora de potencialidades ambientais atrativas para a atividade turística. Este interesse tem justificado uma série de investimentos do poder público, que ocasionam, de acordo com Zukin (2000), um processo de valorização econômica do lugar, derivado da inserção de infraestrutura que contribui para diversos setores, inclusive o turismo, ao atrair empreendimentos imobiliários. Além disso, o Litoral Sul vem sendo promovido através de estratégias de *marketing* como um destino turístico paradisíaco, pela presença de belezas naturais e tranquilidade das praias, sem as multidões encontradas em outros destinos do Nordeste. Estas promoções estão associadas à “capacidade que o capitalista tem de impor múltiplas perspectivas à paisagem e vendê-las para o consumo visual” gerando “implicações significativas para os valores de propriedade” (ZUKIN, 2000. p. 87).

As consequências destes investimentos estão relacionadas ao aumento do valor da terra, dos imóveis e também dos aluguéis, gerando um enobrecimento da região e a descaracterização do espaço para as comunidades tradicionais (pescadores, marisqueiras, catadoras de mangaba) que ali viviam e passam a se sentir como não pertencentes àquele lugar, se instalando em áreas mais distantes e vendendo seus lotes para atores sociais interessados e detentores do capital necessário para manter um imóvel na nova configuração urbana existente.

Neste contexto, com a propagação e fortalecimento do turismo no litoral sul, os especuladores imobiliários vão se apropriando das paisagens naturais, dos espaços com potencial natural, vendendo-os por preços elevados para os atores sociais que dispõem de maior poder aquisitivo, acentuando a segregação entre ricos e pobres e espoliando e/ou excluindo as comunidades que usam esse território para sua subsistência (SILVA E SOUZA, 2011. p. 12).

4.2 Metodologia

Para a compreensão de um espaço praiano, há a necessidade de desenvolver vivências dentro dele, através de experiências cotidianas que devem acontecer visando o entendimento das relações sociais, apropriações, acontecimentos contínuos e práticas exercidas por atores sociais diversos, com suas diferentes perspectivas. Assim, levantam-se informações relevantes, considerando que as práticas sociais desenvolvidas em um lugar são de grande importância na formação de um espaço urbano.

Diante disso, classifica-se este estudo como quali-quantitativo, pois possui dados que foram levantados e quantificados, através de porcentagens, porém interpretados de modo qualitativo. Esta última abordagem aparece de forma predominante nesta pesquisa, seguindo o determinado por Godoy (1995):

Os estudos denominados qualitativos têm como preocupação fundamental o estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural. Nessa abordagem valoriza-se o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada. (...) Aqui o pesquisador deve aprender a usar sua própria pessoa como o instrumento mais confiável de observação, seleção, análise e interpretação dos dados coletados (GODOY, 1995, p. 62).

Outra pertinente classificação para este estudo, ainda seguindo as definições de Godoy (1995), é a de “pesquisa participante” já que foram obtidos dados descritivos através do contato direto do pesquisador com os sujeitos da situação em estudo, havendo a partilha de momentos com a comunidade, como reuniões com a associação comunitária e a vivência diária.

Na busca de uma descrição detalhada da área de estudo e da construção de uma pesquisa de “baixo para cima”, ou seja, pesquisa que busca compreender a opinião da comunidade antes de elaborar suas propostas, houve a adoção de técnicas essenciais, como a observação, ora participante e ora não participante, conversas informais e entrevistas face-a-face aplicadas a sujeitos-chaves e a grupos de interesse do estudo.

A observação não participante está relacionada aos dados coletados através do olhar do pesquisador como espectador, sem envolvimento com os elementos observados, utilizando a observação guiada, ou seja, seguindo um roteiro de observação vinculado aos objetivos da pesquisa. Já a observação participante está associada aos dados coletados através do envolvimento do pesquisador com os elementos observados, ou seja, com a comunidade, possibilitando gerar análises através de conversas informais e de entrevistas. Nas duas formas

de observação adotadas, buscou-se manter uma boa relação com a comunidade, esclarecendo previamente os objetivos do estudo (GODOY, 1995).

Para a elaboração das análises socioespaciais como um todo, foram realizadas pesquisas de campo, pesquisas bibliográficas e pesquisas documentais.

Nas pesquisas de campo, foi utilizada a técnica da observação, participante e não participante, já explanada, sendo feita em alguns momentos “de longe e de fora” e em outros “de perto e de dentro”, em dias de movimento intenso de pessoas, como os “feriados” e finais de semana.

Outro aspecto de suma importância para a interpretação dos dados foi a vivência da pesquisadora na região há cerca de duas décadas, que norteou as definições dos atores sociais e as análises das relações desenvolvidas entre eles.

Através das pesquisas bibliográficas, houve o levantamento de informações relevantes existentes em outros estudos que se relacionam com as temáticas analisadas. Nas pesquisas documentais, foram analisadas, em documentos oficiais, informações importantes acerca da configuração territorial existente na Praia do Abaís.

Para a melhor definição e compreensão das sociabilidades praticadas na Praia do Abaís, foram aplicadas entrevistas semiestruturadas aos atores sociais desta região (veranistas, turistas, moradores, comerciantes e funcionários públicos). Estas entrevistas foram organizadas em perguntas abertas e fechadas, elaboradas de forma estratégica para a obtenção de informações relevantes e relacionadas ao estudo, e aplicadas face-a-face de forma oral, prioritariamente, em dias de finais de semana ou feriados, visando o maior fluxo de pessoas nestes períodos.

A escolha das entrevistas semiestruturadas como instrumento foi motivada pela necessidade de se levantar maior número de informações e compreender as necessidades e opiniões da comunidade da Praia do Abaís. Considerando que este tipo de entrevista, mesmo tendo questões previamente definidas, possibilita maior interação entre pesquisador e entrevistado, se assemelhando a uma conversa informal e proporcionando melhor compreensão das respostas (BONI E QUARESMA, 2005).

Devido às limitações para quantificar a população da Praia do Abaís, o número de entrevistados, ou tamanho da população, foi escolhido considerando o quantitativo de “edificações ativas” identificado no mapeamento cadastral (Capítulo 2), ou seja, foram incluídas todas as tipologias de uso das edificações identificadas, exceto as categorias de espaço público, edificações abandonadas e de uso institucional, chegando-se a um total de 1767 edificações ativas.

Como já explanado, as entrevistas face-a-face semiestruturadas foram escolhidas por serem mais adequadas para este estudo, porém esta tipologia de entrevista apresenta maior complexidade para sua aplicação, demandando mais tempo. Estas caracterizações implicaram na adoção de uma margem de erro de 13% e nível de confiança de 95%, chegando-se a uma amostra de 56 entrevistados. Os entrevistados foram pessoas que se encontravam dentro de seus estabelecimentos ou pessoas que transitavam pela praia, lagoa ou orla na Praia do Abaís. Além disso, foram entrevistados três gestores: Prefeito Municipal, Secretário de Meio Ambiente e Secretária de Cultura e Turismo de Estância.

Para a aplicação destas entrevistas, foram elaboradas previamente questões relacionadas à temática principal desta pesquisa (Apêndice A e B): o zoneamento urbano da Praia do Abaís. Além disso, houve a necessidade de elaborar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C) e um Termo de Anuência (Apêndice D), exigidos pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe.

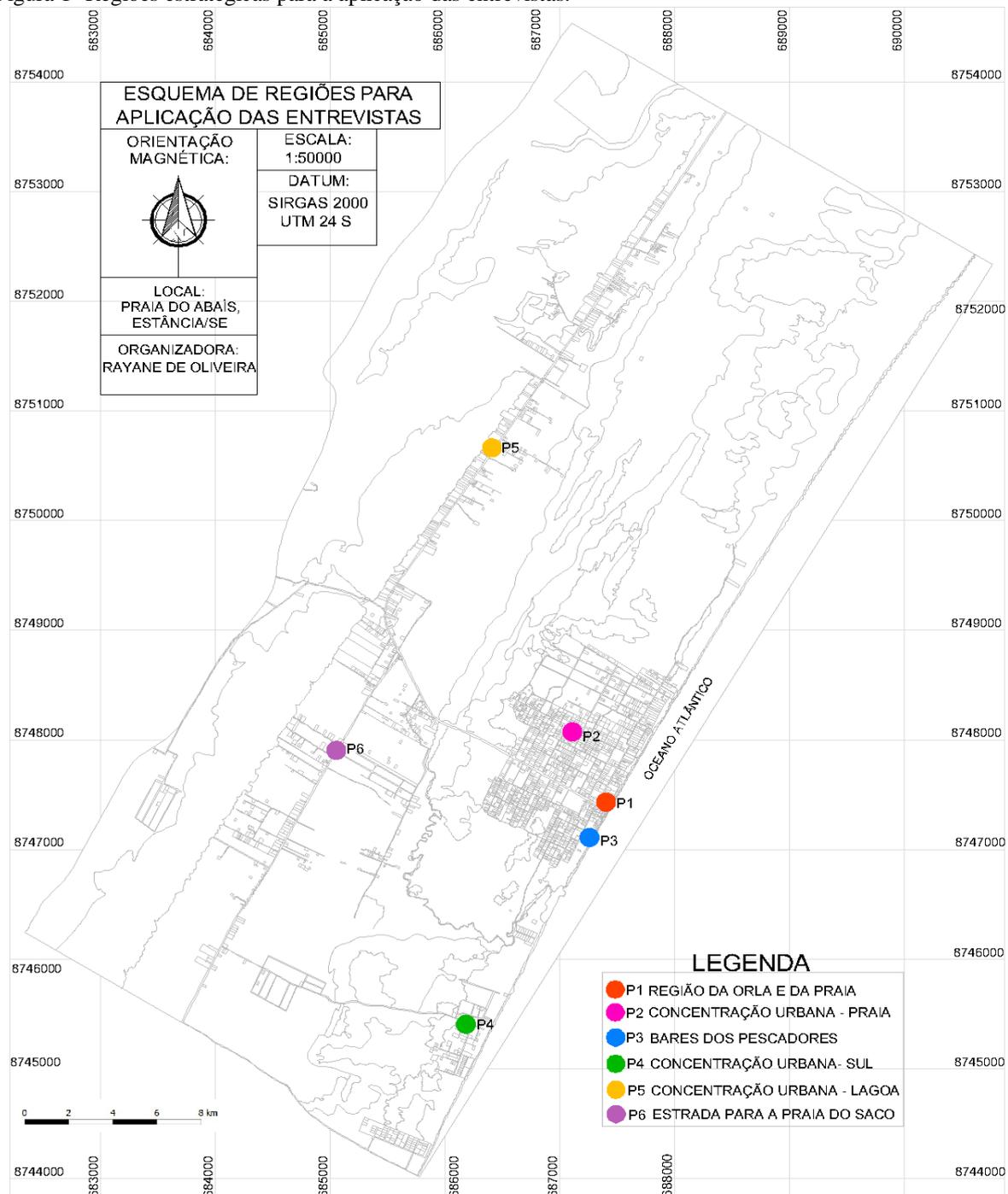
Durante a execução das entrevistas, o TCLE foi devidamente explicado e assinado por todos os entrevistados e os Termos de Anuência foram previamente autorizados pelos gestores. É de suma importância acrescentar que para a execução das entrevistas, houve a necessidade prévia da aprovação desta pesquisa pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe (Anexo C).

Objetivando o maior entendimento dos entrevistados e agilidade para a aplicação das entrevistas, foram adotadas algumas estratégias como: elaboração de perguntas de fácil entendimento, com alternativas que auxiliam o pensamento do entrevistado, mas sem induzir a opinião do mesmo, possibilitando sempre outras respostas; evitação de questões constrangedoras e muito generalizadas; adoção de escalas de satisfação seguidas de ilustrações para a fácil identificação do entrevistado; desenvolvimento de relações cordiais e de simpatia com os participantes das entrevistas, buscando obter respostas mais completas sem perder o foco na temática da pesquisa.

O método utilizado para a abordagem de entrevistados foi aleatório, porém aplicado em regiões estratégicas com a finalidade de entrevistar pessoas enquadradas nos diferentes grupos estabelecidos (veranistas, turistas, moradores, comerciantes e funcionários públicos). Dessa forma, foram escolhidos seis pontos estratégicos, organizados na Figura 1- ponto 1: a região da orla e da praia; ponto 2: edificações na concentração urbana na zona da praia; ponto 3: concentração de bares e residências de pescadores; ponto 4: edificações concentradas na região mais à sul; ponto 5: concentração urbana às margens da lagoa; e ponto 6: região da estrada para a Praia do Saco.

Além das entrevistas, houve a participação em reuniões da Associação Comunitária do Abaís (ASCOABAÍS) e diálogos frequentes com o líder desta associação, que permitiram o levantamento de informações atualizadas e a compreensão dos principais anseios da comunidade em geral (Figura 2).

Figura 1- Regiões estratégicas para a aplicação das entrevistas.



Fonte: Própria autora, 2018.

Figura 2- Exposição dos ideais da pesquisa e diálogos em reunião com a Associação Comunitária do Abaís.



Fonte: Própria autora, 2018.

4.3 Resultados

4.3.1 Análises observacionais

O traslado para se chegar à Praia do Abaís pode ocorrer via BR 101 e SE-470 ou via rodovia SE-100 Sul, através da Ponte Joel Silveira sobre o Rio Vaza-Barris, que liga Aracaju a Itaporanga D’Ajuda, inaugurada em 2010 ou da Ponte Gilberto Amado sobre o Rio Piauí, que liga Estância a Indiaroba, inaugurada em 2013.

Ao adentrar no povoado, observa-se majoritária presença de terrenos vazios e construções residenciais. Às margens da rodovia SE-100 Sul, são encontradas pequenas estruturas de madeira de mangue cobertas com palhas de coqueiro secas, contendo frutas típicas da estação (manga, umbu e destaque para a mangaba) à venda pelos residentes de alguns imóveis. Mais adiante, encontra-se a Lagoa Azul, com suas margens tomadas por imóveis turísticos que privatizam o acesso à mesma, como bares, restaurantes e casas de veraneio.

Seguindo em direção à praia, chega-se na estrada principal da Praia do Abaís, que unida à BR, são as únicas vias asfaltadas dentro do perímetro urbano desta região. Logo após a passagem da pequena ponte sobre o Rio Água Doce, são vistos campos de dunas cobertos por vegetações arbustivas dos dois lados. Este cenário vai se modificando na medida em que há maior aproximação com a praia, onde são observadas, dos lados direito e esquerdo,

construções e loteamentos, e logo à frente, a praça de eventos e a Orla da Praia do Abaís (Figura 3).

Figura 3- Vista a partir da Orla da Praia do Abaís.



Fonte: Acervo de Daniel Gomes, 2018.

Adentrando pelas ruas desta região adensada, observa-se que a maior parte delas não é pavimentada, somente duas vias, situadas nas proximidades da orla, receberam recentemente pavimentação de paralelepípedo.

Além disso, nota-se que a maior parte dos imóveis construídos nessa região são residências secundárias (70,48% das construções de acordo com o Capítulo 2), as famosas casas de praia ou de veraneio, mais utilizadas em finais de semana, feriados ou temporada de férias. Outros tipos de imóveis encontrados são do tipo comercial, como mercearias, bares e restaurantes, sorveteria, pizzaria e padaria; do tipo institucional como posto de saúde e igreja; e de hospedagem como pousadas e flats. Todo este cenário aqui descrito implica a dedução de que os usos mais significativos na Praia do Abaís estão associados às atividades de veraneio e turística.

A imponente presença de segundas residências gera um contraste no cenário urbano da região em dias úteis, em finais de semana e em feriados prolongados.

Em dias úteis, as ruas compõem verdadeiros desertos, com casas fechadas, um ou outro comércio aberto para atender a pouca população local fixa que busca maior apoio nos centros urbanos de Estância ou Aracaju.

Em finais de semana, encontra-se uma situação intermediária, com a chegada de alguns veranistas em suas casas de praia e maior número de estabelecimentos comerciais abertos. Em feriados prolongados, são atingidas as máximas demandas de pessoas, contando com um número significativo de veranistas e turistas. Desta forma, os comércios ficam em pleno funcionamento, dobrando seus estoques para o abastecimento de um maior número de pessoas.

Dentro deste contexto, os atores sociais da referida praia podem ser classificados como: visitantes, que participam da cadeia produtiva do turismo ao desempenharem atividades associadas a este, como o desfrute dos atrativos ambientais e culturais e o consumo dos bens e serviços da localidade, divididos em veranistas e turistas; os residentes, que são aqueles que moram na localidade: as comunidades tradicionais e os moradores; os comerciantes, divididos em fixos e ambulantes, que vendem diversos produtos servindo de suporte aos visitantes e moradores; e os reguladores, formados pelo poder público em geral, verdadeiros “ditadores” da configuração socioespacial existente e teoricamente, reguladores e fiscalizadores.

Os veranistas são os principais responsáveis pela construção de segundas residências na região, buscam este destino com mais frequência, possuindo assim, maior interação com o território e relações de significados com o espaço litorâneo, transformado no lugar de encontros e lazer da família.

Os turistas podem ser subdivididos em “turistas-temporada” e “turistas-dia”. Os “turistas-temporada” são aqueles que frequentam a praia em temporadas como feriados prolongados (quando o feriado acontece nas proximidades do final de semana) ou finais de semana, alugando alguma casa ou quartos de pousadas para se hospedarem. Estes desenvolvem uma relação territorial efêmera e vínculos superficiais com as comunidades locais. Os “turistas-dia” são aqueles que buscam o destino para desfrutá-lo por um dia, geralmente feriados, domingos ou dias festivos, quando chegam os ônibus de diversas localidades, geralmente interiores de Sergipe, e fazem o conhecido “bate e volta”; estes não desenvolvem relações territoriais significativas.

As comunidades tradicionais são os pescadores, marisqueiras e catadoras de mangaba que resistiram as consequências da especulação imobiliária e continuam ocupando seus lotes e exercendo suas funções, mesmo descaracterizadas. Os moradores são famílias que, por motivos particulares, escolheram transformar a segunda residência em primeira.

Os comerciantes fixos são aqueles que enxergaram o desenvolvimento urbano da Praia do Abaís como uma oportunidade de obter lucros e construíram seus estabelecimentos em

áreas estratégicas visando a comercialização de produtos diversos utilizados no dia-a-dia (mercearias) ou alimentos e bebidas (bares e restaurantes). Os ambulantes são os vendedores de picolé e catados de mariscos, que trabalham na faixa de areia da praia, e os camelôs e vendedores de bebidas que se instalam temporariamente na praça de eventos e orla diante da realização de eventos festivos.

O poder público é constituído pelos entes governamentais responsáveis pelas intervenções locais, de modo geral, o governo de Sergipe, a prefeitura de Estância e seus funcionários públicos que atuam diretamente (guardas municipais, bombeiros, etc) ou indiretamente (secretários de turismo, meio ambiente, urbanismo, etc) na Praia do Abaís.

As relações sociais observadas na Praia do Abaís permitem uma série de análises. Parafraçando Massey (2000.p. 183), “isso é apenas o começo de um esboço das impressões imediatas, mas se poderia fazer uma análise apropriada das relações entre” a Praia do Abaís “e o mundo”.

Na faixa de areia da praia, encontra-se uma diversidade de pessoas, não existe um padrão para defini-las, avista-se faixas etárias diferenciadas, de crianças até idosos, praticando atividades associadas ao lazer, como esportes, banhos de mar ou simplesmente a apreciação da paisagem (figura 4). Geralmente, estas pessoas estão em grupos, de numerações variáveis, desde grupos com duas até grupos com quinze, por exemplo. Nesta região da praia, existem poucos bares e restaurantes que oferecem serviços a estes grupos, havendo uma associação ao analisado através da leitura de Arantes (2000), quando as relações sociais definem o espaço ou quando o espaço define as relações sociais.

Nesse sentido, são encontradas as duas formas de definição do espaço: a diminuição da clientela em busca de serviços de bares na orla ocasionou o fechamento de estabelecimentos deste tipo ao longo dos anos, gerando a configuração atual com a existência de 22 bares à beira mar situados nas proximidades da orla (relação social ditando o espaço). Esta condição espacial faz com que grupos de pessoas levem para a faixa de areia os produtos que desejam consumir, já que a distribuição espacial dos bares existente não supre a extensão de 20 km de praia e os comércios ambulantes observados são pouco expressivos.

Além disso, observa-se também a maior concentração de pessoas nas regiões frontais aos estabelecimentos comerciais existentes (configuração espacial ditando as relações sociais). É importante acrescentar que estas concepções estão interligadas e que há a necessidade de considerar ambas nos estudos urbanísticos e sociológicos.

Ainda tratando das relações sociais observadas na faixa de areia da Praia do Abaís, observa-se que os grupos variados de pessoas chegam nesta região e se “apropriam” de um

determinado espaço ao colocarem seus sombreros, tendas ou cangas como uma forma de demarcação de “posse temporária”. Esta relação apresenta um respeito mútuo, já que as pessoas pertencentes a um grupo não “invadem” a área ocupada por outro, e dessa forma, também não há interação extra grupal, ou seja, a falta de socialização típica das metrópoles, analisada por Simmel (1997), está refletida no comportamento do indivíduo em seus momentos de gozo do tempo livre na praia. As relações sociais desenvolvidas externamente aos grupos são aquelas que envolvem negociações com comerciantes (garçons, vendedores de picolé). Estes comportamentos individualistas também são observados ao longo da malha urbana do Abaís.

Figura 4- Uso da faixa de areia da praia pelas pessoas.



Fonte: Própria autora, 2018.

Se na região da faixa de areia da praia, as relações sociais entre grupos são praticamente inexistentes, com a ideologia de paredes invisíveis, na área urbana da Praia do Abaís, essa ausência de sociabilidade é ainda mais gritante, pois as paredes existem e delimitam de fato as propriedades de cada grupo. Estes comportamentos estão fortemente associados aos, evidenciados por Simmel (1997), do indivíduo na metrópole, ou seja, mais uma vez, há o reflexo dos modos de vida urbanos na região da praia – procurada como refúgio dos centros urbanos.

Nesse sentido, evidencia-se o enclausuramento dos grupos de pessoas em suas respectivas residências dotadas de muros cada vez mais altos, buscando privacidade e segurança, dentro do contexto da busca de proteção às exterioridades, apontada por Sloterdijk (2008), criando sistemas de segurança imunológicos contra o outro na chamada “sociedade das paredes finas”.

Observa-se que as relações sociais acontecem dentro das residências, quase não há o uso da rua ou do único ponto de encontro coletivo da região, a Orla do Abaís, salvo quando há a realização de algum evento. Dessa forma, não há interação entre vizinhos, é como se houvesse “uma leve antipatia de mútuo estranhamento e aversão”, em que o vizinho aparece

como um intruso que atrapalha a privacidade e diminui a exclusividade do desfrute da praia, pensamento puramente individualista típico do cidadão metropolitano (SIMMEL, 1997. p. 38).

Outra relação observada na Praia do Abaís foi a instalação inicial de residências e comércios muito próximos ao mar, já que os terrenos tinham mais valor na medida em que se aproximam da praia, talvez pela agilidade no traslado ao mar, ou simplesmente pelo prazer de ter a melhor vista do lugar. Além disso, a Orla da Praia do Abaís, construída no final da década de 1990, também foi instalada nessa linha, e tinha pleno funcionamento, com parque infantil, observatório, diversos bares, restaurantes, quiosques e boate, garantindo a vida noturna da região, sendo bastante frequentada pelas famílias.

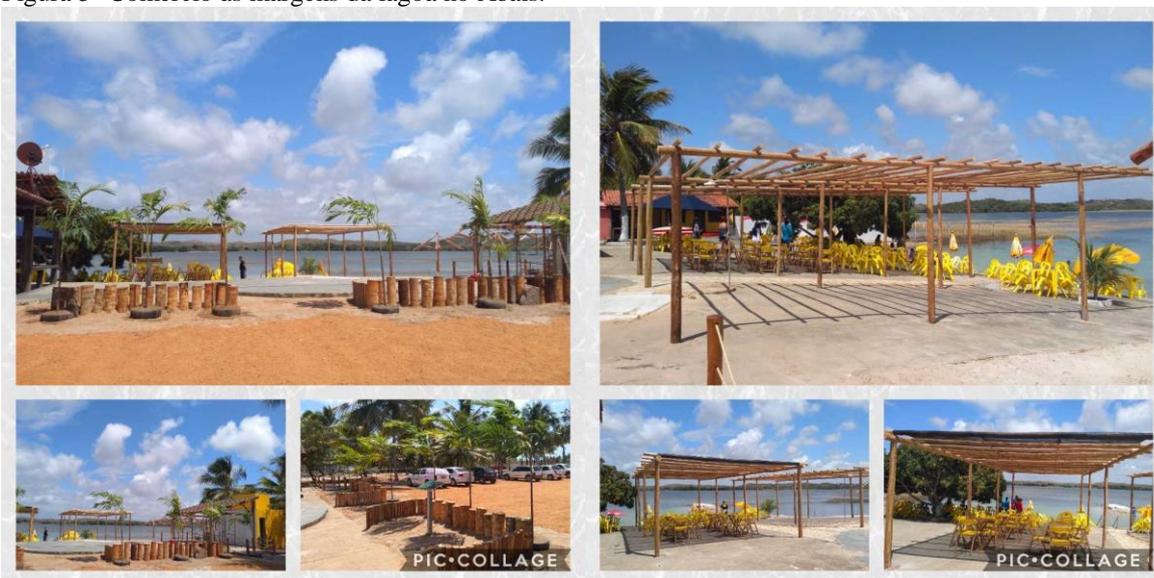
Estas construções foram inseridas em regiões de dunas e ocasionam uma série de impactos ambientais negativos como a erosão costeira advinda do déficit sedimentar da praia; os eventos erosivos destruíram grande parte da referida orla e tem ameaçado as residências e comércios inseridos nesta área, que por lei, deveria estar ambientalmente protegida. Toda esta problemática ambiental foi responsável por significativas mudanças no cenário urbano da Praia do Abaís, principalmente no que diz respeito aos usos da orla, que se perderam, dando lugar a edificações abandonadas e em ruínas. O parque foi destruído, a boate não existe mais, o espaço se tornou um vazio imenso, servindo de suporte para um turismo de bases enfraquecidas, atendendo majoritariamente aos definidos como “turistas-dia”.

Além disso, os imóveis localizados muito próximos ao mar perderam valor de mercado e parte deles se encontra a venda, por estar em zonas de risco, devido aos processos erosivos crescentes na região. Foram observadas residências de diversos padrões econômicos ao longo de toda malha urbana do Abaís, ocorrendo o apontado por Zukin (2000) ao caracterizar as cidades modernas recentes: a configuração de paisagens urbanas contrastantes com a coexistência dos poderosos com o vernacular. A autora ainda acrescenta que “a mudança do valor econômico do solo urbano em relação a outros investimentos fornece o contexto no qual a paisagem foi construída ao longo do tempo” (ZUKIN, 2000. p. 85).

De maneira similar às ocupações frontais à praia, estão as ocupações situadas às margens da lagoa, constituídas de segundas residências, bares e restaurantes (Figura 5). Estes últimos exemplificam a comercialização dos lugares tratada por Featherstone (1995), em que os usuários do espaço são considerados consumidores, já que para o desfrute da lagoa, o usuário tem que entrar nestes estabelecimentos (alguns até cobram taxas de estacionamento e consumação mínima em altas temporadas) construídos como verdadeiras barreiras que comprometem além do acesso livre à lagoa, a visibilidade e a paisagem cênica da região.

O cenário e as relações sociais observadas às margens da lagoa também se assemelham ao observado na faixa de areia da praia. Isto se dá porque existem bares e restaurantes concentrados que servem aos turistas, portando mesas e cadeiras nas margens da lagoa. Esta configuração permite a espacialização mais concentrada dos grupos de pessoas, que ficam aglomeradas nas áreas destes estabelecimentos.

Figura 5- Comércio às margens da lagoa no Abaís.



Fonte: ASCOAbais, 2018.

Fazendo uma análise temporal da ocupação da região do Abaís, afirma-se que houve o alisamento do espaço (anteriormente estriado pelas comunidades tradicionais e seus modos de vida), pelas construções voltadas principalmente para o veraneio, erradicando grande parte dos vestígios culturais daquela população original de produção familiar, que passou a ocupar outros espaços ou se adequou ao novo cenário (GUATTARI, 1985; SIMMEL, 1997).

Os moradores locais, que resistiram a este processo, continuam ocupando suas terras, desenvolvendo suas atividades, agora, mais voltadas para abastecer a atividade turística e de veraneio. As catadoras de mangaba, por exemplo, vendem seus produtos diretamente ao turista/veranista nas margens das estradas de acesso ao Abaís; e os pescadores, transformaram parte das suas residências em bares à beira da praia para atender ao turista.

Outros residentes locais que permaneceram na região, se ocuparam com atividades proporcionadas pela atividade de veraneio, trabalhando como caseiros – alguns deles residem em casas menores construídas à parte da segunda residência do proprietário, com a finalidade de cuidar e vigiar o imóvel, funcionários de pequenos comércios existentes, vigilantes, e “bicos” de ajudante de pedreiro, faxineira, etc.

Toda esta descaracterização e desvalorização cultural identificadas na região derivam dos interesses mercadológicos de órgãos governamentais, empreendedores turísticos e grandes latifundiários, que visam o crescimento econômico a qualquer custo sem a consideração da importância do patrimônio ambiental e cultural. “O dinheiro toma o lugar de toda a diversidade das coisas e sujeita todas as diferenças qualitativas ao critério do ‘quanto custa’” (SIMMEL, 1997. p. 37).

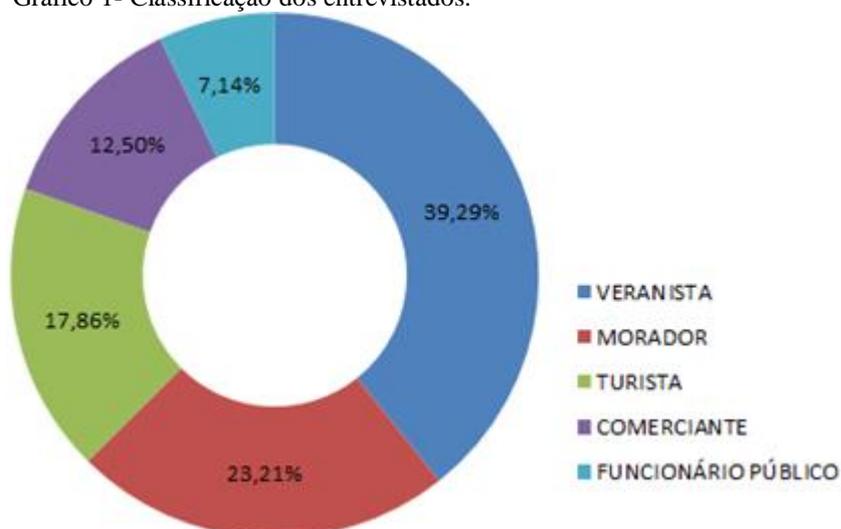
4.3.2 Análises das entrevistas com a comunidade

Considerando a realização de 56 entrevistas com a comunidade da Praia do Abaís, foram ouvidas 22 pessoas classificadas como veranistas, compondo 39,29% dos entrevistados e ocupando a primeira posição dentre as classificações adotadas (Gráfico 1). Este dado está fortemente associado ao alto índice de população flutuante atrelado ao grande número de segundas residências no Abaís, já comprovado e discutido por esta dissertação no Capítulo 2.

Ainda de acordo com o Gráfico1, nota-se que 23,21% dos entrevistados eram moradores, ou seja, aqueles que tinham sua residência de moradia fixa na Praia do Abaís; 17,86% eram turistas, referindo-se aqueles que estavam temporariamente usufruindo da praia do Abaís, mas que não tem residência construída na região, instalando-se nas edificações destinadas à hospedagem, comércio ou nas casas de praia de terceiros.

Os comerciantes da região, como donos de bares, restaurantes e mercearias, também foram ouvidos, compondo 12,50% dos entrevistados. Foram classificados como funcionários públicos, 7,14% dos entrevistados, referindo-se aqueles que estavam trabalhando na área de estudo ao longo das pesquisas de campo, como bombeiros e guardas municipais.

Gráfico 1- Classificação dos entrevistados.



Fonte: Própria autora, 2018.

Outros dados levantados através das entrevistas, que reforçam a classificação da praia do Abaís como uma praia de balneário em consolidação¹⁵, com a intensa ocorrência do turismo de vilegiatura¹⁶, são: 1) o destaque dos “finais de semana” e “feriados” como respostas para o questionamento dos períodos em que os entrevistados costumam frequentar a localidade, tendo os finais de semana como escolhidos por 54,17% dos entrevistados, os feriados por 31,25%, as férias por 12,50% e os turistas entrevistados que estavam no Abaís pela primeira vez, corresponderam a 2,08%. 2) a saliência do número de hospedagens em “casa de praia própria”, com 43,14% das respostas, “casa de praia alugada” e “ casa de praia de terceiros” com 15,69%, cada. Em relação as demais categorias, “casa de moradia fixa” apresentou 13,73% das respostas, “ pousada” 7,84% e a alternativa inserida pelos entrevistados “ base dos bombeiros”, 3,92%.

A maioria dos entrevistados (44,64%) indicou a cidade de Estância/SE como cidade de origem. Logo em seguida, com 25%, estão os entrevistados originários de Aracaju/SE. Ainda considerando os municípios sergipanos, houveram entrevistados das cidades de Boquim/SE e Itabaianinha/SE com 5,36% dos entrevistados, cada, e da cidade de Poço Verde/SE (1,79%). Pontualmente, apareceram entrevistados de outras cidades como Goiânia/GO (3,57%), São Paulo/SP (1,79%), Pão de Açúcar/AL (1,79%) e Camaquã/RS (1,79%). 8,93% dos entrevistados se identificaram como “locais” do Abaís, “nascidos e criados” neste povoado.

Estes dados deixam claro que a maior parte das pessoas que frequenta a Praia do Abaís é originária do próprio município de Estância ou da capital Aracaju e que turistas de outros estados aparecem pontualmente na região. Reforçando o discurso do enfraquecimento da cadeia turística da região, dotada de um potencial natural que associado a medidas de planejamento eficazes do ponto de vista econômico, social e ambiental, poderia atrair, de forma mais significativa, turistas de outros estados, gerando mais renda e possibilidades de desenvolvimento para a região.

Quando questionados sobre o motivo que fez os entrevistados escolherem a Praia do Abaís como destino, 43,33% deles escolheram a opção “descanso”, resposta associada à 43,59% dos veranistas interrogados. Para 21,67%, o “trabalho” foi o motivo escolhido para estar no Abaís, resposta associada aos entrevistados comerciantes, funcionários públicos e caseiros, por exemplo. 18,33% dos entrevistados indicaram a opção “moradia”, resposta

¹⁵ Tipologia sugerida por Moraes (2007) se referindo a praias com alto índice de segundas residências, baixo contingente de população fixa, poucas equipamentos de lazer e turismo e a existência de áreas ainda preservadas.

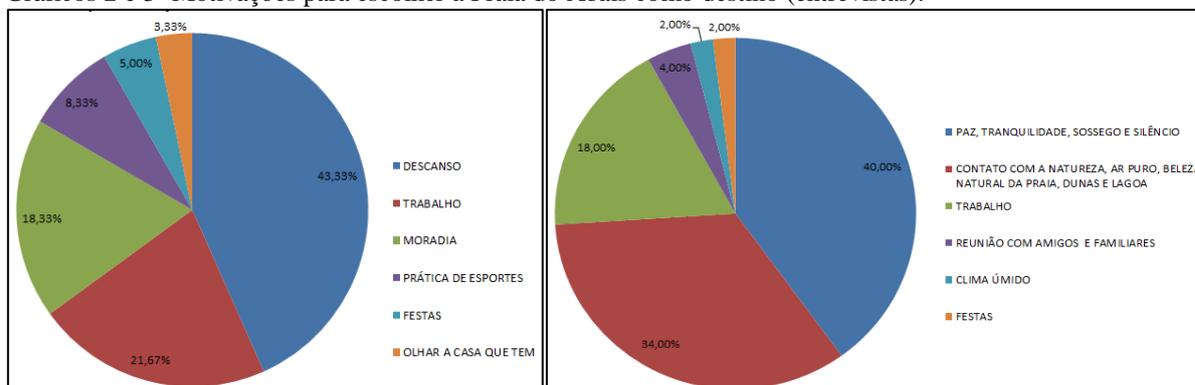
¹⁶ Vilegiatura marítima é o termo adotado por DANTAS (2008) para tratar da atividade de veraneio unida à instalação de residências temporárias, ou secundárias.

associada aos residentes fixos da região. 8,33% escolheram a “prática de esportes”, 5% “festas” e 3,33% alegaram que só frequentam a região pra cuidar de suas casas de praia (Gráfico 2).

De forma complementar e aberta, foi perguntado “O que a praia do Abaís te oferece de diferente do seu local de partida?” e as respostas obtidas foram organizadas em seis classes: paz, tranquilidade, sossego e silêncio (40%); contato com a natureza, ar puro, beleza natural da praia, dunas e lagoa (34%), trabalho (18%), reunião com amigos e familiares (4%); clima úmido (2%); e festas (2%). Dados organizados no Gráfico 3.

Os dados levantados acima reforçam o argumento de que o Abaís é procurado como um refúgio dos centros urbanos, já que a maior parte das pessoas, que busca esta localidade como destino, visa descansar, “fugir da cidade barulhenta” e encontrar “paz, tranquilidade, sossego e silêncio” através do “contato com a natureza” que proporciona a respiração de um “ar mais puro”¹⁷.

Gráficos 2 e 3- Motivações para escolher a Praia do Abaís como destino (entrevistas).



Fonte: Própria autora, 2018 .

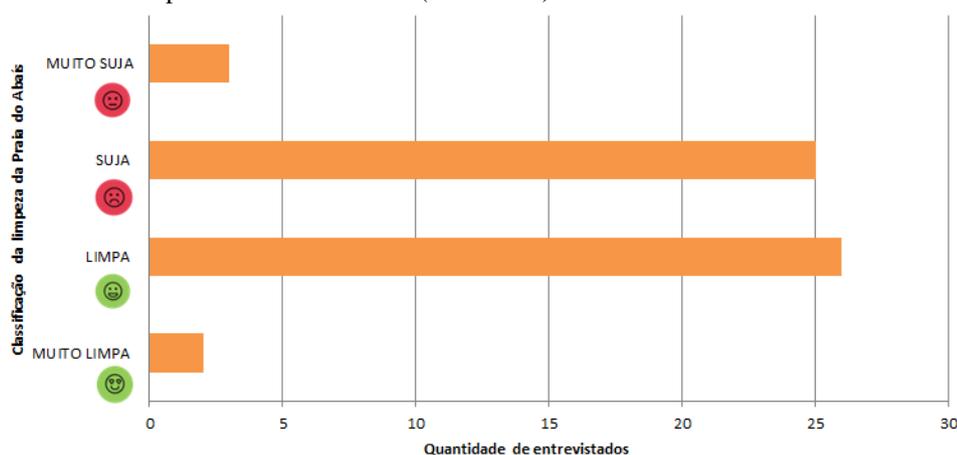
Dentre as atividades que os entrevistados escolheram como as que mais gostam de desempenhar quando estão na Praia do Abaís estão: ir à praia (44,74%), ficar em casa descansando/divertindo (25,93%), ir às dunas (9,88%), ir à lagoa (8,64%), ir à orla, festas, pescar (3,70% cada), trabalhar (2,47%) e praticar esportes (1,23%). Destaca-se a praia como atrativo natural de maior procura, seguido das dunas e lagoa; e a baixa utilização do único espaço público da região, a orla, que não configura um atrativo para os veranistas, visto que estes preferem ficar em suas casas. A baixa atratividade da orla, já discutida no Capítulo 2, está estritamente associada à destruição do calçadão devido aos processos erosivos e ao grande número de edificações abandonadas em seu entorno.

¹⁷ Todos os trechos que estão entre aspas nesse parágrafo, foram transcritos de falas dos entrevistados.

Quando questionados acerca do “avanço do mar”, 73,21% dos entrevistados alegaram notar este avanço e 26,79% responderam que não notaram o mesmo. Destes (26,79%), 46,67% frequentam a praia no período de 0 a 1 ano e 26,67% no período de 1 a 5 anos. Já dos respondentes que notaram o avanço do mar (73,21%), 75,61% conhecem a região há um período acima de 15 anos. Este dado revela que a maior parte dos entrevistados que frequentam o Abaís há mais tempo, notaram os processos erosivos, sendo que 51,52% deles, indicaram como consequência a destruição da orla, 36,36% a destruição de imóveis e da orla, 9,09% a diminuição da faixa de areia e 3,03% o êxodo de comerciantes.

A questão ambiental da Praia do Abaís ainda foi discutida através de outras questões específicas. A primeira delas foi: “Como você classifica a Praia do Abaís em relação à limpeza?” Adotando uma escala de respostas de “muito suja”, “suja”, “limpa” ou “muito limpa”. As opções que receberam mais votos foram as intermediárias: “limpa” com 46,43% dos votos e “suja” com 44,64%. A alternativa “muito suja” ficou com 5,36% e “muito limpa” com 3,57% (Gráfico 4).

Gráfico 4- Limpeza da Praia do Abaís (entrevistas).



Fonte: Própria autora, 2018.

Observa-se que houve destaque para as alternativas de caráter intermediário, ou seja, a Praia do Abaís, para a maior parte dos entrevistados, não é muito suja, e nem muito limpa, podendo ser classificada como suja, em épocas de maior movimento de pessoas na praia, e limpa para as épocas em que a demanda populacional é menor.

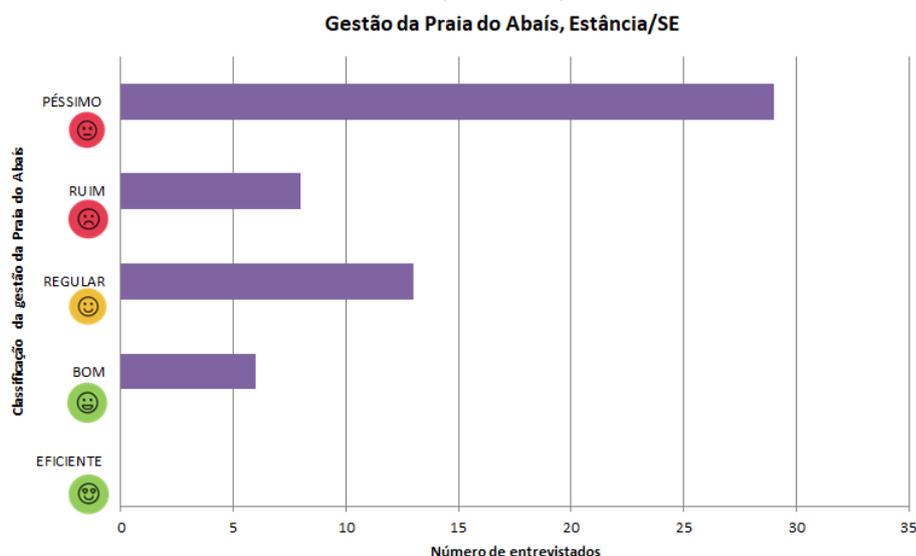
Sendo que, a poluição identificada visualmente na Praia do Abaís é de resíduos sólidos, depositados na areia da praia em finais de semana ou feriados com movimento intenso de pessoas e lixos residenciais e comerciais jogados nos terrenos baldios inseridos na malha urbana do Abaís.

Esta condição revela a carência de consciência ambiental por parte da comunidade que habita ou frequenta o Abaís. Dentro desse contexto, foi perguntado aos entrevistados se eles já tinham sido alertados de alguma maneira, na Praia do Abaís, a respeito de medidas de preservação ambiental, onde 69,64% responderam que não e 30,36% responderam que sim. As formas de alerta apontadas por estes foram: “através do Projeto TAMAR”, “através da Associação Comunitária ASCOBAÍS”, “através da ADEMA”, “através do Projeto Estância Sustentável”, “através das gincanas ambientais” e “através de cartazes e placas”.

Quando os entrevistados foram questionados se sabiam que a Praia do Abaís fazia parte de uma APA (Área de Proteção Ambiental), 56,37% responderam que não e 43,64% responderam que sim. Também foi perguntado se os entrevistados sabiam de alguma medida adotada pelo governo para proteger ambientalmente a praia do Abaís, sendo que 80,36% responderam que não e 19,64% responderam que sim. As medidas apontadas pelos entrevistados que responderam positivamente foram: “ações de apoio ao Projeto TAMAR”, “instituição da APA do litoral sul”, “ações movidas pelo Ministério Público Federal”, “ações da ADEMA proibindo destruir as matas e tirar areia das dunas”, “colocações de placas proibindo o tráfego de veículos na praia” e “realização do Projeto Estância Sustentável”.

Para classificar o nível de satisfação da comunidade com a gestão da Praia do Abaís, foram estabelecidas cinco escalas: péssima, ruim, regular, boa ou eficiente. Classificaram a gestão como péssima, 51,79% dos entrevistados, 23,21% como regular, 14,29% como ruim, 10,71% como boa e não houve nenhum voto para “eficiente” (Gráfico 5). Estes dados revelam insatisfação da comunidade do Abaís com a gestão, associada, principalmente, ao abandono dos espaços públicos e à carência de serviços urbanos.

Gráfico 5- Gestão da Praia do Abaís (entrevistas).



Fonte: Própria autora, 2018.

Os serviços mais urgentes de melhorias na Praia do Abaís escolhidos pelos entrevistados (Gráfico 6) foram, em ordem decrescente de votos: pavimentação das ruas (27,27%), já que só existem duas vias pavimentadas na localidade; valorização da atividade turística (19,32%), visando uma melhor estruturação da área para fortalecer o turismo; coleta de esgotos (18,18%), já que não existe sistema de coleta de esgotos na região; espaços de lazer (14,77%), que possam configurar atrativos turísticos e servirem como pontos de encontro e vivência coletiva; coleta de lixo e limpeza da praia (12,50%), buscando o equilíbrio dos usos antrópicos com o meio ambiente; comércios (4,55%), servindo de apoio aos usuários da praia; hospedagem (2,27%), como um setor fundamental para o desenvolvimento da atividade turística. Como sugestão do líder comunitário do Abaís, foi inserida a opção arborização e paisagismo (1,14%), visando criar mais áreas verdes, sombras e paisagens visualmente atrativas.

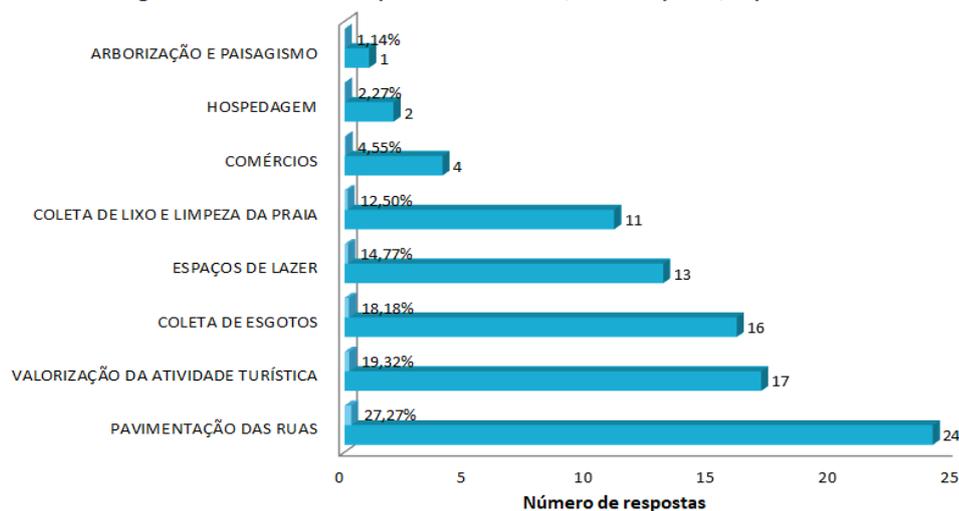
Quando interrogados em relação aos espaços públicos que os entrevistados gostariam que existissem na Praia do Abaís (Gráfico 7), a orla foi o espaço mais votado, com 36,59%, evidenciando a precariedade da orla existente. Os parques com áreas verdes tiveram 21,95% dos votos, estes parques podem ser associados à preservação da vegetação em áreas estratégicas; as praças, 19,51%, evidenciando a inexistência de praças na região; as quadras poliesportivas, que também inexistem na área, 15,85%; os estacionamentos, 3,66%, visando atender às demandas de turismo.

Ainda, foram sugeridas as opções de trilhas ecológicas e a instalação de um portal de entrada e de um mirante (1,22% cada), com o intuito de demarcar e harmonizar a paisagem de entrada na região da praia e estabelecer um marco¹⁸ arquitetônico para a área.

¹⁸ De acordo com Lynch (1960), a imagem de uma cidade tem como um dos principais elementos estruturais de identificação, “os marcos” – elementos pontuais que se destacam dentro do contexto da localidade, tendo representatividade singular e memorável.

Gráfico 6- Serviços urbanos urgentes na Praia do Abaís (entrevistas).

Se houvesse uma grande reforma urbana aqui na Praia do Abaís, em sua opinião, o que deveria ser melhorado?



Fonte: Própria autora, 2018.

Gráfico 7- Espaços públicos desejados para a Praia do Abaís (entrevistas).



Fonte: Própria autora, 2018.

Em relação às edificações escolhidas pelos entrevistados como mais urgentes a serem inseridas no Abaís, as unidades de saúde foram as mais votadas, com 38,27%, dado associado à carência deste tipo de serviço na localidade, já que os postos de saúde existentes só tem funcionamento em períodos festivos.

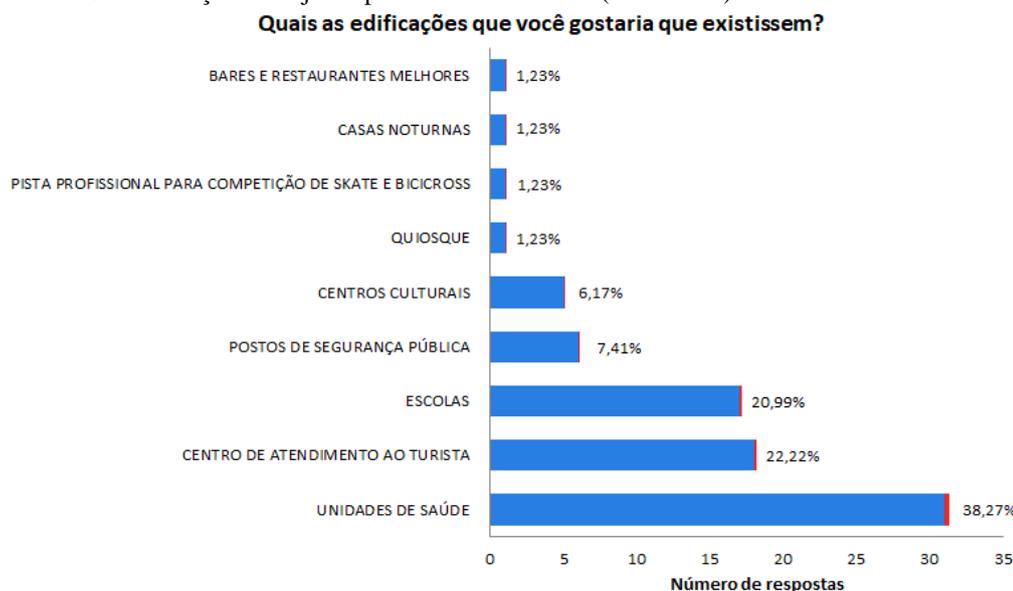
Os centros de atendimento ao turista (22,22%) apareceram com destaque. Este número unido aos 19,32% do Gráfico 6, que estão relacionados a valorização da atividade turística, representam a necessidade de atenção especial para o turismo na região, que acontece apoiado em “bases fracas de sustentação”. Fica evidente que esta atividade poderia ser desenvolvida no Abaís de forma sustentável, de modo a trazer benefícios para a área.

As escolas, com 20,99% dos votos, também aparecem com destaque. Com uma porcentagem representativa, porque não constava na lista pré-determinada para os

entrevistados, mas foi citada por 7,41% deles, estão os postos de segurança pública, referindo-se a postos policiais inexistentes no Abaís. Os entrevistados alegaram o aumento da ocorrência de roubos a veículos de turistas e às casas de praia que ficam fechadas nos dias úteis da semana. Durante as reuniões com a comunidade, a segurança pública esteve dentro das principais pautas abordadas.

Os centros culturais obtiveram 6,17% dos votos. Estes centros estão relacionados a espaços voltados à valorização da cultura local, com exposições de artesanatos, culinária e costumes regionais. Ainda, foram sugeridos pelos entrevistados: quiosques, pista profissional para *skate* e *bicicross*, casas noturnas e bares e restaurantes mais estruturados que os existentes.

Gráfico 8 - Edificações desejadas para a Praia do Abaís (entrevistas).



Fonte: Própria autora, 2018.

4.3.3 Análises das entrevistas com os gestores

O prefeito e os secretários entrevistados alegaram que os maiores desafios enfrentados para gerir a Praia do Abaís tem sido encontrar recursos suficientes para infraestrutura, como sistema de coleta de esgotos e pavimentação das ruas, que possa atender as demandas da população e incrementar o turismo. A urbanização da região também foi colocada como um desafio, devido às dificuldades encontradas pelo município para acompanhar a propagação das construções. Além disso, o fato da Praia do Abaís comportar um acervo ambiental, que precisa ser preservado, dificulta a realização de obras públicas na região.

Dentro das discussões ambientais, quando questionados a respeito das medidas adotadas pela gestão para garantir a preservação da área, foi reforçada a instituição da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Estância, formada por profissionais qualificados que buscam trazer desenvolvimento em consonância com as exigências ambientais. A gestão esclareceu que esta não tem sido uma tarefa fácil, porque envolve interesses diversos, principalmente os econômicos, que desacordam com as restrições ambientais. Diante disso, na tentativa de conter o avanço de construções sobre áreas de preservação, o município tem intensificado as atividades de fiscalização na área.

Outra medida esclarecida pelos gestores entrevistados foi a criação de projetos que visam levantar diálogos de sensibilização ambiental com as comunidades litorâneas, como o “Projeto Estância Sustentável”, em parceria com o Projeto TAMAR, que desenvolve atividades de educação ambiental nas escolas, com a realização de palestras ministradas pela guarda ambiental e gincanas ambientais, agregando a soltura de tartarugas marinhas realizada pelo TAMAR como uma atividade interativa (Figura 6). Além disso, o projeto realiza mobilizações para coleta de lixo na praia, trabalha a reutilização de materiais recicláveis, construindo mobiliários urbanos, a exemplo das lixeiras feitas com pneus e placas, com frases de incentivo a educação ambiental, instaladas ao longo do Abaís (Figura 7).

Figura 6- Cartazes de divulgação de eventos desenvolvidos pelo Projeto Estância Sustentável na Praia do Abaís.



Fonte: Prefeitura de Estância¹⁹, 2017.

¹⁹ www.estancia.se.gov.br

Figura 7- Lixeiras feitas com pneus instaladas na praia e placas de conscientização ambiental na orla do Abaís.



Fonte: Própria autora, 2018 .

Também foi mencionado o “Projeto Praia Limpa” desenvolvido em parceria com a Associação Comunitária do Abaís (ASCOAbaís), proporcionando atividades e eventos lúdicos de educação ambiental nas escolas (Figura 8). Como planos futuros para garantir a conservação da praia, lagoa e dunas do Abaís, a gestão apontou a continuidade dos trabalhos voltados para a educação ambiental, a intensificação de fiscalizações na área, a regulamentação de um Código Municipal de Meio Ambiente, a implementação de uma resolução que regulamentará o processo administrativo para a cobrança de multas em casos de infrações ambientais e a atualização do Plano Diretor do Município, que já está sendo executada através de uma empresa contratada (Figura 9).

Figura 8- Mobilização de limpeza da praia feita pelo Projeto Praia Limpa na Praia do Abaís.



Fonte: Prefeitura de Estância²⁰, 2017.

²⁰ www.estancia.se.gov.br

Figura 9- Cartaz de divulgação de oficinas para a revisão do Plano Diretor de Estância/SE.



Fonte: Prefeitura de Estância²¹, 2017.2019.

Em relação aos processos erosivos ocorridos na região, tendo como consequência a destruição de patrimônios públicos e particulares, os gestores revelaram a existência de um projeto de colocação de contenções de pedras, tanto na Praia do Abaís quanto na Praia do Saco, que já foi encaminhado para Brasília a fim de levantar recursos. Destacaram também as possíveis dificuldades judiciais que enfrentarão para a implementação desse projeto.

No que se refere a saneamento, os gestores indicaram a existência de um projeto para a Praia do Abaís elaborado pela DESO em 2012 que não foi executado por falta de recursos. Evidencia-se a inexistência de sistema de coleta de esgotos na área.

Em relação à infraestrutura, alegou-se a tentativa de obter recursos federais para a construção de um terminal de ônibus e postos para a guarda municipal e para os bombeiros salva-vidas.

Diante disso, os gestores enfatizaram as ações movidas pelo Ministério Público na Praia do Saco, que se encontram em processos judiciais, determinando a demolição de imóveis inseridos em Áreas de Preservação Permanente e em terrenos na União. Também destacaram, visando o foco deste estudo na Praia do Abaís, a Ação Civil Pública relacionada a esta praia, expedida em agosto de 2018, movida pelo Ministério Público Federal, colocando o governo de Sergipe e o município de Estância como réus. Esta ação solicita medidas de adequação ambiental de caráter emergencial no que diz respeito ao tráfego de veículos na

²¹ www.estancia.se.gov.br

areia da praia e a iluminação ao longo da orla do Abaís, sob pena de multas diárias de cinco mil reais (Ação Civil Pública nº 0803054-37.2018.4.05.8502).

Dentro das discussões voltadas para o turismo na Praia do Abaís, quando interrogados a respeito das medidas adotadas pela gestão para valorizar a atividade turística na região, foi apontada a instituição da Secretaria de Cultura e Turismo de Estância e a existência de projetos voltados para as praias. Um deles é o “Projeto Litoral em Movimento”, desenvolvido em parceria com o SEBRAE, SENAC, empreendedores e a comunidade interessada, no qual são realizados eventos com atrações locais (de música, teatro e poesia) e atividades esportivas (danças, ginástica e vôlei), visando atrair pessoas para as praias, principalmente na baixa estação, a fim de movimentar a economia e valorizar a cultura local (Figura 10).

Os feriados do Carnaval e do Réveillon (Figura 11) foram citados como épocas de grande demanda turística na região e na tentativa de intensificar o fluxo de turistas nas baixas temporadas, existe também o “Projeto Forró no Litoral” que leva atrações juninas, típicas da região de Estância, para as praias.

Figura 10- Cartazes de divulgação de eventos organizados pelo Projeto Litoral em Movimento na Praia do Abaís.



Fonte: Prefeitura de Estância²², 2018.

²² www.estancia.se.gov.br

Figura 11- Praça de eventos no carnaval de 2018 e cartaz de divulgação da festa de Réveillon na Praia do Abaís.



Fonte: Prefeitura de Estância²², 2018.

Além disso, a Secretaria de Cultura e Turismo de Estância, em parceria com o PRODETUR, desenvolveu um levantamento de dados com o *trade* da região (pousadas, restaurantes, lanchonetes) e promoveu seminários com capacitações dentro desses ramos, com cursos para cozinheiros, garçons e recepcionistas, visando melhorias nos serviços de atendimento ao turista na região das praias.

Como planos futuros da gestão para a valorização da atividade turística nas praias, além da continuidade de trabalhos que visam obter resultados em longo prazo, como os de capacitação do *trade*, existem planos voltados para a criação de *links* com salões de turismo da Associação Brasileira das Agências de Viagem (ABAV) para ampliar a divulgação das praias do litoral sul de Sergipe nos roteiros de viagem, incluindo-as no “Roteiro Caminhos de Jorge Amado”, disseminando imagens dos atrativos ambientais existentes e destacando o *trade*.

4.4 Conclusão

A Praia do Abaís aparece como uma localidade dotada de especificidades ambientais, sociais e econômicas, que precisam ser levadas em consideração nos processos de tomadas de decisão pelos atores sociais detentores de poder. As problemáticas locais existentes na atualidade são reflexos de decisões tomadas através de visões globais, que desconsideram aspectos socioambientais em detrimento do crescimento econômico a qualquer custo.

Estas visões globais enquadram o Abaís em regionalismos de escala macro que findam descaracterizando particularidades socioambientais do lugar. É nesse sentido, que Massey (2000. p. 184), enfatiza que um lugar não pode ser definido apenas por suas fronteiras: “em vez de pensar lugares como áreas com fronteiras ao redor, pode-se imaginá-los como momentos articulados em redes de relações e entendimentos sociais”. Ainda, tratando-se de

localidades, como o caso da Praia do Abaís aqui analisado, deve haver não somente uma visão exterior dos grupos sociais que compõem um lugar, mas também, uma visão interna, procurando entender individualidades, partindo da linha de raciocínio proposta pela mesma autora de que comunidades não são completamente homogêneas, elas possuem além de relações internas que precisam ser conhecidas, visões intragrupoais que podem ser diferenciadas, “sentidos de lugar” diferenciados.

A diversidade de identidades presentes em uma localidade pode ser, ainda seguindo o pensamento de Massey (2000), fonte de riqueza ou conflitos. Na Praia do Abaís, as relações analisadas possuem ambas as conotações. Existe a riqueza do lugar através das comunidades sociais como um todo, que permitem sociabilidades e dão vida e sentido ao lugar, buscado em momentos de lazer e gozo do tempo livre. Mas também existem diversos conflitos “socioeconomicoambientais” analisados por este estudo. Estes, porém, não devem ter uma conotação negativa e se transformarem em confrontos, pois a existência de conflitos denota a necessidade de análises e cuidados especiais, na tentativa de diminuir as divergências existentes.

Diante disso, sugere-se a utilização de “metodologias participativas” perante as tomadas de decisão que e estão em trâmite, no sentido proposto por Santos (2005), de oferecer, de forma didática, um conjunto de procedimentos que auxiliem a participação efetiva dos setores sociais na concepção de espaços públicos.

Dentro dessas discussões, Santos (2005) ressalta a importância de referenciar a produção intelectual do filósofo alemão Jorge Habermas. Para ele, existe um elitismo democrático na racionalidade, mas por meio do debate, as minorias historicamente marginalizadas podem contribuir com argumentos racionais capazes de direcionar as decisões políticas referentes aos espaços públicos.

Trazendo essa discussão para o caso específico do Abaís em estudo, evidencia-se que o poder público e a comunidade devem exercer diálogos frequentes para que sejam empregadas medidas eficientes não somente do ponto de vista ambiental, mas também do social, levando em consideração uma comunidade consolidada, com identidade de pertencimento, que já existe no Abaís.

Além disso, é necessário que a comunidade fique ciente da importância de participar ativamente das audiências públicas promovidas pela gestão e que estas audiências também sejam mais amplamente divulgadas, unidas a campanhas voltadas para o incentivo do envolvimento das comunidades sociais das tomadas de decisões, tornando evidente a importância destes diálogos para a concepção de lugares mais inclusivos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, L.G.A. **O espaço público da praia: reflexões sobre práticas cotidianas e democracia no Porto da Barra em Salvador.** 2015, 138f. Dissertação (mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal da Bahia. Salvador/BA, 2015.
- ARANTES, A. A. A guerra dos lugares: fronteiras simbólicas e liminaridades no espaço urbano de São Paulo. In: ARANTES, A. A. (org.). **Paisagens paulistanas: transformações do espaço público.** Campinas: Ed. da Unicamp, 2000.
- BONI, V.; QUARESMA, J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política.** v. 2 , n. 1 (3), p. 68-80. Santa Catarina: UFSC, 2005.
- BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. **Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.** Brasília/ DF:1988.
- DANTAS, E. W. C.; PANIZZA, A. C.; PEREIRA, Q. P. Vilegiatura marítima no nordeste brasileiro. In: Colóquio Internacional de Geocrítica, 10. 2008, Barcelona. **Universidad de Barcelona:** UB,2008.
- FEATHERSTONE, M. **Cultura de Consumo e Pós-modernismo.** São Paulo: Nobel, 1995.
- FREITAS, M. A. P. 5. ed. **Zona Costeira e Meio Ambiente: Aspectos Jurídicos.** Curitiba/PR: Juruá, 2011.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas,** São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.
- GUATTARI, F. **Espaço e Poder:** a criação de territórios na cidade. *Espaço e Debates*,1985.
- HAN, B. **A Sociedade do Cansaço.** Lisboa: Relógio d'Água Editores, 2014.
- LYNCH, K. **The image of the city.** Cambridge: The M.I.T. Press, 1960.
- MASSEY, D. Um sentido global do lugar. In: ARANTES, A. (org.) **O Espaço da Diferença.** Campinas: Papirus, 2000. P.176-185.
- MORAES, A. C. R. 2. ed. **Contribuição para a gestão da zona costeira do Brasil:** elementos para uma geografia do litoral brasileiro. São Paulo: Annablume, 2007.
- PEREIRA, S. A. **O sentido público da praia urbana.** 2016, 304f. Tese (doutorado em Sociologia) - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2016.
- SANTOS, A. D. (Org.). **Metodologias participativas:** caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais. São Paulo: Peirópolis, 2005.
- SANTOS, P. P. S. **Entre a casa de praia e o imobiliário-turístico:** a segunda residência no litoral sergipano. 2015, 282 f. Dissertação (mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2015.

SILVA, M. S. F.; SOUZA, R. M. Território usado e implicações do turismo na APA Litoral Sul em Sergipe. In: SEMINÁRIO ESPAÇOS COSTEIROS, 1. 2011, Salvador/BA. **Grupo Costeiros**. Salvador/BA: UFBA, 2011.

SIMMEL, G. A metrópole e a vida do espírito. In: FORTUNA, C. (org.) Cidade, Cultura e Globalização. Ensaios de sociologia. Oeiras: Celta Editora, 1997. P. 33-44.

SLOTERDIJK, P. **Palácio de Cristal**: para uma teoria da globalização. Lisboa: Relógio d'Água Editores, 2008.

WIRTH, L. O urbanismo como modo de vida. In: FORTUNA, C. (org.) **Cidade, Cultura e Globalização. Ensaios de sociologia**. Oeiras: Celta Editora, 1997. P. 46-64.

ZUKIN, S. Paisagens urbanas pós-modernas: mapeando cultura e poder. In: ARANTES, A. (org.) **O Espaço da Diferença**. Campinas: Papyrus, 2000. P. 81-101.

5 CAPÍTULO 5: ZONEAMENTO URBANO DA PRAIA DO ABAÍS, ESTÂNCIA/SE

5.1 Introdução

O zoneamento urbano pode ser definido como um instrumento de ordenamento territorial que busca organizar a ocupação das áreas urbanas de uma localidade através da proposição de zonas específicas, estabelecidas de acordo com os interesses do município, com diretrizes e índices urbanísticos diferenciados para cada uma delas. Geralmente, este instrumento é adotado pelos planos diretores e objetiva controlar o uso e ocupação dos territórios, adotando estratégias para garantir a proteção das áreas ambientalmente frágeis ou de interesse cultural, a proporcionalidade entre ocupação e infraestrutura e harmonia volumétrica (MMA, 2018).

Especificamente em relação às zonas costeiras, o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (BRASIL,1988), determina o zoneamento de usos e atividades nestas zonas, priorizando a conservação e proteção dos recursos naturais como sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, praias, florestas litorâneas, restingas e dunas.

Dentro da esfera estadual, a Política Estadual de Meio Ambiente de Sergipe (Lei Nº 5858/2006) ao adotar como objetivo a preservação, proteção, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, sem desconsiderar as possibilidades de desenvolvimento socioeconômico, adere como um dos princípios básicos o controle e zoneamento das atividades.

Além disso, esta política prevê a adoção de instrumentos essenciais para a gestão dos territórios, dentre eles está o Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Sergipe (ZEE/SE), conceituado como um instrumento de organização do território que visa “compatibilizar os usos particulares com as orientações governamentais e da sociedade civil, segundo as peculiaridades das áreas definidas como zonas, e tratadas como unidades de planejamento”.

Diante disso, a versão preliminar do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Estado de Sergipe (PRODETUR,2018), já prevê zonas e diretrizes de uso gerais e específicas para o futuro Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro do Estado. Estas zonas e diretrizes foram propostas de acordo com as necessidades de proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável.

No que se refere à esfera legislativa municipal de Estância, o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) do município, Estância (2010), institui que o Abaís faz

parte da Macrozona de Desenvolvimento Turístico e Costeiro, para a qual são colocadas as seguintes diretrizes gerais:

- I- Ordenamento das ocupações costeiras, em especial as de caráter turístico, com definição mais precisa dos parâmetros de ocupação e das formas de tratamento e manejo da água e dos efluentes resultantes de seu uso;
- II- Manejo adequado das propriedades rurais, com preservação das matas ciliares e outras áreas protegidas por lei;
- III- Manejo adequado e tratamento dos resíduos sólidos e dos efluentes;
- IV- Elaboração de um plano de utilização especial voltado para a valorização da paisagem e para o equilíbrio entre o potencial turístico e ambiental a fim de possibilitar seu aproveitamento por longo tempo;
- V- Controle sobre os impactos ambientais decorrentes de atividades de alto impacto, em especial a criação de camarões, através de ampliação das compensações e da aplicação eficiente de recursos complementares;
- VI- Organização produtiva da aquicultura e da pesca, de forma adequada à sustentação ambiental;
- VII- Estímulo aos empreendimentos e estudos específicos para identificação da capacidade de uso dos recursos (ESTÂNCIA, 2010. Art. 15).

Diante do exposto até aqui, fica evidente a importância do zoneamento como um instrumento de gestão para o controle da ocupação humana sobre as unidades de paisagem. Oliveira (2013) destacou em seu estudo, voltado para o Litoral Sul de Sergipe, a grave interferência das instalações situadas nas faixas de praia, em áreas de antedunas, na dinâmica natural desta área, como a intensificação dos efeitos da erosão marinha. Assim, a mesma autora enfatizou a necessidade urgente de ações que visem conter o avanço destas ocupações indevidas.

Além disso, a constatação de 57,53% de áreas desocupadas, demarcadas no Capítulo 2 e detalhadas como unidades de paisagem de suma importância para a dinâmica costeira no Capítulo 3, demonstrou a existência potencial de áreas que precisam ser conservadas, preservadas ou recuperadas.

De acordo com Nordstrom (2010), o processo de urbanização não precisa caminhar unidirecionalmente rumo à transformação das praias em plataformas recreativas. Esta tendência pode ser revertida, mesmo em litorais densamente urbanizados, através da implementação de medidas administrativas voltadas para a recuperação da dinâmica natural das praias e dunas. E da mesma forma, as áreas urbanizadas podem ser mantidas, desde que se mantenham os ambientes naturais fundamentais, de modo a contribuir para a familiarização das pessoas com a natureza, melhorando a imagem do litoral através da conscientização de que a preservação das características naturais configura um ponto positivo para a valorização econômica das propriedades costeiras.

Dessa forma, o objetivo deste capítulo é elaborar um zoneamento urbano funcional, do ponto de vista social, ambiental e econômico, para a Praia do Abaís, propondo zonas, diretrizes e índices urbanísticos estratégicos e adequados à realidade local.

Este zoneamento consiste em um mapa, elaborado através de análises prévias de uso e ocupação do solo, das unidades de paisagem e dos atores sociais da Praia do Abaís, que permite a visualização das zonas propostas em conjunto. Estas zonas são detalhadas através da sugestão de diretrizes e índices urbanísticos.

5.2 Metodologia

Com o mapa de ocupação do solo urbano, o mapa de unidades de paisagem e a análise das relações socioespaciais da Praia do Abaís (Capítulos 2,3 e 4), foram levantados dados que possibilitaram e nortearam a elaboração do zoneamento urbano proposto neste capítulo para a área.

Para a escolha das zonas delimitadas por este estudo, foram analisadas particularidades observadas em pesquisas de campo, explanadas no Capítulo 1, em pesquisas documentais, através de legislações federais, estaduais e municipais pertinentes, e em pesquisas bibliográficas, considerando estudos feitos no litoral sul de Sergipe.

Além disso, também foi considerado o estudo feito por Oliveira (2013) no litoral sul de Sergipe, no qual houve a elaboração de um mapeamento de cenários recomendados para esta região adotando quatro classes: preservação, conservação, recuperação e uso diverso, em conjunto com o previsto no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) de Estância (ESTÂNCIA, 2010), no Novo Código Florestal (BRASIL, 2012), na versão preliminar do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de Sergipe (PRODETUR, 2018), na lei de Parcelamento do solo (BRASIL,1979) e na resolução nº 303 do CONAMA (2002), foram escolhidas as zonas delimitadas neste estudo.

O PDDU de Estância (2010) estabelece em sua seção III, Art. 18, sobre zoneamento, que nas Praias do Abaís e Saco, para fins de planejamento urbano, a área municipal urbana deve ser dividida em cinco zonas: a) Zona Urbana de Interesse Turístico (ZUIT), b) Zona de Comércio e Serviços (ZCS), c) Zona de Consolidação Urbana (ZCU), d) Zona de Ocupação Rarefeita (ZOR) e e) Áreas de Proteção Permanente (APP).

Dentro das zonas propostas pela versão preliminar do PEGC/SE (PRODETUR, 2018), enquadram-se às especificidades analisadas na Praia do Abaís por esta dissertação: a) Zona de Proteção Ambiental (ZPA), b) Zona de Proteção dos Recursos Hídricos e Zonas Úmidas (ZPH), c) Zonas de Uso Restrito (ZUR), d) Zona de Uso Urbano Consolidado (ZUC) e e) Zona de Expansão Urbana (ZEU).

Visando relevar as particularidades da Praia do Abaís no contexto atual dos anos de 2018/2019, foram elaboradas adequações às zonas determinadas pelo PDDU de Estância e pelo PEGC/SE, de modo a associar e complementar informações e especificações pertinentes para a área dispostas nos dois planos. Findando na seguinte categorização:

- I) Áreas de Preservação Permanente (APP) – que engloba a ZPA e a ZPH;
- II) Zonas de Ocupação Rarefeita (ZOR) – similar a ZUR;
- III) Zonas de Consolidação Urbana (ZCU) – similar a ZUC e que passa a enquadrar a ZUIT e a ZCS;
- IV) Zonas de Adensamento Básico (ZAB)- que servirá como futura ZEU.

Dessa forma, seguindo o recomendando pelo PDDU vigente de Estância e pela versão preliminar do PEGC/SE, as Áreas de Preservação Permanente (APP) foram delimitadas em conformidade a Lei 12651 de 2012 (BRASIL, 2012) que determina as metragens mínimas de APP para casos específicos. Por isso, neste estudo, para a delimitação das APP nas margens do Rio Água Doce, tendo a medida de seu leito detectada através do comando “*dimension*” do software “*Autocad*”, foram levadas em consideração as seguintes diretrizes:

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura;

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; (BRASIL, 2012, grifo nosso).

Considerando que de acordo com a Política Municipal do Meio Ambiente de Estância, o Abaís faz parte da macrozona urbana do município, para a delimitação das APP nas margens da Lagoa Azul, foi estabelecida uma faixa de trinta metros, conforme também estabelecido pela Lei 12651/2012:

[...] II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:
b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas; (BRASIL, 2012).

E ainda, dentro dos critérios adotados pela versão preliminar do PEGC/SE acerca da Zona de Proteção dos Recursos Hídricos e Zonas Úmidas (ZPH), estão:

- **Lagos e lagoas** (incluindo área de influência proporcional à área máxima de espelho d'água);
- **Áreas de proteção de lagoas**, segundo os macrozoneamentos municipais existentes;
- Cursos d'água perenes, intermitentes e efêmeros e área de influência mínima de 50m. [...] (PRODETUR,2018. p. 110).

Seguindo as diretrizes da Lei 12651/2012, as dunas e paleodunas também foram mapeadas como áreas de preservação. Além disso, também foi considerada a versão preliminar do PEGC/SE, que determina que as dunas devem ser inseridas nas Zonas de Proteção Ambiental Permanente (ZPAP):

ZPAP – [...] **Dunas móveis e dunas com vegetação fixadora** (incluindo áreas com influência da dinâmica costeira de reprodução das tartarugas marinhas desde a linha de menor baixamar até a linha de preamar mais alta e, a partir dessa linha, zonas de dunas dentro da faixa de 50m e áreas de importância para as aves. [...] (PRODETUR,2018. p. 110)

Para a delimitação das APP situadas às margens do mar, foram considerados dois casos específicos para o Abaís: as áreas desprovidas de construções e as áreas com adensamento urbano consolidado. Para o primeiro caso, foi delimitada uma “faixa mínima de trezentos metros, medidos a partir da linha de preamar máxima”, limite máximo alcançado pelas águas da maré cheia em direção ao continente, visando garantir ao máximo a preservação dessas áreas de restinga ainda desocupadas (CONAMA, 2002, art. 3º).

Já para o segundo caso, em que já existe um adensamento urbano local que não pode ser desconsiderado, foi estabelecida uma faixa de cem metros medidos também a partir da linha de preamar máxima. Esta metragem foi embasada na Ação Civil Pública n.º 0800002-72.2014.4.05.8502 movida pelo Ministério Público Federal (MPF) no caso da Praia do Saco, que estipulou este distanciamento para autuar ocupantes e solicitar demolições nessa faixa, considerada como APP.

Devido ao início das ações do MPF na Praia do Abaís, a Associação Comunitária do Abaís (ASCOAbaís) deduz que serão utilizados os mesmos critérios de distância para a localidade em questão. Ressalta-se que o Projeto Orla (MMA, 2006) recomenda metragens de

duzentos metros para áreas não urbanizadas e cinquenta metros para áreas urbanizadas e a versão preliminar do PEGC/SE (PRODETUR, 2018) recomenda uma distância de cinquenta metros para as ZPAP. Buscou-se trabalhar com os maiores distanciamentos, diante das solicitações da comunidade local e da compreensão da dinâmica ambiental da área, que necessita de maior proteção nas áreas de praia, pós-praia e dunas.

Ainda, para a demarcação destas APP, foi utilizado como base o mapeamento das unidades de paisagem, explanado no Capítulo 3, e o *software Autocad*, através dos comandos “*copy*” ou “*flatten*” e “*offset*” em combinação, que possibilitaram o deslocamento das linhas de contorno das unidades (preamar, lagoa, rio) para a medida estabelecida (30,50,100 ou 300 metros).

Para a delimitação das Zonas de Ocupação Rarefeita (ZOR), foram considerados os critérios estabelecidos por Oliveira (2013) ao delimitar as áreas de “conservação” em seu estudo, se referindo às áreas que não são de preservação, mas exercem importantes funções ambientais e por isso devem ter restrições mais severas para o controle da ocupação, como áreas inundáveis (superfícies alagadiças e superfície de deflação) e áreas importantes para a manutenção das APP (terraços com arbustos). Além disso, considerou-se o proposto pela versão preliminar do PEGC/SE ao tratar das ZUR:

Os **critérios de enquadramento** para esta zona serão:

- » **Unidades de Conservação de Uso Sustentável** inclusive as Reservas Particulares do Patrimônio Natural.
- » **Áreas de declividade média a alta com solos vulneráveis a erosão** livres de outros usos.
- » **Zonas de adensamento restrito**, segundo os macrozoneamentos municipais, incluindo cordões de sílica lagunares, excetuando as APP e outras zonas incluídas na ZPAP (PRODETUR,2018. p. 64).

As Zonas de Consolidação Urbana (ZCU) foram delimitadas considerando a “área urbana” identificada e detalhada no Capítulo 2 dessa dissertação. De acordo com a Lei 13465 de 2017, Art. 16c, inciso II, considera-se como área urbana consolidada aquela:

- I - incluída no perímetro urbano ou em zona urbana pelo plano diretor ou por lei municipal específica;
- II - com sistema viário implantado e vias de circulação pavimentadas;
- III - organizada em quadras e lotes predominantemente edificados;
- IV - de uso predominantemente urbano, caracterizado pela existência de edificações residenciais, comerciais, industriais, institucionais, mistas ou voltadas à prestação de serviços; e
- V - com a presença de, no mínimo, três dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados:
 - a) drenagem de águas pluviais;
 - b) esgotamento sanitário;
 - c) abastecimento de água potável;

- d) distribuição de energia elétrica; e
- e) limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos. (BRASIL, 2017. Art. 16c).

E ainda, de acordo com a versão preliminar do PEGC/SE, as Zonas de uso Urbano Consolidado (ZUC) são enquadradas nos seguintes critérios:

- » **Áreas consolidadas com a ocupação urbana:** povoados, distritos, sedes municipais e áreas edificadas.
- » **Zonas de adensamento preferencial,** segundo os macrozoneamentos municipais existentes.
- » **Solos urbanos e solos construídos.** (PRODETUR, 2018. p.69).

Diante disso, as ZCU delimitadas neste estudo se referem ao adensamento urbano já existente na região. E para priorizar a infraestrutura já existente nessas áreas, que ainda detém 49,11% de lotes vazios e 1,14% de construções abandonadas, a MZUIT (Microzona Urbana de Interesse Turístico e a MZCS (Microzona de Comércio e Serviços) foram delimitadas dentro dessa zona.

Pensando na possibilidade de crescimento e expansão urbana da Praia do Abaís, foram sugeridas zonas para instalações futuras, definidas como Zonas de Adensamento Básico (ZAB), situadas sobre as unidades de paisagem de menor impacto para ocupação controlada, como os terraços com herbáceas e as áreas com monocultura de coco. Esta zona foi escolhida em conformidade com o proposto pela versão preliminar do PEGC/SE ao tratar da ZEU:

ZONA DE EXPANSÃO URBANA (ZEU)

Os **critérios de enquadramento** para esta zona serão:

- » **Zonas de adensamento básico,** segundo os macrozoneamentos.
- » **Áreas destinadas ao crescimento urbano,** segundo os macrozoneamentos. (PRODETUR,2018. p. 112).

De modo geral, para a proposição das diretrizes urbanísticas e dos índices urbanísticos, considerou-se o nível de ocupação desejado pra cada zona, de acordo com o nível de resiliência²³ das unidades de paisagem, visando o controle da ocupação nas áreas mais frágeis. As taxas de ocupação máximas, taxas mínimas de solo natural, coeficientes máximos de aproveitamento, áreas mínimas dos lotes e recuos foram adequados do Plano Diretor vigente ou sugeridos novos números objetivando criar melhores condições urbanísticas e paisagísticas. Os números máximos de pavimentos foram sugeridos visando impossibilitar a verticalização do litoral do Abaís, visando a configuração de uma orla horizontal (Figura 1).

²³ Capacidade das unidades de paisagem se recuperarem diante das interferências humanas.

Figura 1- Orla horizontal e orlas verticalizadas.



Fonte: Adaptado Do Projeto Orla, MMA, 2006.

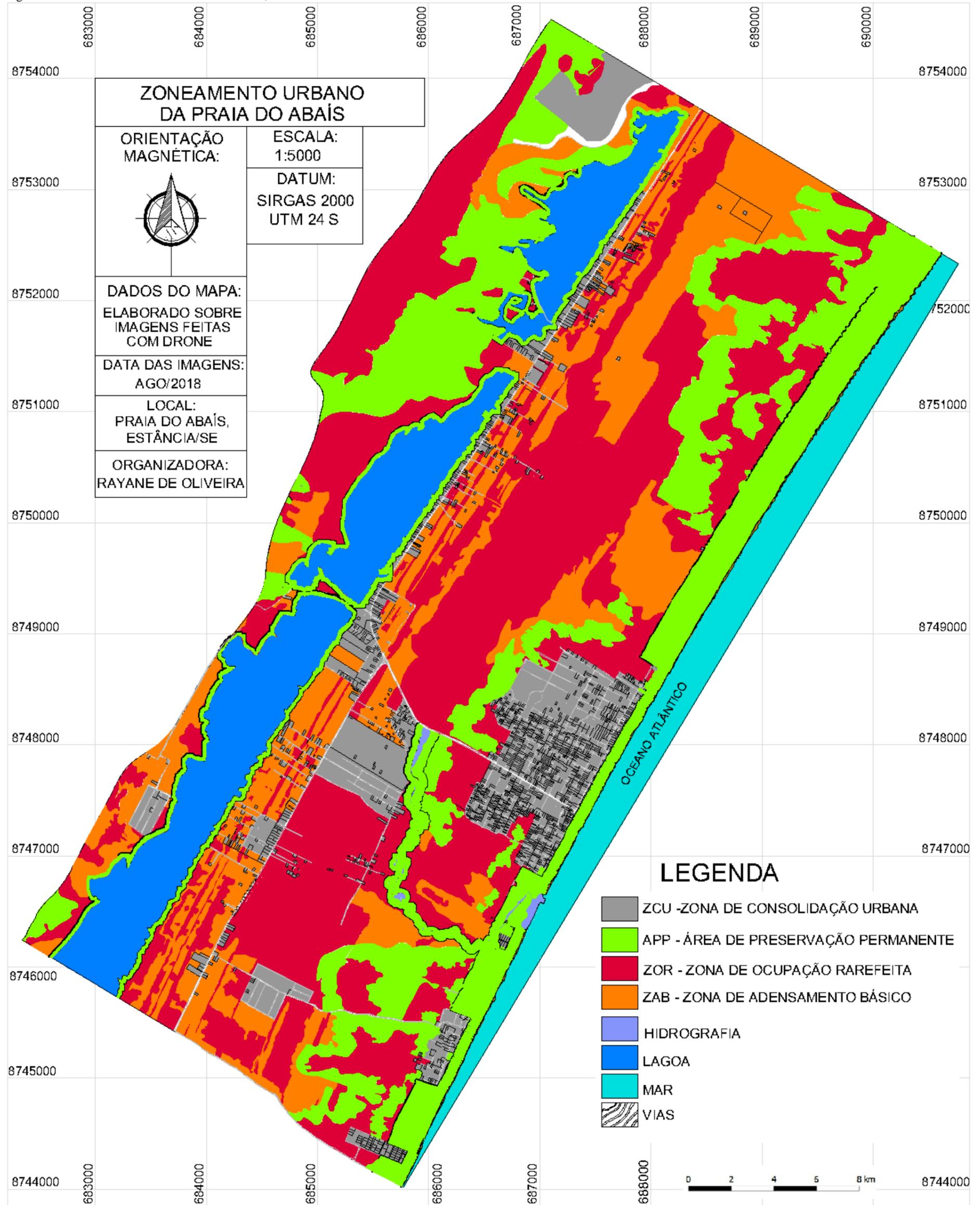
Os resultados deste capítulo, organizados na seção seguinte, são apresentados pelos mapas elaborados através do *software Autocad*, utilizando os comandos de polilinha e hachura para demarcação das zonas propostas. E também, possuem dados qualitativos e quantitativos organizados em quadros elaborados no *Microsoft Word*.

5.3 Resultados

5.3.1 Zoneamento Urbano da Praia do Abaís

Em conformidade com o trabalho de campo, legislação e levantamento bibliográfico apresentado, foi elaborado o Zoneamento Urbano da Praia do Abaís (Figura 2). Este configura uma sugestão da implementação de zonas que consideram as particularidades sociais, ambientais e econômicas identificadas na região, buscando conciliar os interesses sem sobrepor uns pelos outros.

Figura 2 – Zoneamento Urbano da Praia do Abaís, Estância/SE²⁴.



Fonte: Própria Autora, 2019.

²⁴ Consultar formato em escala original no exemplar impresso.

5.3.2 Sobre as Zonas Delimitadas

Áreas de Preservação Permanente (APP)

De modo geral, pode-se afirmar que as APP delimitadas neste estudo correspondem, conforme disposto nas legislações, às margens do rio, lagoa e mar e às dunas, cobertas por restinga ou não, e paleodunas.

As Áreas de Preservação Permanente (APP) são definidas pela Lei 12651/2012:

Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012. Art.3º, inciso II).

De acordo com a Política Municipal do Meio Ambiente de Estância (2008), as APP são:

Art. 103. São espaços territoriais especialmente protegidos, as áreas de preservação permanente, previstas na legislação federal para as áreas externas ao perímetro urbano:

I – ao longo dos rios Real, Piauí, Piauitinga, Fundo, Muculanduba, o Biriba, Cassinguê e Rosentina e seus afluentes ou de qualquer curso d'água, desde o seu nível mais alto em faixa marginal [...]

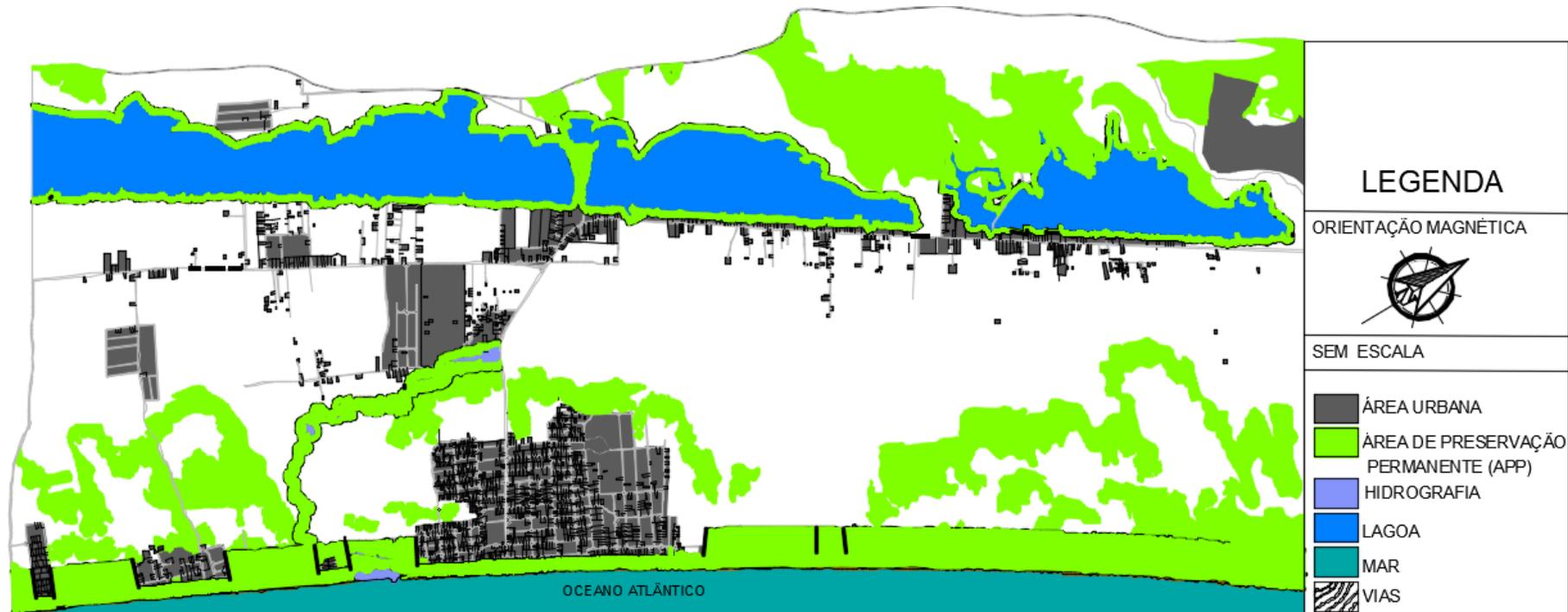
Art. 104. Nas áreas de preservação permanente, o manejo deve limitar-se ao mínimo indispensável para atender às necessidades de manutenção da diversidade biológica (ESTÂNCIA, 2008. Art. 103 e 104).

De acordo com o PDDU de Estância (2010), as APP do Abaís e do Saco devem adotar as seguintes diretrizes:

1. diretriz: delimitar a área *non edificandi*, na largura estipulada pelo Código Florestal, articular espaços da cidade, melhorar a macrodrenagem urbana, ampliar oferta de espaços abertos e de lazer;
2. percentagem mínima de solo natural: 90%; (ESTÂNCIA, 2010. Art. 19).

As APP foram delimitadas seguindo as legislações pertinentes, conforme detalhado na metodologia, situando as dunas, margens do oceano, rio e lagoa (Figura 3), e são áreas que, como proposto por Oliveira (2013) ao tratar da “classe preservação”, devem manter a integridade funcional dos ambientes naturais, com estratégias de ações proibitivas de uso e ocupação, visando, principalmente, conter o avanço da ocupação sobre elas.

Figura 3 – APP mapeadas na Praia do Abaís, Estância/SE.



Fonte: Própria Autora, 2019.

Estas áreas de preservação possuem particularidades identificadas exclusivamente no caso do Abaís, como ocupações pré-existentes, que em alguns casos, antecedem as leis. Além disso, a área urbana se encontra consolidada e não pode ser desconsiderada, já que os impactos negativos de sua supressão seriam de grande magnitude, comprometendo as chances de recuperação dos sistemas ambientais originais, como por exemplo os 10,68% de área urbana que foi inserida sobre dunas (de acordo com o Capítulo 3).

Sugere-se a adoção do método funcional proposto por Nordstrom (2010), no qual há a adaptação da natureza à utilização da paisagem, incluindo as funções urbanas, ou seja, as espécies seguem a ocupação antrópica, podendo haver casos, por exemplo, de dunas inseridas em propriedades particulares, porém preservadas – situação presente no Abaís.

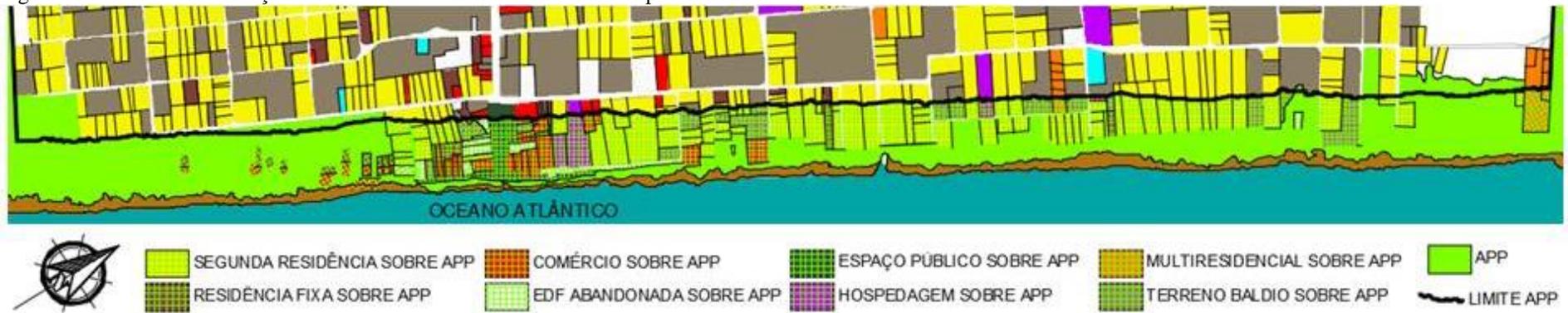
E ainda, seguindo a mesma linha de raciocínio, “a retirada da população litorânea resolveria os problemas de erosão e forneceria espaço para o restabelecimento de uma biota e de novos perfis de terrenos, mas tal retirada parece improvável, exceto em regiões costeiras esparsamente urbanizadas” (KRIESEL et al., 2004 *apud* NORDSTROM, 2010. p.15). Ou seja, para o caso do Abaís, a ocupação consolidada existente dificulta ou inviabiliza o processo de remoção da mesma.

Além disso, a Lei nº 13.465/ 2017 já possibilita a Regularização Fundiária Urbana (Reurb) dos imóveis inseridos em APP:

§ 2º Constatada a existência de núcleo urbano informal situado, total ou parcialmente, em área de preservação permanente ou em área de unidade de conservação de uso sustentável ou de proteção de mananciais definidas pela União, Estados ou Municípios, a Reurb observará, também, o disposto nos arts. 64 e 65 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, hipótese na qual se torna obrigatória a elaboração de estudos técnicos, no âmbito da Reurb, que justifiquem as melhorias ambientais em relação à situação de ocupação informal anterior, inclusive por meio de compensações ambientais, quando for o caso (BRASIL, 2017. Art. 11).

Diante disso, levando em consideração a busca de um equilíbrio entre as necessidades sociais e ambientais, foi realizado um quantitativo de edificações sobre as APP mapeadas, conforme Figura 4 e Quadro 1 e foram sugeridas algumas diretrizes específicas para estas áreas.

Figura 4 – Parte da concentração urbana detalhada sobre APP defronte à praia – Abaís.



Fonte: Própria Autora, 2019.

Quadro 1 – Quantitativo dos tipos de usos das edificações sobre APP.

EDIFICAÇÕES SOBRE APP	QUANTIDADES
Frente marítima	Segundas residências – 94 unidades Comércios – 28 unidades Residências fixas – 11 unidades Terrenos baldios- 13 áreas Edificações abandonadas – 9 unidades Multiresidenciais- 5 unidades Hospedagem – 3 unidades Espaço público- 1 unidade
Margens do rio	Multiresidenciais – 2 unidades Residências fixas – 3 unidades Comércio- 1
Margens da lagoa	Segundas residências – 65 unidades Residências fixas- 12 unidades Comércios- 7 unidades Edificações abandonadas- 2 unidades Multiresidencial- 1 unidade Hospedagem- 1 unidade

Fonte: Própria Autora, 2019.

Propõe-se que a área urbana sobre APP que já existe, ali permaneça, diante da observação de áreas expressivas ainda livres de ocupação e capazes de assegurar a dinâmica costeira da localidade. Esta permanência poderá ocorrer sob condicionantes sugeridos: todos os imóveis localizados em APP deverão obrigatoriamente se regularizar; fica vedada qualquer ampliação; os terrenos baldios situados em APP não poderão receber construções, com exceção aos casos específicos permitidos por lei; para reformas ou manutenções, deverá haver a autorização de órgão ambiental competente; obrigatoriamente haverá a necessidade de adequação ambiental das fossas e do abastecimento de água; haverá a necessidade de recuperar as APP que se encontram sem cobertura vegetal e eliminar usos diversos de exploração que possam estar ocorrendo, como retirada irregular de areia e usos industriais ou nocivos ao meio ambiente.

Acrescentam-se ainda, as proibições propostas pela versão preliminar do PEGC/SE (PRODETUR,208), ao tratar da Zona de Proteção Ambiental (ZPA):

Usos **PROIBIDOS**:

- (1) Qualquer forma de parcelamento do solo.
- (2) Novas áreas de carcinicultura ou de aquicultura qualquer.
- (3) Instalação de rede de distribuição de energia elétrica antes da anuência dos órgãos ambientais competentes.
- (4) Na faixa de dinâmica marinha costeira e de reprodução de tartarugas marinhas proibidos os usos e atividades que envolvam: Fotopoluição (segundo a normativa do IBAMA); Trânsito de qualquer veículo motorizado não regularmente autorizado; Descarte de qualquer tipo de resíduo sólido ou de efluente; Qualquer forma de parcelamento do solo; Instalação de equipamentos ou construções quaisquer, com a exceção de caixas/cestos de lixeira fixos ao solo, e de placas fixas com conteúdo de educação ambiental.
- (5) Demais tipos de uso e ocupação do solo senão aqueles especificados a seguir. (PRODETUR,2018. p. 57).

Zonas de Ocupação Rarefeita (ZOR)

As zonas mapeadas como “Zonas de Ocupação Rarefeita” na Figura 2 deste capítulo delimitam as áreas que se enquadram no perfil da “classe conservação” sugerida por Oliveira (2013). Ou seja, estas zonas demarcam áreas que exercem importantes serviços ambientais para a manutenção das áreas de preservação e por isso não podem ser densamente ocupadas.

Diante disso, as formas de uso e ocupação das ZOR devem acontecer de forma compatível com a conservação da qualidade ambiental, demandando análises por parte dos órgãos ambientais responsáveis para controlar, restringir ou proibir instalações que possam ser prejudiciais à vida da fauna e flora locais.

Recomenda-se proibir construções habitacionais e parcelamentos sobre as áreas com solos encharcáveis e controlar o crescimento da cocoicultura identificada na região. E de modo geral, deve-se buscar a compatibilização de usos e ocupações em ZOR com as reais vocações do território.

De acordo com a Lei de parcelamento do solo (BRASIL,1979):

Parágrafo único - Não será permitido o parcelamento do solo:
I - em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas; (BRASIL,1979. Art. 3).

As diretrizes urbanísticas instituídas pelo PDDU de Estância para ZOR no Abaís e Saco são:

ZOR: Zona de Ocupação Rarefeita

1. diretriz: consolidação dos aspectos paisagísticos e turísticos da faixa de terra ao longo da Rodovia SE100, através do estímulo a ocupações de baixa densidade e tratamento paisagístico.
2. percentagem máxima de ocupação do solo: 15%;
3. percentagem mínima de solo natural: 80%;
4. afastamento frontal: 5m;
5. afastamento lateral e de fundos: 2m/5m;
6. número de pavimentos: -;
7. lote mínimo: 2000m²; (ESTÂNCIA, 2010. Art 19).

E ainda, acrescenta-se as proibições propostas pela versão preliminar do PEGC/SE ao tratar das Zonas de Uso Restrito para a Restauração e Recuperação Ambiental (ZURR):

Usos **PROIBIDOS**:

- (1) Parcelamento do solo.
- (2) Desmatamento segundo a Lei Federal 11.428 de 2006.
- (3) Qualquer empreendimento que não seja considerado de baixo impacto pela Lei Federal 12.651.
- (4) Instalação de rede de distribuição de energia elétrica antes da anuência dos órgãos ambientais competentes.
- (5) Construções sem projeto de saneamento.
- (6) Vetado corte de indivíduos de Gameleira Grande (*Ficus cyclophylla*), Ingá da Restinga (*Inga marítima Benth.*) e outras espécies incluídas na Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.
- (7) Uso de pesticidas ou agrotóxicos no solo ou na água.
- (8) Aquicultura com espécies exóticas (permitido apenas carcinicultura em, no máximo, 25% de cada área de apicum).
- (9) Uso de fogo na vegetação ou cultivo agrícola.
- (10) Uso de fogo para queima de resíduos sólidos.
- (11) Descarte de óleos de qualquer tipo no solo ou na água.
- (12) Extrativismo mineral superficial e subterrâneo.
- (13) Impermeabilização do solo ou aterramento em mais de 25% da área do terreno/propriedade imóvel (PRODETUR,2018. p. 64 e 65).

Zonas de Consolidação Urbana (ZCU) – Microzona Urbana de Interesse Turístico (MZUIT) e a Microzona de Comércio e Serviços (MZCS)

As Zonas de Consolidação Urbana (ZCU) se enquadram na classe de “uso diverso” proposta por Oliveira (2013) e são caracterizadas pela maior permissividade para o uso e ocupação do solo orientados sobre áreas estáveis, que não ofereçam riscos aos ocupantes. Estas zonas abrangem a área urbana consolidada existente no Abaís, diante da inviabilidade de recuperação das unidades sobre as quais está instalada e visando o aproveitamento da infraestrutura.

O PDDU de Estância estabelece as seguintes diretrizes pra ZCU no Abaís e Saco:

ZCU – Zona de Consolidação Urbana

1. diretrizes: consolidação das ocupações nos terrenos não encharcados e restringir novas ocupações e parcelamentos em áreas de alto valor ecológico – praias, brejos, dunas, restingas e corpos hídricos superficiais; implantação de infraestrutura viária e de drenagem capaz de suportar este adensamento, sendo que os terrenos, ou partes deles, mais encharcados não poderão ser ocupados com área construída;
2. percentagem máxima de ocupação do solo: 60%;
3. percentagem mínima de solo natural: 30%;
4. afastamento frontal: 3m;
5. afastamento lateral e de fundos: mínimo 1,5m quando houver aberturas;
6. número de pavimentos: -;
7. testada mínima: 12m;
8. lote mínimo: 300m²; (ESTÂNCIA, 2010. Art 19).

A versão preliminar do PEGC/SE propõe a proibição dos seguintes usos em Zonas de uso Urbano Consolidado (ZUC):

Usos **PROIBIDOS**:

- (1) Construções sem coleta e tratamento de esgoto.
- (2) Uso de fossa séptica ou outro tipo de tratamento anaeróbico.
- (3) Empreendimentos de médio a grande porte sem estudo de impacto de vizinhança, que deve conter estudo de tráfego, de poluição (visual, sonora, térmica, fotopoluição, poluição do ar, do lençol freático e demais recursos hídricos), de geração de resíduos, comunidades tradicionais na área de influência, socioeconômica, microclima, entre os demais temas exigidos pelo estudo de impacto de vizinhança.
- (4) Construções em locais suscetíveis (áreas mapeadas) a desastres naturais (inundações e enchentes, erosão continental, erosão costeira) ou em áreas naturais remanescentes ambientalmente vulneráveis, aquelas já ocupadas nessas condições (caso seja viável), realizar melhorias de contenção/prevenção, caso contrário, remoção/relocação destes imóveis (PRODETUR, 2018. p. 69 e 70).

Dessa forma, respeitando as APP e as ZOR, recomenda-se que hajam medidas de ampliação da infraestrutura urbana básica capaz de suportar o grau de adensamento na ZCU. Estas medidas são: a pavimentação das vias; a implementação de um sistema de drenagem e de coleta de esgotos, com fossas seladas; a oferta eficiente de água e coleta de resíduos sólidos.

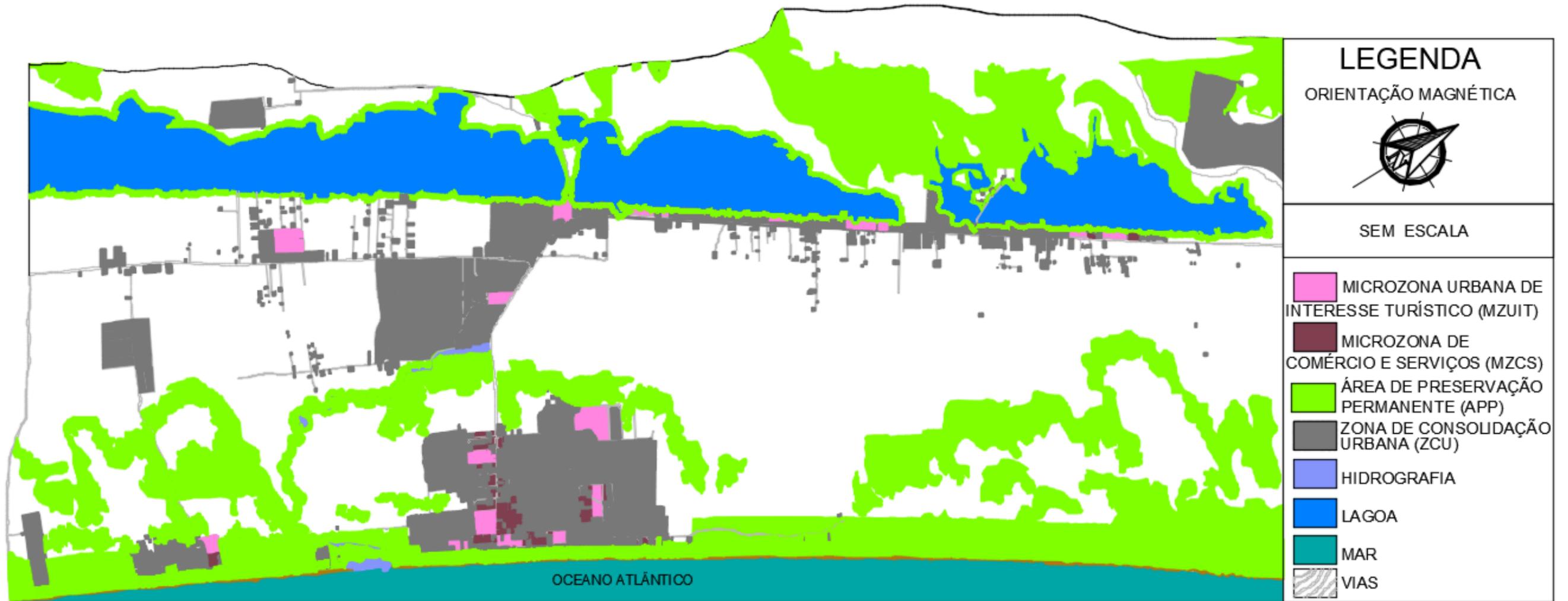
Como o adensamento das ZCU é o preferencial, ou seja, o preferível em comparação as demais zonas, a ZUIT e a ZCS, também sugeridas pelo PDDU de Estância, foram inseridas na ZCU, como microzonas, configurando a Microzona Urbana de Interesse Turístico (MZUIT) e a Microzona de Comércio e Serviços (MZCS), conforme Figura 5. Ambas foram localizadas seguindo as diretrizes do PDDU do município, em áreas sem impedimentos ambientais, mais próximas à frente marítima e à via principal, visando o desenvolvimento de áreas de suporte aos veranistas e turistas.

ZUIT- ZONA URBANA DE INTERESSE TURÍSTICO:

1. Diretriz: Consolidação da frente marítima da localidade como espaço de referência na qualidade urbana e ambiental, com ênfase no tratamento paisagístico e saneamento ambiental; implantação de infraestrutura urbana, com prioridade a um novo projeto de barracas de praia, arborização de trechos e relocação das unidades sanitárias com implantação de fossas sépticas adequadas às condições locais;
2. percentagem máxima de ocupação do solo: 70%;
3. percentagem mínima de solo natural: 20%;
4. afastamento frontal: 3m;
5. afastamento lateral e de fundos: mínimo 1,5m quando houver aberturas;
6. testada mínima: 12m;
7. número de pavimentos: -;
8. lote mínimo: 300m²;

ZCS – Zona de Comércio e Serviços;

1. diretriz: aproveitamento do potencial desta faixa de terrenos ao longo da via principal, incrementando a oferta de serviços públicos, infraestrutura de apoio sociocultural, áreas livres de esporte e lazer, centro comunitário, tratamento urbanístico e paisagístico – e de comércio e serviços locais; implantação de amplos acostamentos, estacionamentos, novos equipamentos de iluminação, ciclovia, passeio e tratamento urbanístico e paisagístico.
2. percentagem máxima de ocupação do solo: 70%;
3. percentagem mínima de solo natural: 20%;
4. afastamento frontal: 5m;
5. afastamento lateral e de fundos: mínimo 1,5m quando houver aberturas;
6. testada mínima: 12m;
7. número de pavimentos: -;
8. lote mínimo: 300m²; (ESTÂNCIA, 2010. Art 19).

Figura 5- MZUIT e MZCS propostas²⁵.

Fonte: Própria Autora, 2019.

²⁵ Consultar formato em escala original no exemplar impresso.

Ainda, acrescenta-se de acordo com a Lei de parcelamento do solo, Brasil (1979), é obrigatório que os loteamentos reservem, de forma proporcional a densidade da localidade, parte da área total para instalações destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público.

Dessa forma, dentro das MZUIT, propõe-se a implantação de uma nova orla e praça de eventos, com arborização e espaços voltados para vivências, como quiosques abrigados, e espaços de apoio, como um centro de atendimento ao turista e a padronização de comércios situados nesta área. Além disso, visando a harmonização paisagística, recomenda-se a construção de um portal de entrada para a praia e de um mirante. E ainda, objetivando a criação de áreas livres para o esporte e lazer, além da orla, fica sugerida a implantação de praças e parques com áreas verdes, dotados de quadras poliesportivas e estacionamentos.

Nas MZCS, visando o incremento na oferta de serviços públicos, propõe-se a inserção de escolas, postos de saúde e de segurança pública. Para a valorização sociocultural da região, sugere-se a inserção de um centro cultural de apoio para divulgação das produções regionais.

As MZUIT e MZCS, apesar de serem delimitadas separadamente, são zonas complementares e estão associadas devido, principalmente, a forte associação entre as atividades de turismo e veraneio com os comércios e serviços.

Em relação às ZCU como um todo, ressalta-se que apesar das maiores permissividades em relação ao nível de ocupação, a qualidade ambiental deve ser assegurada em todas as zonas, e a expansão urbana somente deve ocorrer após a consolidação das áreas já ocupadas e dotadas de infraestrutura.

Zonas de Adensamento Básico (ZAB)

As Zonas de Adensamento Básico (ZAB) propostas na Figura 2 delimitam áreas que, na atualidade, não possuem infraestrutura para receber ocupações, porém são as áreas propostas para a futura expansão urbana do Abaís. Ou seja, quando as ZCU estiverem completamente adensadas, as ZAB serão as novas zonas a serem ocupadas, podendo ser chamadas também de zonas de expansão urbana.

Assim, propõe-se que as ZAB tenham uso, ocupação e parcelamentos limitados, se não proibidos, enquanto houverem áreas parceladas disponíveis nas ZCU. E diante da condição da expansão urbana para a ZAB, sugere-se que esta ocorra de modo planejado, com

um microzoneamento, dispondo a prévia instalação de infraestrutura, contendo diretrizes urbanísticas que levem em consideração os condicionantes socioambientais.

Seguindo o proposto pela versão preliminar do PEGC/SE, devem ser proibidos os seguintes usos nestas zonas:

Usos **PROIBIDOS**:

- (1) Expansão urbana em locais suscetíveis a desastres naturais ou em áreas com fragilidade ambiental remanescentes.
- (2) Empreendimentos que tenham exigência de programas de recuperação, monitoramento ambiental, comunicação social ou de educação em sua licença ambiental e que ainda não implantaram ou executaram os programas exigidos pelos órgãos ambientais competentes dentro da área de influência do empreendimento.
- (3) Empreendimentos que não cumpriram com as compensações ambientais exigidas pela licença ambiental adquirida.
- (4) As construções sem tratamento de esgoto sanitário ou outro tipo de efluente orgânico, sendo que para as áreas de adensamento urbano, a eficiência mínima do tratamento deve ser de 90%.
- (5) Novos empreendimentos em áreas sem projetos de macrodrenagem já implantados, e sem microdrenagem alinhada com o projeto de macrodrenagem da região.
- (6) Construções sem plano de gestão de resíduos sólidos para as fases de construção e de operação.
- (7) Empreendimento sem projeto de saneamento básico incluindo gestão de resíduos sólidos com destinação especial para os resíduos perigosos e coleta seletiva de resíduos comuns (PRODETUR,2019. p.71).

Estas zonas foram demarcadas sobre as unidades de paisagem de “terraços com herbáceas” e “cocoicultura” (Capítulo 3), considerando a melhor compatibilidade para uso e ocupação e geração de menos impactos negativos para a dinâmica costeira. Evidencia-se a necessidade de considerar as particularidades da área antes da implementação da infraestrutura, de modo a resguardar a qualidade ambiental.

Acrescenta-se que estas zonas não estão previstas para o Abaís no PDDU de Estância de 2010, porém recomenda-se a sua inserção na atualização do mesmo, diante da necessidade de prever futuras possibilidades de adensamento e evitar a supressão de mais APP e ZOR.

5.3.3 Diretrizes urbanísticas sugeridas

Levando em consideração os estudos feitos até aqui, foram adaptadas diretrizes urbanísticas do Plano Diretor de Estância (2010), para cada zona proposta por este estudo, conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Diretrizes Urbanísticas sugeridas para a Praia do Abaís.

ZONAS	DIRETRIZES URBANÍSTICAS
<p style="text-align: center;">ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)</p>	<p>diretriz: devem ser preservadas as faixas estipuladas pelas legislações ambientais cabíveis, a fim de melhorar a macrodrenagem urbana, garantir a manutenção da dinâmica costeira evitando processos erosivos por supressão de dunas e assoreamento pela retirada das matas ciliares. A área urbana pré-existente sobre APP e devidamente regularizada poderá ser mantida sob adequações ambientais e impossibilidade de ampliação.</p>
<p style="text-align: center;">ZONAS DE OCUPAÇÃO RAREFEITA (ZOR)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. diretriz: devem ser conservadas as paisagens que contribuem significativamente para a dinâmica costeira, de modo a compatibilizar os usos e as ocupações com as reais vocações do território e consolidar os aspectos paisagísticos e turísticos da localidade, através do estímulo a ocupações de baixa densidade e tratamento paisagístico. 2. Taxa de ocupação máxima: 15%; 3. Taxa mínima de solo natural: 80%; 4. Recuo mínimo frontal: 5m (para vias arteriais); 3m (para vias locais e coletoras); 5. Recuo mínimo de fundo: 1,5m; 6. Recuo mínimo lateral: 1,5m; 7. Coefficiente máximo de aproveitamento: 0,4; 8. Nº máximo de pavimentos: Térreo; 9. Área mínima de lote: 300m²; 10. Frente mínima do lote: 15m*.
<p style="text-align: center;">ZONA DE CONSOLIDAÇÃO URBANA (ZCU)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. diretriz: devem ser consolidadas as áreas com ocupações já existentes de modo a aproveitar a infraestrutura e evitar o adensamento disperso sobre áreas de fragilidade ambiental. Esta zona deve ainda, receber melhorias de infraestrutura, viária, de drenagem, de abastecimento de água e de esgotos, capaz de suportar o adensamento previsto. 2. Taxa de ocupação máxima: 60%; 3. Taxa mínima de solo natural: 30%; 4. Recuo mínimo frontal: 5m (para vias arteriais); 3m (para vias locais e coletoras); 5. Recuo mínimo de fundo: 1,5m quando houver aberturas; 6. Recuo mínimo lateral: 1,5m quando houver aberturas; 7. Coefficiente máximo de aproveitamento: 2; 8. Nº máximo de pavimentos: Térreo + 1 pavimento; 9. Área mínima de lote: 200m²; 10. Frente mínima do lote: 8m*. <p style="text-align: right;">(continua...)</p>

<p><i>Microzona Urbana de Interesse Turístico (MZUIT)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. diretriz: Inserida da ZCU. Devem ser consolidados espaços públicos de lazer, como praças e parques arborizados, que atendam as demandas de turismo e veraneio 2. Taxa de ocupação máxima: 70%; 3. Taxa mínima de solo natural: 20%; 4. Recuo mínimo frontal: 5m, incluindo estacionamentos frontais obrigatórios. 5. Recuo mínimo de fundo: 1,5m quando houver aberturas; 6. Recuo mínimo lateral: 1,5m quando houver aberturas; 7. Coefficiente máximo de aproveitamento: 2; 8. Nº máximo de pavimentos: Térreo + 1 pavimento; 9. Área mínima de lote: 300m²; 10. Frente mínima do lote: 12m*.
<p><i>Microzona de Comércio e Serviços (MZCS)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. diretriz: Inserida na ZCU. Devem ser consolidados comércios e serviços públicos fundamentais, como escolas, postos de saúde e de segurança, para atender as demandas de turismo e veraneio. 2. Taxa de ocupação máxima: 70%; 3. Taxa mínima de solo natural: 20%; 4. Recuo mínimo frontal: 5m, incluindo estacionamentos frontais obrigatórios. 5. Recuo mínimo de fundo: 1,5m quando houver aberturas; 6. Recuo mínimo lateral: 1,5m quando houver aberturas; 7. Coefficiente máximo de aproveitamento: 2; 8. Nº máximo de pavimentos: Térreo + 1 pavimento; 9. Área mínima de lote: 300m²; 10. Frente mínima do lote: 12m*.
<p>ZONA DE ADENSAMENTO BÁSICO (ZAB)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. diretriz: devem ser ocupadas somente quando as ZCU estiverem completamente adensadas. Servindo como zonas de expansão, devem ter infraestrutura adequada previamente estudada e instalada, considerando os condicionantes ambientais particulares de cada território. 2. Taxa de ocupação máxima: 40%; 3. Taxa mínima de solo natural: 50%; 4. Recuo mínimo frontal: 5m (para vias arteriais); 3m (para vias locais e coletoras); 5. Recuo mínimo de fundo: 1,5m quando houver aberturas; 6. Recuo mínimo lateral: 1,5m quando houver aberturas; 7. Coefficiente máximo de aproveitamento: 1; 8. Nº máximo de pavimentos: Térreo + 1 pavimento; 9. Área mínima de lote: 300m²; 10. Frente mínima do lote: 15m*.
<p>*relação entre profundidade e frente mínima do lote não deve ser superior a 5 (cinco). *os lotes de esquina deverão ter frente mínima com 2 metros a mais que as frentes mínimas estipuladas para os demais lotes.</p>	

5.4 Conclusão

O zoneamento urbano proposto para a Praia do Abaís neste capítulo buscou a ponderação entre o direito ao meio ambiente, o direito social e o direito ao desenvolvimento. Partindo do ponto de vista de que um direito não pode sobrepor o outro, as diretrizes sugeridas visam garantir não somente a preservação ambiental da área, mas também o direito à moradia e a prosperidade econômica, ao delimitar, por exemplo, zonas propícias a receberem futuras construções resultantes do crescimento urbano.

Diante disso, evidencia-se a necessidade da busca de soluções para as problemáticas identificadas no Abaís através de medidas flexíveis, que considerem as particularidades de uma ocupação que, mesmo sobre áreas de elevada fragilidade ambiental, já aconteceu e se consolidou diante do próprio poder público que não só proveu infraestrutura pra tal, como permitiu “às cegas” o crescimento destas áreas.

Simplesmente desconsiderar e solicitar a demolição destas construções significa ignorar o existente. Deve-se buscar instrumentos auxiliares para um reordenamento territorial, baseado na preservação das áreas de importância ambiental e na consolidação e organização da área urbana.

A urgência pelo Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro do Estado de Sergipe (ZEEC/SE) e pelo Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de Sergipe (PEGC/SE) tem se intensificado ao logo dos anos, pois os municípios ficam em verdadeiros impasses nas tomadas de decisões, já que para a elaboração dos planos municipais, exige-se que se considere o “macro” delimitado pelos estaduais, que ainda não estão prontos.

No Código Florestal de 2008 já se instituiu a obrigatoriedade da elaboração do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) pelos Estados em um prazo de cinco anos. Onze anos depois, Sergipe ainda não tem seu ZEE. A vontade política é fundamental para a criação e operação de instrumentos e legislações que auxiliem na garantia dos direitos essenciais.

Ainda, ressalta-se a criação da APA do Litoral Sul em 1993 e a urgência pelo Plano de Manejo desta ainda em 2019. São 26 anos de APA inoperante devido à ausência de mecanismos eficazes de gestão.

Além disso, as legislações que tratam das Zonas Costeiras podem ser classificadas como generalistas, incompletas e desarmônicas. Já que tratam das temáticas de forma conceitual, não consideram possíveis especificidades locais e apresentam divergências entre si nas diretrizes superficiais propostas. Isto possibilita diferentes interpretações, gerando

conflitos nas tomadas de decisões, relativas ao ambiente costeiro, que envolvem interesses econômicos entre os entes governamentais e a sociedade.

Diante da dificuldade para a resolução dos conflitos identificados na Praia do Abaís, sugere-se que o município de Estância se utilize de instrumentos que auxiliem no controle da expansão urbana local, como a regularização fundiária da área, o licenciamento ambiental e a atualização do plano diretor.

Para a regularização fundiária, os dados levantados pelo Capítulo 2 dessa dissertação podem contribuir substancialmente e associado a estes, está a Lei nº 13.465/ 2017, que institui a Regularização Fundiária Urbana (REURB) garantindo o direito à cidade aos ocupantes, permitindo regularizações de imóveis sobre APP, sob condicionantes especiais, e auxiliando a gestão municipal na atualização da base cadastral de imóveis, gerando novas condições para a fomentação da atividade econômica.

O licenciamento ambiental²⁶ é um instrumento que pode ser utilizado pelo município para ter mais controle das construções sobre unidades de paisagem importantes para a manutenção da dinâmica costeira no Abaís. O Capítulo 3 traz dados que podem auxiliar as tomadas de decisão nesse sentido, associadas a medidas de mitigação, compensação e recuperação ambiental que podem ser solicitadas de forma relativa a cada caso.

O Plano de Gerenciamento Costeiro e o Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro do Estado de Sergipe, que estão em fase de elaboração, precisam considerar as particularidades de cada povoado costeiro, de modo a evitar generalizações regionais incompatíveis com a realidade social, ambiental e econômica destas localidades específicas, a exemplo do Abaís.

Estando o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do município de Estância em fase de atualização, recomenda-se que esta nova lei adote as diretrizes gerais e os instrumentos de política urbana compatíveis, dispostos no Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001), tenha a participação, de fato, da sociedade no processo de elaboração, considere as demandas atuais e traga medidas práticas e aplicáveis, através de mapeamentos com delimitações precisas do município, considerando suas particularidades territoriais e adotando medidas condizentes com a realidade, sem generalizações. Além disso, espera-se que esta dissertação possa contribuir com o levantamento de dados e sugestões de soluções para as problemáticas identificadas.

²⁶ Instrumento utilizado no Brasil para obter maior controle sobre a utilização dos recursos naturais. Constitui um documento elaborado por pessoal capacitado, prevendo os possíveis impactos ambientais de uma intervenção e suas possíveis formas de mitigação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012: **Novo Código Florestal**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade: Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências**. Brasília/DF, 2001.

BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. **Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Brasília/ DF:1988.

BRASIL .Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979.
Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília/ DF:1979.

BRASIL, Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. **Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União**. Brasília/ DF:2017.

CONAMA. Resolução nº 303, de 20 de março de 2002. **Áreas e Preservação Permanente**. Brasília, DF: 2002.

ESTÂNCIA. Lei Complementar nº 18, de 04 de março de 2008. **Institui o Código municipal de meio ambiente e dá outras providências**. Estância/SE: 2008.

ESTÂNCIA. Lei complementar nº 31, de 02 de Fevereiro de 2010: **Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Estância/SE, e dá outras providências**. Câmara Municipal de Estância, 2010.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Projeto Orla: fundamentos para gestão integrada**. Brasília, MMA/SQA; Brasília/DF: MP/SPU, 2006.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Outros tipos de zoneamento**. In: MMA. Informma. Zoneamento Territorial. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: <
<http://www.mma.gov.br/informma/item/8188-outros-tipos-de-zoneamento.html>> Acesso em 08 jan. 2019.

NORDSTROM, K.F. Recuperação de Praias e Dunas. São Paulo/SP: Oficina de Textos, 2010.

OLIVEIRA, A.C.C.A. **Cenários Biofísicos e Ordenamento Territorial no Litoral Sul de Sergipe**. 2013, 229f. Tese (doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE: UFS, 2013.

PRODETUR- Programa Nacional de Desenvolvimento do Turismo em Sergipe. Elaboração do Plano e da Minuta do Projeto de Lei para a Política de Gerenciamento Costeiro do Estado de Sergipe. **Versão preliminar do plano de gerenciamento costeiro do estado de Sergipe**, 2018. Disponível em: < <http://projects.mcrit.com/gerco/index.php/produtos/9-projects/132-produto-3-versao-preliminar-do-plano-de-gerenciamento-costeiro-pgc>>. Acesso em 18 jan. 2019.

SERGIPE. Lei nº 5.858 de 22 de março de 2006. **Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, institui o Sistema Estadual do Meio Ambiente, e dá providências correlatas.** Assembleia Legislativa de Sergipe, 2006.

APÊNDICE A – ENTREVISTA COM A COMUNIDADE**QUESTIONÁRIO COMUNIDADE**

NOME: _____

IDADE: _____

COMO SE CLASSIFICA:

- VERANISTA TURISTA MORADOR
 COMERCIANTE FUNCIONÁRIO PÚBLICO
 OUTRO. Qual? _____

1) DE QUAL CIDADE VOCÊ VEM?

2) POR QUE VOCÊ PROCURA A PRAIA DO ABAÍIS COMO DESTINO?

- DESCANSO
 FESTAS
 PRÁTICA DE ESPORTES
 TRABALHO
 MORADIA
 OUTRO. Qual? _____

3) O QUE A PRAIA DO ABAÍIS TE OFERECE DE DIFERENTE DO SEU LOCAL DE PARTIDA?

4) EM QUAIS PERÍODOS VOCÊ COSTUMA VIR PARA A PRAIA DO ABAÍIS?

- () FINAIS DE SEMANA
- () FERIADOS
- () FÉRIAS
- () PRIMEIRA VEZ QUE VENHO
- () OUTROS. Quais? _____

5) ONDE VOCÊ COSTUMA SE HOSPEDAR?

- () CASA DE PRAIA PRÓPRIA
- () CASA DE PRAIA ALUGADA
- () CASA DE PRAIA DE TERCEIROS
- () CASA DE MORADIA FIXA
- () POUSADA
- () CAMPING
- () OUTRO. Qual? _____

6) HÁ QUANTO TEMPO VOCÊ FREQUENTA/RESIDE A PRAIA DO ABAÍS?

- () DE 0 A 1 ANO
- () DE 1 A 5 ANOS
- () DE 5 A 10 ANOS
- () DE 10 A 15 ANOS
- () ACIMA DE 15 ANOS

6.1) VOCÊ NOTOU O AVANÇO DO MAR?

- () NÃO
- () SIM

6.2) VOCÊ NOTOU ALGUMA CONSEQUÊNCIA DEVIDO A ESSE AVANÇO?

- () NÃO
- () SIM. Quais? _____

7) O QUE VOCÊ GOSTA/COSTUMA FAZER AQUI NA PRAIA DO ABAÍS?

- () IR À PRAIA
- () IR À LAGOA
- () IR ÀS DUNAS
- () IR À ORLA
- () IR ÀS FESTAS
- () FICAR EM CASA DESCANSANDO/DIVERTINDO
- () OUTRO. Qual? _____

8) COMO VOCÊ CLASSIFICA A PRAIA DO ABAÍIS EM RELAÇÃO À LIMPEZA?

- () MUITO LIMPA 
- () LIMPA 
- () SUJA 
- () MUITO SUJA 

9) VOCÊ JÁ FOI ALERTADO DE ALGUMA MANEIRA, AQUI NA PRAIA DO ABAÍIS, A RESPEITO DE MEDIDAS DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL?

- () NÃO
- () SIM. Como? _____

10) COMO VOCÊ CLASSIFICA A GESTÃO/GOVERNO AQUI DO ABAÍIS?

- () EFICIENTE 
- () BOM 
- () REGULAR 
- () RUIM 
- () PÉSSIMO 

11) VOCÊ SABIA QUE A PRAIA DO ABAÍIS FAZ PARTE DE UMA APA (ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL)?

- () NÃO
- () SIM

12) VOCÊ SABE DE ALGUMA MEDIDA ADOTADA PELO GOVERNO PARA PROTEGER AMBIENTALMENTE A PRAIA DO ABAÍIS?

- () NÃO
- () SIM. Qual? _____

13) SE HOUVESSE UMA GRANDE REFORMA URBANA AQUI NA PRAIA DO ABAÍS, EM SUA OPINIÃO, O QUE DEVERIA SER MELHORADO?

- PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS
- COLETA DE ESGOTOS
- COLETA DE LIXO E LIMPEZA DA PRAIA
- ESPAÇOS DE LAZER
- VALORIZAÇÃO DA ATIVIDADE TURÍSTICA
- COMÉRCIOS
- HOSPEDAGEM
- OUTRO. Qual? _____

12.1) QUAIS OS ESPAÇOS QUE VOCÊ GOSTARIA QUE EXISTISSE?

- ORLA
- QUADRAS POLIESPORTIVAS
- PRAÇAS
- PARQUES COM ÁREAS VERDES
- ESTACIONAMENTOS
- OUTROS. Quais? _____

12.2) QUAIS AS EDIFICAÇÕES QUE VOCÊ GOSTARIA QUE EXISTISSE?

- ESCOLAS
- UNIDADES DE SAÚDE
- CENTROS CULTURAIS
- CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA
- OUTROS. Quais? _____

16) QUAIS AS MEDIDAS ADOTADAS PELA GESTÃO NA TENTATIVA DE CONTER AS CONSTRUÇÕES EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE?

17) ATÉ O PRESENTE MOMENTO, O QUE JÁ FOI FEITO PELA GESTÃO PARA GARANTIR A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL DA PRAIA DO ABAÍS?

18) QUAIS OS PLANOS FUTUROS DA GESTÃO PARA GARANTIR A PRESERVAÇÃO DA PRAIA, LAGOA E DUNAS NA PRAIA DO ABAÍS?

19) EXISTEM PROGRAMAS SOCIAIS/ PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADOS PARA A PRAIA DO ABAÍIS? QUAIS?

20) A PRAIA DO ABAÍIS VEM SOFREDO COM OS PROCESSOS EROSIVOS DEVIDO AO AVANÇO DO MAR, QUAIS AS MEDIDAS EMERGENCIAIS ADOTADAS PELA GESTÃO PARA SOLUCIONAR ESTA PROBLEMÁTICA?

21) A CONSTRUÇÃO DAS PONTES GILBERTO AMADO E JOEL SILVEIRA, POSSIBILITOU O AUMENTO DA ATIVIDADE TURÍSTICA NAS PRAIAS DO LITORAL SUL SERGIPANO COMO UM TODO. EM RELAÇÃO A PRAIA DO ABAÍIS, QUAIS SÃO OS PLANOS DA GESTÃO PARA A VALORIZAÇÃO DA ATIVIDADE TURÍSTICA NA REGIÃO?

22) EM RELAÇÃO À INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO, QUAIS SÃO OS PLANOS DA GESTÃO PARA A PRAIA DO ABAÍIS?

23) COMO UM ESTUDO FOCALIZADO NA PRAIA DO ABAÍS PODERIA CONTRIBUIR PARA A GESTÃO DESSA REGIÃO? QUAIS SÃO AS INFORMAÇÕES MAIS RELEVANTES QUE ESTA PESQUISA PODERIA OFERECER PARA CONTRIBUIR COM A GESTÃO?

APÊNDICE C - TCLE**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE
BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS Nº466/2012, MS.**

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa ZONEAMENTO URBANO DA PRAIA DO ABAÍS, ESTÂNCIA/SE. O motivo que nos leva a estudar este tema é a importância da zona costeira do ponto de vista estratégico para a economia, meio ambiente e sociedade. Esta pesquisa se justifica mediante o potencial ambiental e turístico identificado na Praia do Abaís e a respectiva necessidade de preservação e valorização da região, que demanda o desenvolvimento de estudos específicos na localidade. O objetivo deste estudo é elaborar um zoneamento urbano funcional para a Praia do Abaís, através de análise ambiental, levando em consideração as legislações vigentes, resguardando as áreas que devem ser ambientalmente protegidas, e considerando também a opinião dos residentes, veranistas, comerciantes e gestores da região, através de entrevistas a serem aplicadas conforme o consentimento e disposição dos entrevistados. A finalidade deste trabalho é fornecer informação e contribuir com políticas públicas de planejamento urbano sustentável. Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar, incluindo os possíveis riscos e benefícios resultantes da sua participação – destaca-se que o presente estudo oferece aos participantes riscos previsíveis de ordem psicológica, intelectual e/ou emocional, tais como possibilidade de constrangimento, desconforto, fadiga e quebra de anonimato, no entanto, assegura-se que os mesmos serão evitados. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Ao final da pesquisa, os resultados serão expostos a você e à sua comunidade em reuniões previamente comunicadas, de acordo com data e horário sugeridos por você e sua comunidade, onde seu nome ou o material que indique a sua participação não estará identificado sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada pelos pesquisadores e outra será fornecida a você. A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional.

DECLARAÇÃO DO(A) PARTICIPANTE (OU RESPONSÁVEL)

Eu, _____ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e retirar o meu consentimento em participar do estudo sem que isto ocasione qualquer tipo de penalidade. Os pesquisadores certificaram-me de que não serei identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Em caso de dúvidas poderei chamar a estudante Rayane de Oliveira Silva ou a professora orientadora Daniela Pinheiro Bitencurti Ruiz-Esparza, respectivamente nos e-mails rayane.triade@gmail.com e danibitencurti@yahoo.com.br, ou nos telefones (79)98813-6947 e (79) 98824-5018. Declaro que concordo em participar desse estudo, recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Assinatura do Participante ou Responsável / Data RG ou CPF (se possível)

Assinatura do Pesquisador, Data

APÊNDICE D- TERMO DE ANUÊNCIA**TERMO DE ANUÊNCIA**

Declaro para os devidos fins que autorizo a execução do Projeto de pesquisa intitulado “Zoneamento Urbano da Praia do Abaís, Estância/SE”, assim como a coleta de dados referentes, sob a Coordenação e a responsabilidade da Prof.^a Maria José do Nascimento Soares do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente- PRODEMA da Universidade Federal de Sergipe-UFS, o qual terá o apoio desta Instituição.

Aracaju, _____ de _____ de _____.

ANEXO A – METODOLOGIA AEROFOTOGRAMETRIA COM DRONE



1- INTRODUÇÃO

A fotogrametria baseia-se na realização de medições e interpretações confiáveis por meio de fotografias aéreas, sendo possível mapear grandes áreas através de câmeras embarcadas em aeronaves. Uma técnica que surgiu na década de 60 na França e, foi evoluindo ao longo dos anos até os dias atuais, de acordo com o avanço tecnológico, partindo da fotogrametria analógica, analítica e atualmente a digital (Figura 1).

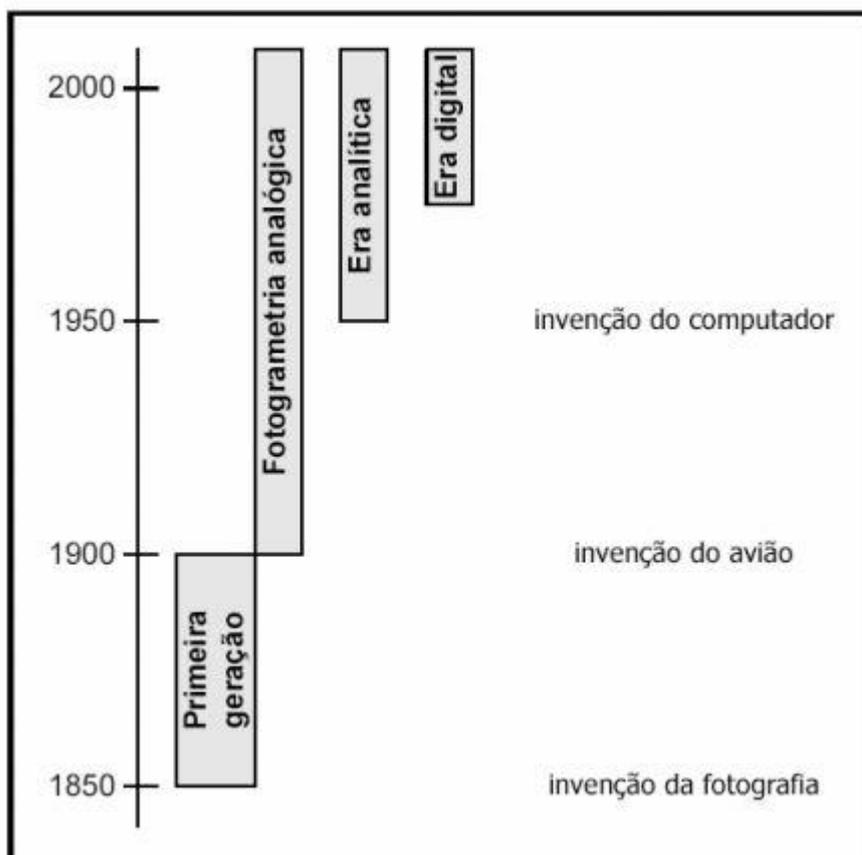


Figura 1 - Gerações da fotogrametria. Fonte: Schenk, 1999.

A fotogrametria pode ser dividida em fotogrametria métrica, que consiste na obtenção de dados quantitativos, como coordenadas, áreas, entre outros, a partir dos quais são elaborados os mapas e cartas topográficas e fotointerpretação, ou fotogrametria interpretativa, obtenção de dados qualitativos, que consiste em obter dados qualitativos a partir da análise das fotografias e de imagens de satélite. 2

De acordo com a localização da câmera a fotogrametria pode ser dividida em terrestre, aérea ou aerofotogrametria, fotogrametria espacial, extraterrestre ou satélite ou fotogrametria a curta distância.

Nos dias atuais dispõem-se da técnica de fotogrametria digital com o uso de drones, também conhecidos como VANT/RPA (Veículo aéreo não tripulado), ou RPA, do inglês Remotely Piloted Aircraft (Aeronave remotamente pilotada. O que no passado era feito com grandes câmeras embarcadas em aeronaves com pilotos, resultando em alto custo além da problemática das nuvens nas imagens, atualmente com o avanço tecnológico, este trabalho é realizado de forma autônoma, através do uso de drones com rotas pré-estabelecidas (piloto automático), devido ao GPS embarcado na aeronave.

Neste trabalho utilizou-se da aerofotogrametria com drones para obtenção de imagens aéreas, em áreas pré-determinadas, nas quais constavam a presença de habitações humanas, localizadas na praia do Abaís, município de Estância, litoral sul de Sergipe.

As imagens obtidas por VANT's oferecem uma ótima relação custo benefício, com melhor relação temporal, sem problemas de nuvens e com altíssima resolução.

Os produtos do imageamento fornecem informações detalhadas sobre as áreas-alvo e adjacências incluindo imagens coloridas, com excelente resolução, e ortorretificadas

2- METODOLOGIA

O mapeamento aéreo ou aerofotogrametria com drones é subdividido em três etapas básicas:

1. Planejamento de voo
2. Levantamentos aéreo
3. Processamento ou Tratamento dos dados obtidos.

2.1 PLANEJAMENTO DE VOO

O planejamento de voo é a primeira etapa do levantamento aerofotogramétrico com drones.

Esta etapa é realizada utilizando um software de planejamento de voo, existem diversos disponíveis no mercado, alguns gratuitos outros pagos, como exemplo temos o DroneDeploy, Mission Planner, entre outros. Acessando a base de mapas do software, identifica a região a ser mapeada, acessos, topografia do terreno, vegetação, indica o perímetro de interesse, local de lançamento e pouso, modelo de câmera utilizada, altitude, velocidade de voo, necessidade de pontos de controle (quando o produto final for georreferenciado) e o índice de sobreposição das imagens (Figura 2).



Figura 2. Interface do software de planejamento de voo, Mission Planner.

Na etapa de planejamento de voo é primordial a definição da resolução do levantamento, ou seja, qual o GSD deverá ser obtido para que a imagem aérea represente com detalhe o local de interesse da pesquisa.

Uma imagem é composta por pixels, que na definição refere-se ao termo em inglês *Picture Element*, correspondendo a menor unidade de uma imagem e define sua resolução.

Cada pixel (quadrado) em uma imagem está guardando uma informação no solo, ou seja, uma porção do terreno que geralmente é representada em centímetros, essa porção do terreno é chamada de GSD.

O GSD (*Ground Sample Distance*) é a representação do pixel da imagem em unidades de terreno, geralmente em cm, variáveis de acordo com a altura do voo, tamanho do sensor da câmera e distância focal das lentes (Figura 3).

Quanto menor o GSD, maior a resolução da imagem, ou seja, o tamanho do GSD é inversamente proporcional ao nível de detalhamento, ou seja, quanto maior o GSD, menor é o nível de detalhamento e quanto menor for o GSD, maior será o nível de detalhamento.

Após a definição de qual o GSD a ser utilizado no trabalho, precisa ser especificado qual a altura de voo utilizar para se obter a resolução pré-determinada.

Esta relação é determinada pela semelhança de triângulos, ou seja, a distância focal, que corresponde ao tamanho da lente utilizada, ela é proporcional à altura de voo, assim como o pixel na imagem é proporcional ao pixel no terreno, representada pela fórmula matemática descrita na imagem a seguir (Figura 4).

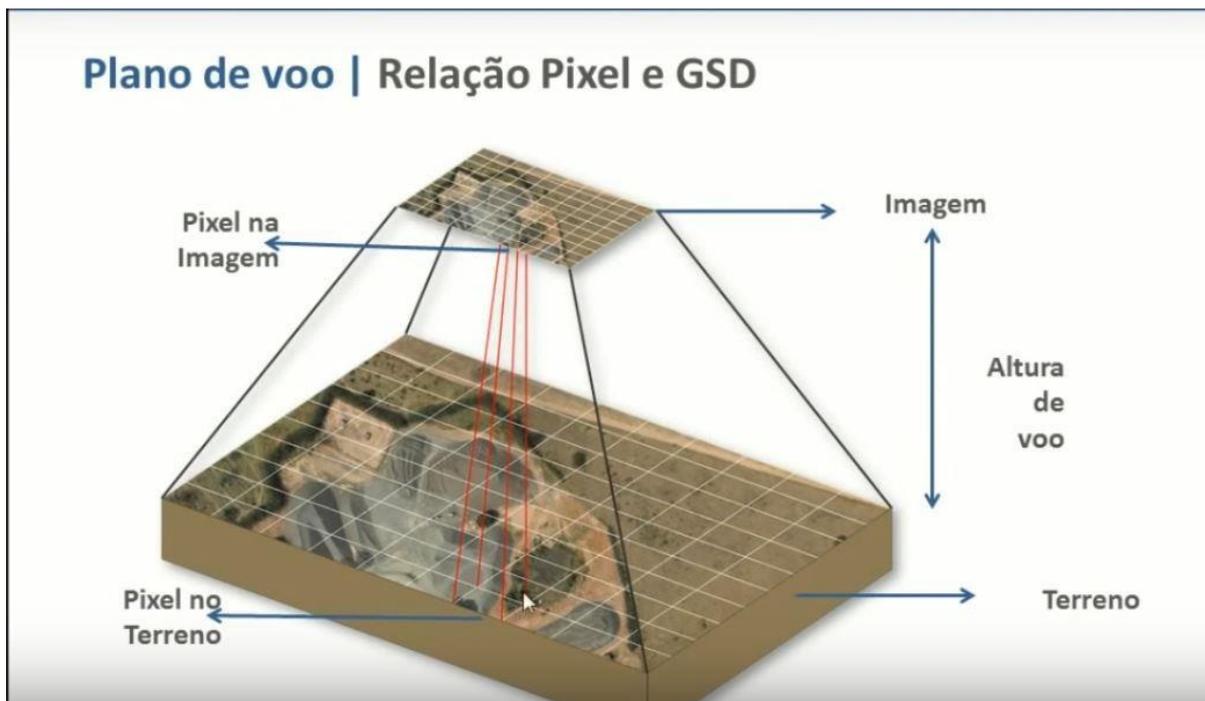


Figura 3. Representação de uma imagem aérea cobrindo uma determinada área do terreno, demonstrando a relação Pixel na imagem e no terreno. Fonte DronEng 2015.

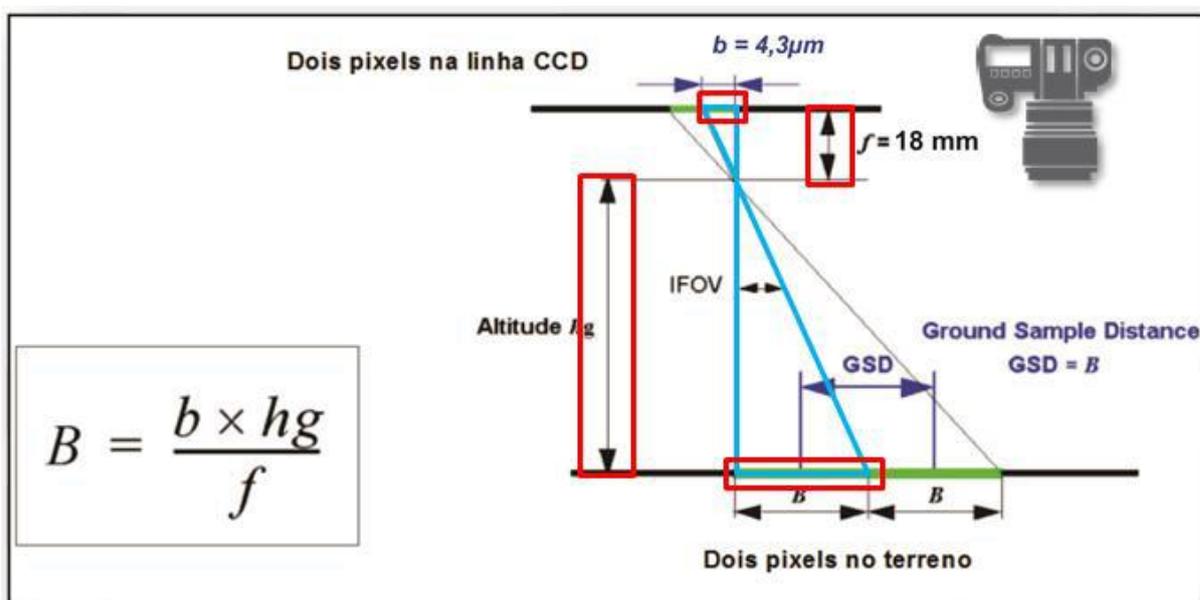


Figura 4. Representação da escala de um voo digital. Fonte DronEng 2015.

2.2 SOBREPOSIÇÃO DE IMAGENS

A sobreposição está relacionada com a porcentagem que uma fotografia se sobrepõem a outra, reconhecendo pontos em comum entre as duas ou mais imagens. Quanto maior o número de pontos reconhecíveis, pelo software de processamento de imagens, menor será o erro do georreferenciamento do mapa.

Uma imagem captura uma porção de terreno e, o tamanho da porção de terra que esta imagem consegue recobrir está relacionada com o tamanho de imagem obtido, de acordo com as especificações técnicas da câmera utilizada.

Sabendo disso o software de planejamento de voo já descobre a quantidade de fotos que será necessário para recobrir toda área do voo.

A aeronave sobrevoa em faixas capturando as imagens aéreas do terreno, estas imagens não são tiradas uma do lado da outra, são sobrepostas entre si, ou seja, possui uma sobreposição longitudinal. Figura 5.

Existem dois tipos de sobreposição, a sobreposição entre faixas é chamada de sobreposição lateral, na Fotogrametria, o mínimo exigido é 60% de sobreposição longitudinal e 30% na lateral, no mapeamento aéreo com drones geralmente usa-se 80% e 50% (Figura 6).

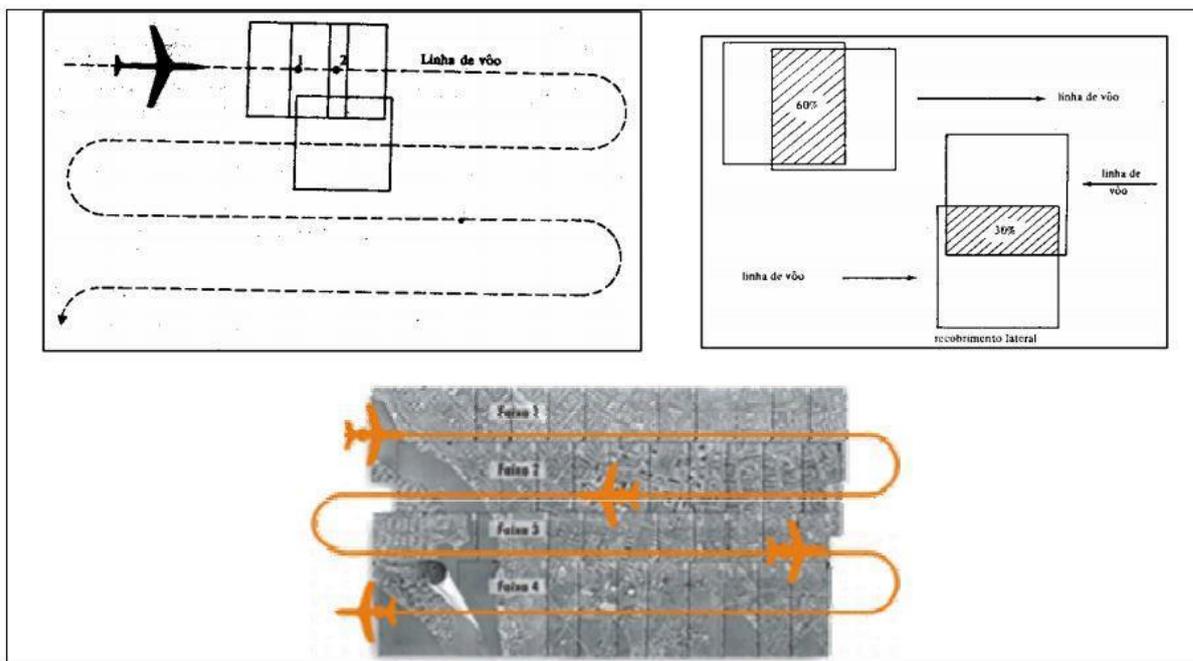


Figura 5. Linhas de voo e as faixas de aerofotos.

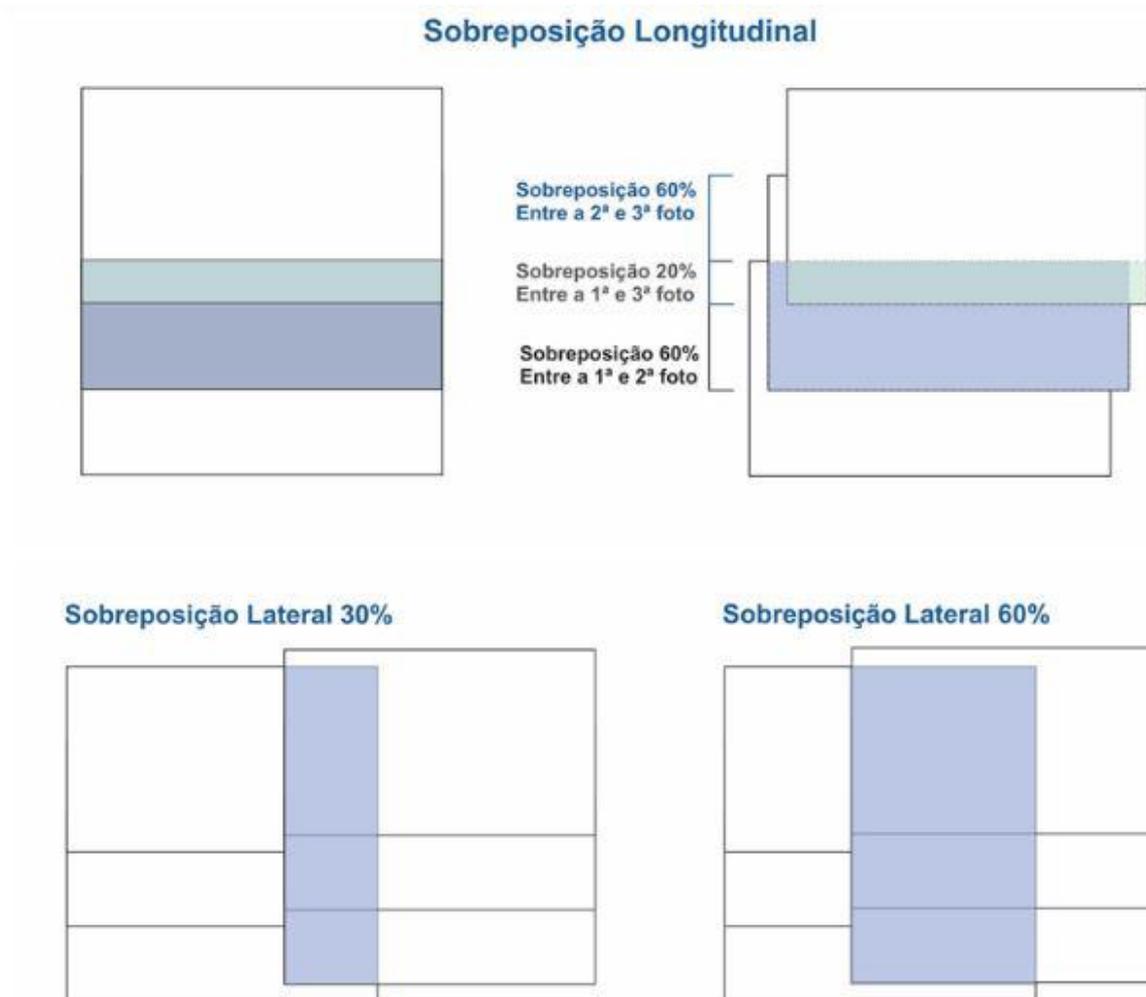


Figura 6. Exemplos dos tipos de sobreposição entre imagens, em um levantamento aerofotogramétrico. Fonte: DronEng 2017.

3. LEVANTAMENTO AÉREO COM RPA

O levantamento aéreo nada mais é do que a aplicação prática de todas as etapas citadas anteriormente.

Sendo de suma importância realizar um bom plano de voo, ter o conhecimento da autonomia de voo da aeronave, tempo de bateria e o tipo de sensor da câmera embarcada na aeronave, todos estes fatores devem ser levados em consideração, para que o levantamento seja executado com exatidão e não causar transtornos com a aeronave.

Ao chegar no campo, é importante verificar as condições climáticas e possíveis condições que fogem do planejamento de voo.

Realizar o checklist pré-voo e os testes gerais para que o drone possa ser lançado para a realizar a operação.

Além disso, é importante definir se o levantamento aéreo vai ser realizado com ou sem pontos de controle de solo (*Ground Control Point* ou GCP).

Em levantamentos sem GCP a acurácia em relação a localização de cada ponto da imagem é equivalente ao GNSS embarcado na aeronave (geralmente entre 5 a 10 metros).

Em levantamentos com GCP é realizada correção geométrica por meio de GNSS geodésico (Global Navigation Satellite System) ou sistema de navegação por satélite, em

pontos fotoidentificáveis previamente demarcados em campo. Neste caso, a acurácia em relação a localização de cada ponto da imagem pode ser centimétrica.

Além disso, os mosaicos de fotos pós processamento dos dados (com ou sem controle de solo) podem ser fotointerpretados, realçando feições de interesse, como o número de residências, animais ou plantas, a presença de vias acesso, lagos, drenagens, uso do solo, entre outras feições.

O acompanhamento do voo é feito pelo operador da aeronave, seja por um notebook ou smartphone, verificando os parâmetros de voo como: altitude, velocidade da aeronave, velocidade do vento e estabilidade para assegurar a qualidade das fotos durante o voo.

4. EXECUÇÃO

Inicialmente foram selecionadas as áreas alvo para realização do levantamento aéreo em locais que apresentavam habitações, com o intuito de caracterizar o uso e ocupação do solo, para aplicação da técnica de zoneamento urbano na praia do Abaís, município de Estância, litoral sul do estado de Sergipe.

Foram gerados cinco poligonais de interesse ao total utilizando o software *Google Earth Pro*, delimitados em vermelho. Figura 7.

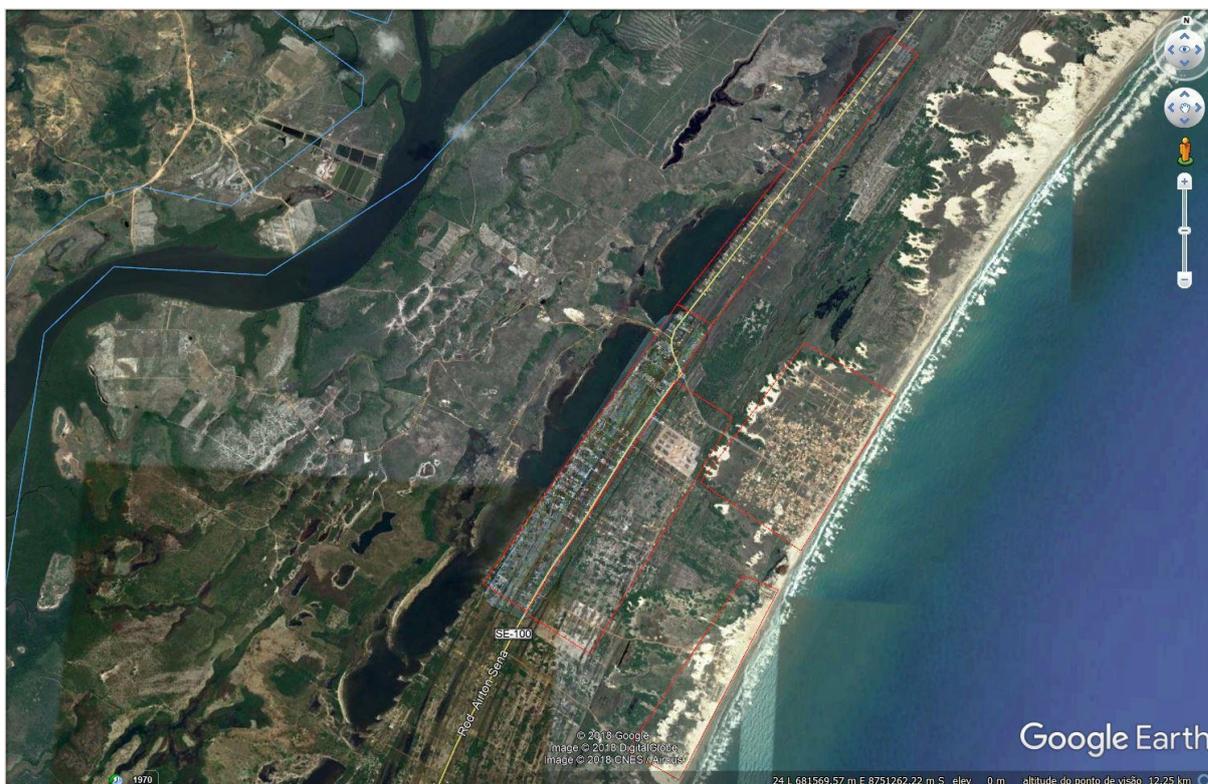


Figura 7. Localização das poligonais no software Google Earth.

Os planos de voo foram gerados utilizando o *Mission Planner*, um software livre disponível gratuitamente na internet, os quais foram ajustados em campo, a depender do recobrimento desejado, ou seja, a sobreposição frontal e lateral entre as fotos obtidas durante o voo, condições de vento, relevo e locais disponíveis para pouso (Figura 8).

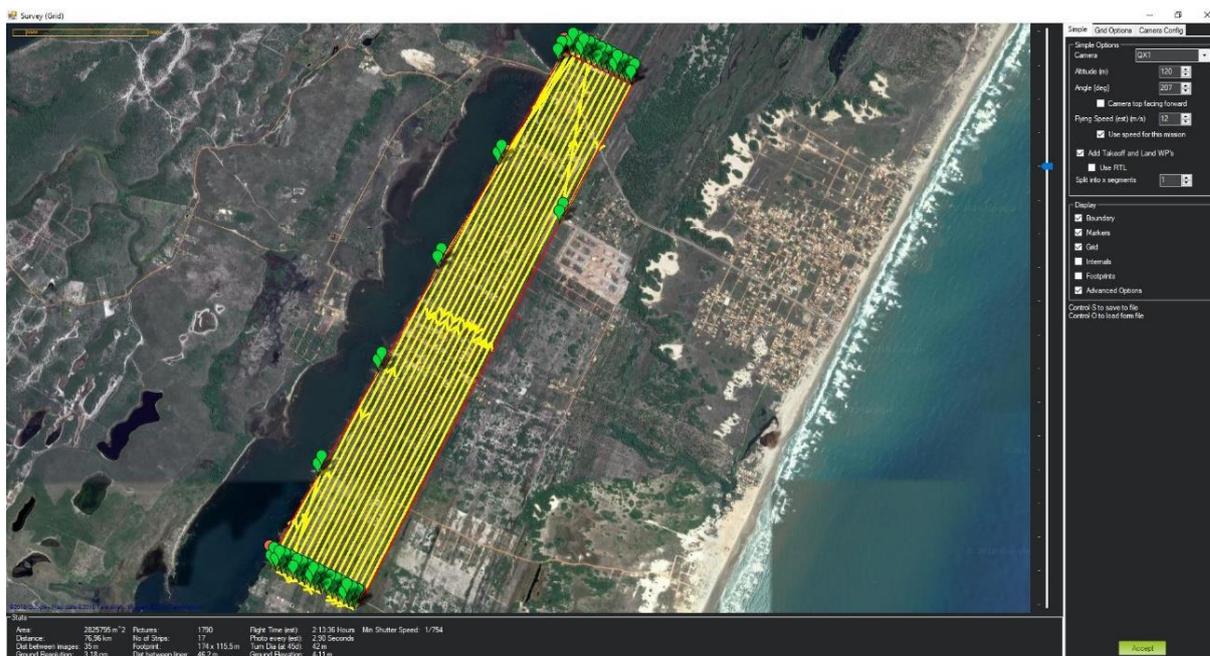


Figura 8. Planejamento do voo programado para uma das áreas de estudo.

Foi utilizado Aeronave Remotamente Pilotada (RPA) do tipo asa fixa, modelo Aero-M, do fabricante *3DRobotics*, com autonomia de voo de 01 hora. GNSS embarcado Ublox (M8P) - L1/RTK (Figura 9).



Figura 9. Vant modelo AERO-M em operação de campo.

Os voos foram realizados com 120m de altitude (em relação ao ponto mais elevado do terreno), seguindo as regulamentações da ANAC (Agência Nacional de Aviação) e velocidade de 15m/s.

A câmera embarcada no RPA e do modelo Sony Ilce Qx1 com 20,1 MP, sensor CMOS (23,2 x 15,4mm) tipo APS-C (Figura 10).



Figura 10. Câmera embarcada no RPA.

Utilizou-se uma sobreposição entre as fotos aéreas em torno de 70 frontal e 80% lateral, garantindo um bom processamento mesmo em condições de vegetação mais densa e eventuais desvios de rota do RPA.

Os voos foram executados sem a marcação de pontos de controle no solo.

Foram executados um total de cinco voos autônomos, com duração aproximada de 60 minutos cada, recobrando uma área de aproximadamente 1.261,7206 hectares.

Todos os trabalhos seguiram todas as determinações da ANAC e ANATEL e operados por profissional experiente seguindo todos os procedimentos de segurança necessários.

5. TRATAMENTO DOS DADOS

A primeira etapa para o tratamento dos dados obtidos no imageamento aéreo é o georreferenciamento das imagens (Geotag), este processo consiste em adicionar informações de latitude, longitude e cota nas fotos tiradas pelo RPA.

Para a aeronave utilizada, que empregam uma placa controladora de voo denominada PixHawk (Figura 11), o Geotag foi realizado através do software Mission Planner, a partir do log de voo da aeronave. Figura 12.

Após o Geotag, as imagens são processadas em softwares específicos, como exemplos disponíveis no mercado pode-se citar o Agisoft PhotoScan, Pix4D entre outros, estes softwares são utilizados para que as imagens aéreas obtidas com drones ou aviões sejam geradas bases cartográficas composta por três principais produtos: Mosaico de ortofoto, Modelo Digital de Superfície e Modelo Digital de Terreno.



Picture provided by the manufacturer

Figura 11. Placa controlado de voo, PixHawk. Fonte: Disponível em <https://www.google.com.br/search?q=pixhawk+2.4.8>. Acesso em 22/10/18.

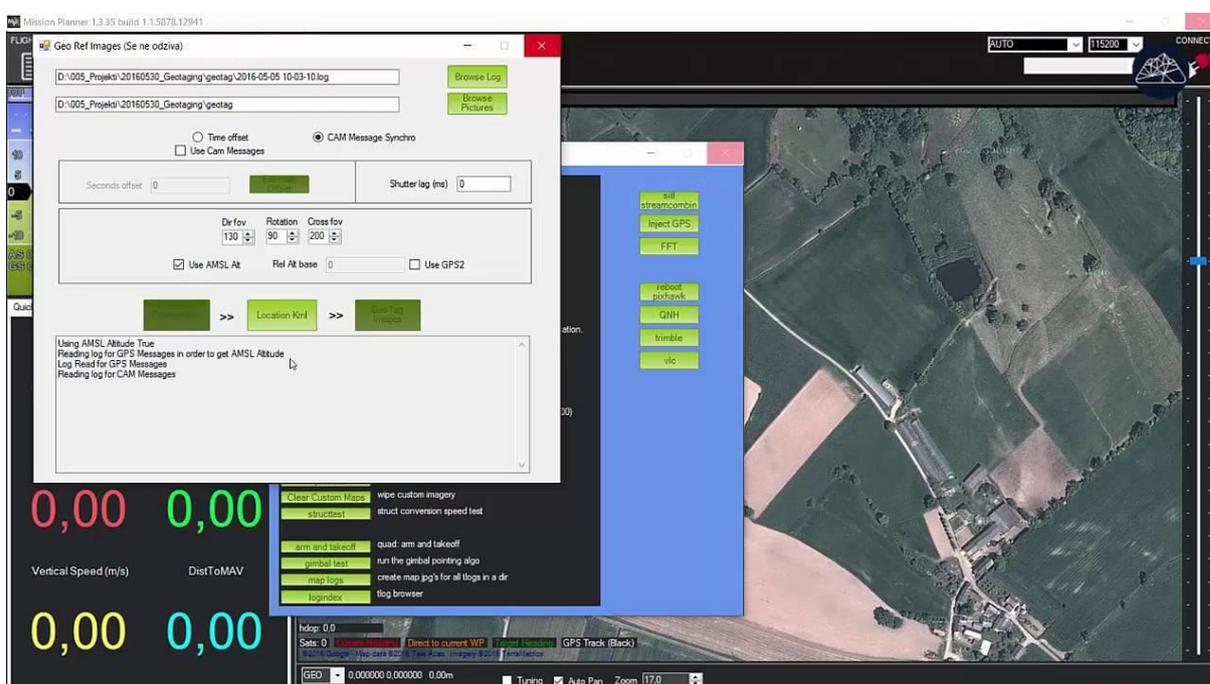


Figura 12. Geotag utilizando o software Mission Planner. Fonte: Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=JB-8uiFRRRk>. Acesso em 22/10/18.

A ortofoto é o produto gerado a partir da transformação de uma foto original em uma foto onde os deslocamentos devido ao relevo e a inclinação da fotografia são eliminados, ou seja, uma correção geométrica nas fotos, este processo é conhecido como ortorretificação. O mosaico é o agrupamento das fotos em relação a sobreposição. E o ortomosaico é um mosaico constituído pelas ortofotos.

O software suíço Pix4D foi utilizado neste trabalho para o processamento digital das imagens aéreas, ele é capaz de gerar mosaicos ortorretificados e georreferenciados, nuvem de pontos e modelos digitais de terreno, superfície e elevação (Figura 13).

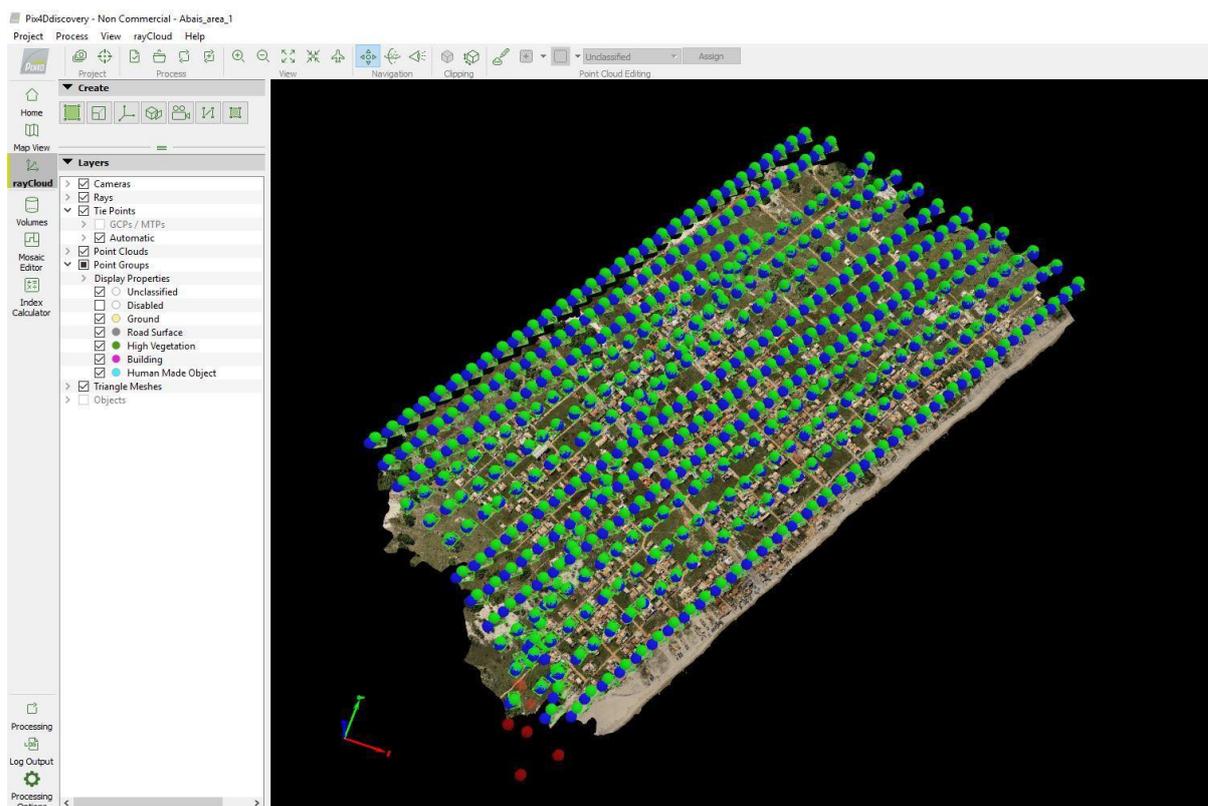


Figura 13. Voo executado e fotos extraídas (pontos azuis) e corrigidas (pontos verdes) em cima do MDT.

A partir do processamento digital das imagens aéreas com o software suíço Pix4D, foi possível a extração automática da nuvem de pontos (figura 14), geração de modelo tridimensional de terreno, foram extraídos os pontos homólogos por par de fotos para geração do Modelo de Superfície (MDS). Os objetos acima do solo foram filtrados automaticamente pelo software gerando o Modelo Digital do Terreno, sobre o qual são gerados de forma automática as curvas de nível.



Figura 14. Extração automática da nuvem de pontos.

6. RESULTADOS

Através da correção geométrica e ortorretificação gerou-se a ortofocarta, um mosaico ortorretificado, contendo as informações sobre a topografia do terreno por meio de curvas de nível, além de outros detalhes inerentes a aérea imageada e o Modelo Digital do Terreno (Figuras 15 e 16).



Figura 15. Ortomosaico em formato Geotiff gerado para um dos voos executados.

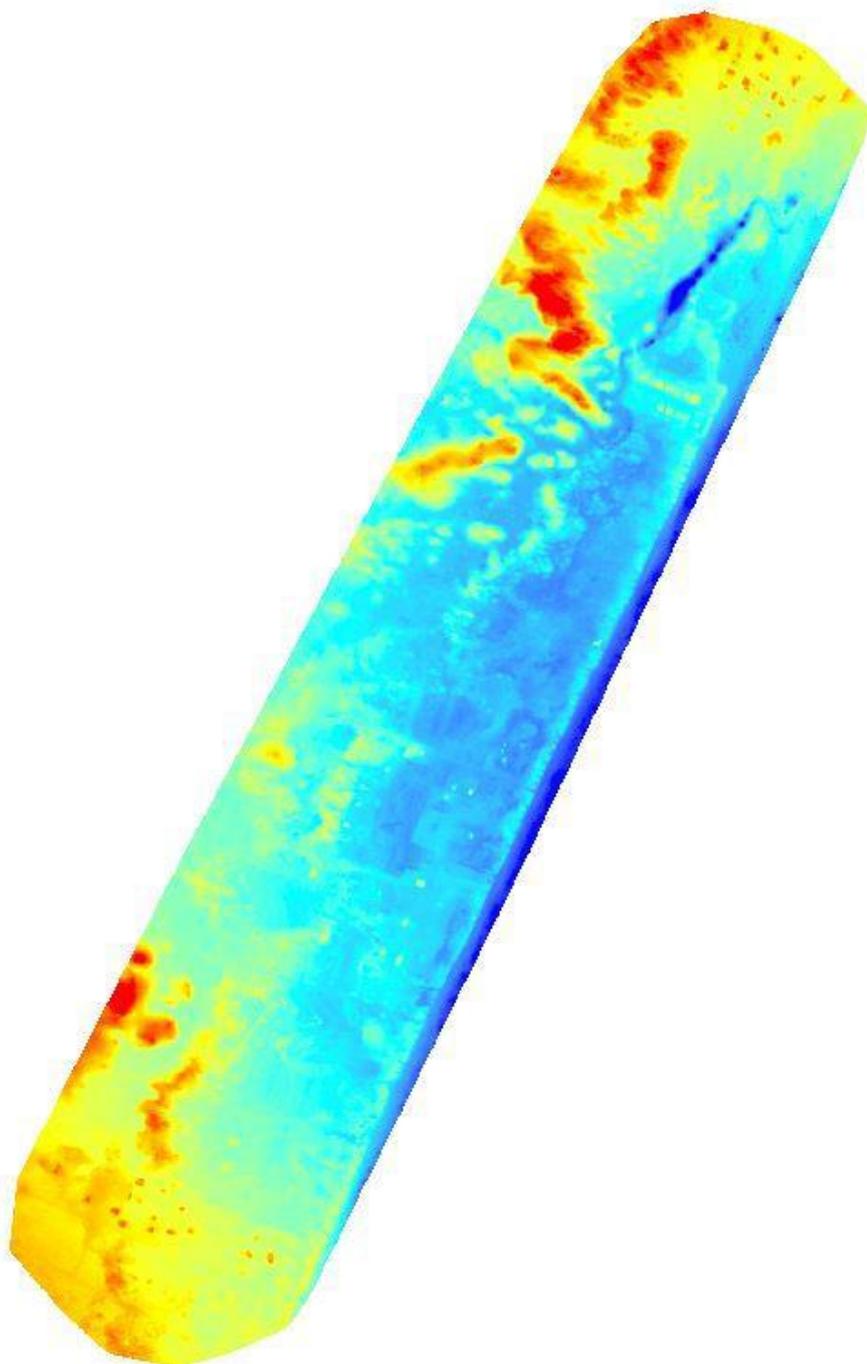


Figura 16. Modelo Digital de Terreno gerado para um dos voos executados.

O Ground Sample Distance (GSD) obtido foi entre 5 e 6 cm/pixel, sem a marcação de pontos de controle (GCP – *ground control points*). (figura 17).

Quality Report

Generated with Pix4Dmapper Pro version 4.2.26

Important: Click on the different icons for:

-  Help to analyze the results in the Quality Report
-  Additional information about the sections

 Click [here](#) for additional tips to analyze the Quality Report

Summary

Project	Abais_area_1
Processed	2018-08-14 14:20:10
Camera Model Name(s)	ILCE-QX1_16.0_5456x3632 (RGB)
Average Ground Sampling Distance (GSD)	5.14 cm / 2.02 in
Area Covered	2.579 km ² / 257.8569 ha / 1.00 sq. mi. / 637.5080 acres
Time for Initial Processing (without report)	55m:17s

Quality Check

 Images	median of 68537 keypoints per image	
 Dataset	467 out of 474 images calibrated (98%), all images enabled	
 Camera Optimization	0.66% relative difference between initial and optimized internal camera parameters	
 Matching	median of 27426.6 matches per calibrated image	
 Georeferencing	yes, no 3D GCP	

Preview

Figura 17. Quality Report pós processamento dos dados no software Pix4D, apresentando GSD de 5.14 cm/pixel para um dos voos executados.

7. CONCLUSÃO

A utilização do VANT/RPA pode dinamizar uma série de atividades (industriais, mineração, ambientais, agroindustriais, etc) possibilitando mapeamentos regulares e constante, criando inclusive a expectativa de termos, a curto prazo, acesso a geoinformação em tempo real.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

5 dicas para você fazer levantamento com drone. Disponível em:

<https://www.agrimensordofuturo.com/levantamento-com-drone/>. 17/ 09/2017. Acesso em: 22 outubro. 2018.

5 passos para fazer levantamento aerofotogramétrico com drones. Disponível em:

<https://droneshowla.com/5-passos-para-fazer-levantamento-aerofotogrametrico-com-drones/>. 20/08/2018. Acesso em: 22 outubro. 2018.

Brito, Jorge; Luiz, Coelho. Fotogrametria Digital: Instituto militar de Engenharia, 2002.

Fontes, L. C. A. A. Fundamentos de Aerofotogrametria aplicada a Topografia. Universidade Federal da Bahia – UFBA, Escola Politécnica, Departamento de Transportes, Técnicas de Geomensura. 2005.

O que é processamento de dados de drone. Disponível em: <http://blog.droneng.com.br/o-que-e-processamento-de-dados-de-drones/>. 10/05/2018. Acesso em: 22 outubro. 2018.

Os 5 passos da operação com Drones, Profissionais para mapeamento aéreo. Disponível em: <https://horsaeronaves.com/os-5-passos-da-operacao-com-drones-profissionais-para-mapeamento-aereo/>. Acesso em: 22 outubro. 2018.

Pix4D e o mapeamento aéreo com drones. Disponível em:

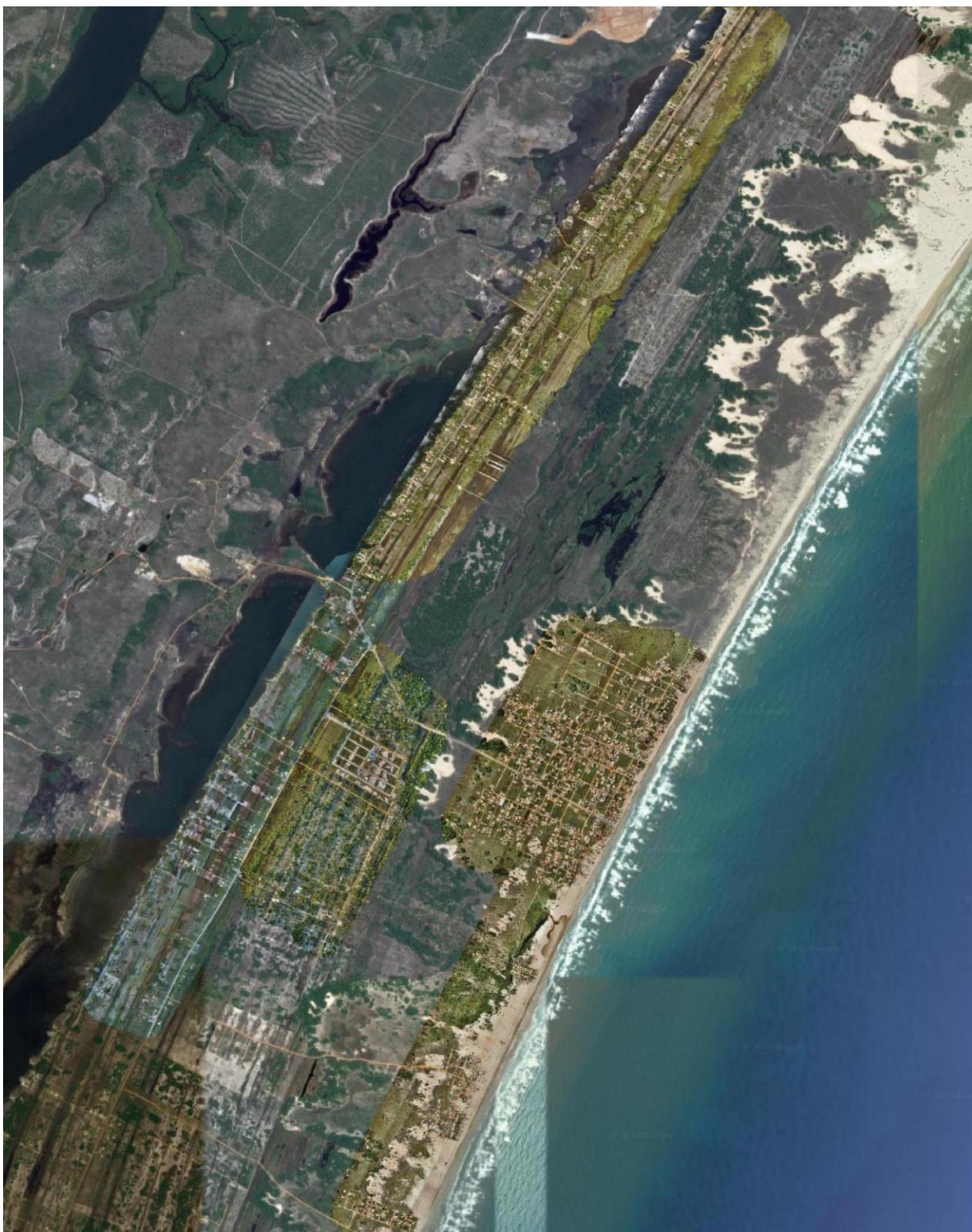
<https://www.dronevisual.com/single-post/2018/01/31/PIX4D-E-O-MAPEAMENTO-A%C3%89REO-COM-DRONES>. 31/01/2018. Acesso em: 22 outubro. 2018.

Processamento de imagens de drones, qual software usar. Disponível em:

<http://blog.droneng.com.br/processamento-de-imagens-de-drones-qual-software-usar/>. 01/12/2015. Acesso em: 22 outubro. 2018.

Temba, P. C. Fundamentos da Fotogrametria - Geoprocessamento. Departamento de cartografia, UFMG. 2000.

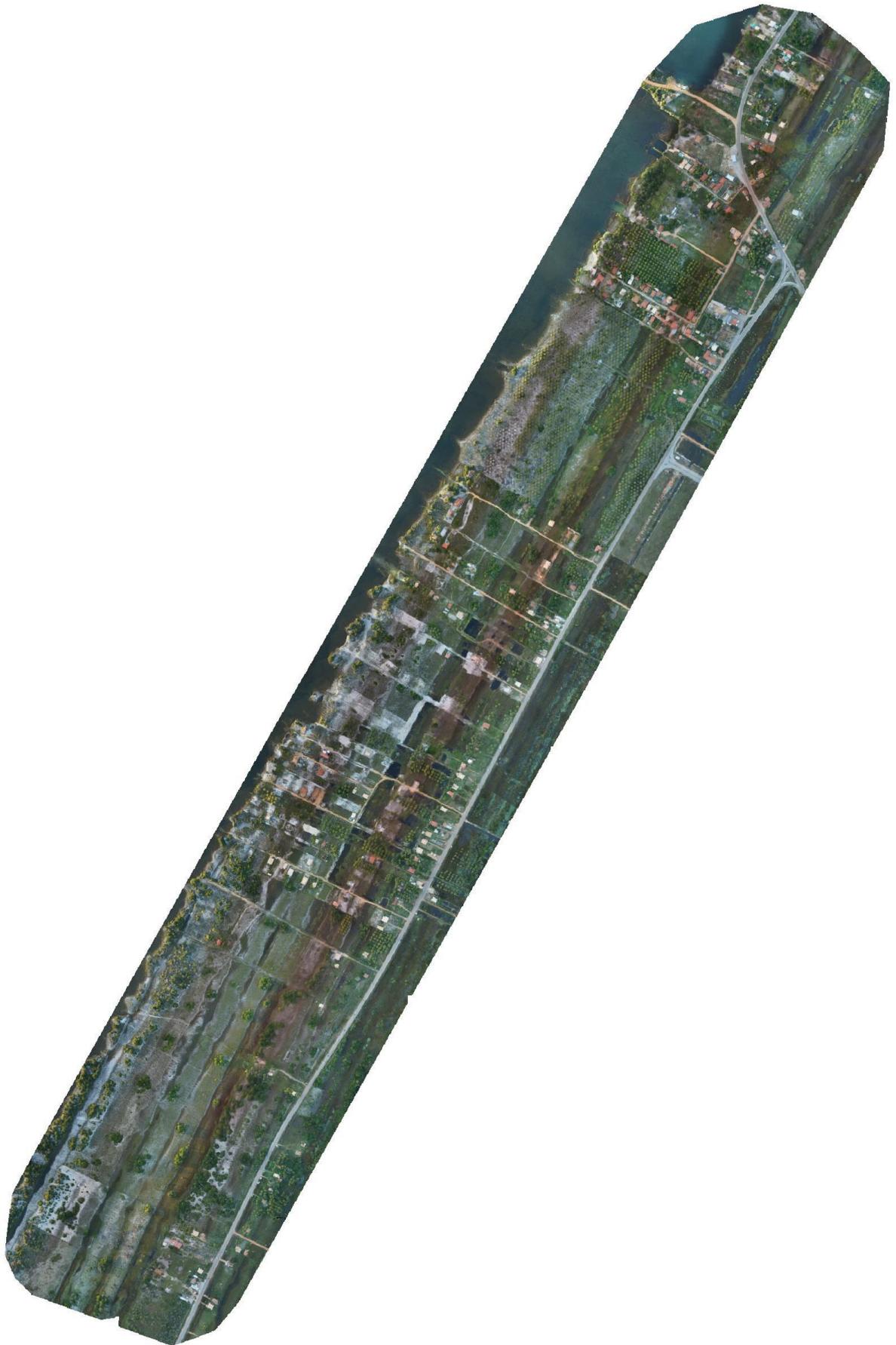
Tommaselli, A. M. G. Fotogrametria Básica – Introdução. 2009.

ANEXO B- MAPEAMENTO COM DRONE, IMAGENS DE AGOSTO/2018











ANEXO C- PESQUISA APROVADA PELO COMITÊ DE ÉTICA

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1213553.pdf	17/09/2018 15:53:32		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoedepesquisa.pdf	17/09/2018 15:50:50	RAYANE DE OLIVEIRA SILVA	Aceito

Endereço: Rua Cláudio Batista s/n°
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110
 UF: SE Município: ARACAJU
 Telefone: (79)3194-7208 E-mail: cephu@ufs.br



UFS - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 2.985.340

Outros	termosdeanuencia.pdf	17/09/2018 15:46:29	RAYANE DE OLIVEIRA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLERAYANE.pdf	17/09/2018 15:34:19	RAYANE DE OLIVEIRA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	17/09/2018 15:28:04	RAYANE DE OLIVEIRA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACAJU, 27 de Outubro de 2018

Assinado por:
Anita Herminia Oliveira Souza
(Coordenador(a))