



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**ADRIELE RAMOS TEIXEIRA**

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS:  
O CASO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGOAS DE  
GUARAJUBA - BA**

SALVADOR

2014

**ADRIELE RAMOS TEIXEIRA**

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS:  
O CASO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGOAS DE  
GUARAJUBA - BA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Geografia como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Geografia pela Universidade Federal da Bahia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Msc. Erika Cerqueira

SALVADOR

2014

---

T266 Teixeira, Adriele Ramos  
Impactos socioambientais: o caso da Área de Proteção Ambiental Lagoas de  
Guarajuba – BA / Adriele Ramos Teixeira. \_ Salvador, 2014.  
96 f.: il.

Orientadora: Profa. MSc. Erika Cerqueira.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Geografia) - Instituto de Geociências,  
Universidade Federal da Bahia, 2014.

1. Impacto socioambiental. 2. Área de Proteção Ambiental – Camaçari (BA). 3.  
Meio ambiente - Preservação. I. Cerqueira, Erika. II. Universidade Federal da  
Bahia. Instituto de Geociências. III. Título.

CDU 504.61 (813.8)

---

Elaborada pela Biblioteca Shiguemi Fujimori, Instituto de Geociências  
da Universidade Federal da Bahia.

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**ADRIELE RAMOS TEIXEIRA**

### **IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS: O CASO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGOAS DE GUARAJUBA - BA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Geografia, Universidade Federal da Bahia, pela seguinte banca examinadora:

Erika do Carmo Cerqueira – Orientadora \_\_\_\_\_

Geógrafa. Msc. em Engenharia Ambiental Urbana, Universidade Federal da Bahia (UFBA)  
Universidade Federal da Bahia

Dária Maria Cardoso Nascimento \_\_\_\_\_

Geógrafa. Dra. em Geologia, Universidade Federal da Bahia (UFBA)  
Universidade Federal da Bahia

Fabíola Andrade Souza \_\_\_\_\_

Analista de Sistema. Msc. em Engenharia Ambiental Urbana, Universidade Federal da Bahia (UFBA)  
Universidade Federal da Bahia

Salvador, 13 de Fevereiro de 2014.

## AGRADECIMENTOS

Sobre tudo e todas as coisas, a energia plena e contagiante chamada Deus. Aos meus pais Irene e Manoel, pela **resiliência** e amor diário. A minha irmã Michelle pelo incentivo e apoio. À minha avó Sabina Ramos, pela vivência no distrito de Monte Gordo e explicações sobre os mistérios, costumes e lendas pertinente à praia e às lagoas de Guarajuba. Ao meu *namorado* Jefferson Reis pela paciência<sup>2</sup> e amor<sup>2</sup> diário. Aos meus amigos e amigas pelas energias e vibrações positivas, em especial as **black best friends**.

*“um angu que tem caroço é preciso desembolar.” Gonzaguinha.*

A orientadora Professora Mrs. Erika Cerqueira por acalmar minha alma, não desistir de mim e pelo *help* ao **desembolar o angu**. Aos professores do Departamento de Geografia da UFBA, em especial ao Professor Dr. Diego Maia por sua amizade, e aos funcionários do Instituto de Geociências (IGEO).

Um muito obrigada a comunidade do distrito de Monte Gordo - Camaçari, especialmente a aqueles que responderam pacientemente as entrevistas e questionários.

Aos colegas e amigos da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), em especial a CARTGEO e os colegas e amigos desta lotação, entre eles Erivaldo, Vanilda, Emerson, Pablo e Williams. Aos amigos adorados do Ministério Público da Bahia (MP-BA) em particular a Andressa, Cleiton, Cida e Jamson.



## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise dos impactos socioambientais existentes na Área de Proteção Ambiental (APA) Lagoas de Guarajuba, localizada na orla marítima do município de Camaçari, no estado da Bahia. Esta área do litoral caracteriza-se pelo enorme interesse por parte dos empreendimentos imobiliários atrelados ao turismo e lazer, principalmente da população da Região Metropolitana de Salvador. A metodologia teve como principal estratégia a localização dos impactos socioambientais, considerando as características sociais e ambientais da área de estudo. Conclui-se que as principais alterações ambientais diagnosticadas decorrem das ocupações urbanas voltadas para o turismo sem um planejamento adequado e das ações de grupos sociais que, além de alterar as características do ambiente de forma positiva ou negativa, por vezes, aceram ou provocam conflitos socioambientais entre o grupo tradicional - representado pelos pescadores e marisqueiras - e o moderno, constituído pelos empresários, donos e residentes de loteamentos e condomínios. Deseja-se que os resultados desta pesquisa possibilite a elaboração de estratégias de fiscalização e suporte de ações mitigadoras por parte do poder público e privado.

Palavras-chave: Unidades de Conservação, impactos socioambientais, APA Lagoa de Guarajuba.

## **ABSTRACT**

The current work aims to perform an analysis of existing socio-environmental impacts in the Environmental Protection Area (APA) Guarajuba Lagoons, located on the coastline of the city of Camaçari, Bahia. This coastal area is characterized by the huge interest from real estate projects linked to tourism and leisure, mainly from the population from the metropolitan region of Salvador. The methodology had as the main strategy, the location of the socio-environmental impacts, considering the social and environmental features of the study area. It is concluded that the major environmental changes diagnosed derive from urban occupation for tourism without adequate planning and from actions of social groups, besides changing the environmental features in a positive or in a negative way, sometimes accelerate or cause environmental conflicts between the traditional group - represented by the fishermen and shellfish collectors - and the modern group, composed by entrepreneurs, business owners and residents of allotments and condominiums. It is desired that the outcomes of this research will enable the development of strategies of supervision and support of mitigation actions by the public and private powers.

Key-words: Conservation Units, socio-environmental impacts, APA Guarajuba Lagoon.



## **LISTA DE QUADRO**

Quadro 01 – Etapas da pesquisa e suas respectivas atividades .....	27
Quadro 02 – Relação das Principais Macrófitas da Lagoa de Guarajuba .....	70

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Localização da área de estudo.....	34
Figura 02 – Sobreposição das áreas do Parque Municipal das Lagoas de Guarajuba com a APA Lagoas de Guarajuba, Camaçari-BA .....	36
Figura 03 – Zoneamento Ambiental da APA Lagoas de Guarajuba na forma de Parâmetros Urbanísticos .....	38
Figura 04 – Belezas paisagísticas da área de estudo, o mar azul e a foz do rio Jacuípe. ....	41
Figura 05 – Agrupamentos de Vegetação nativa na APA. ....	43
Figura 06 – A Rodovia BA-099 cortando as Dunas do tipo “Blow-Out” nas mediações da localidade de Guarajuba.....	45
Figura 07 – As unidades geológico-geomorfológicas-ambiental .....	47
Figura 08 – Condomínios implantados em diferentes períodos. Do Período I o “Condomínio” Paraíso do Lagos (à esquerda) e do Período II o “Condomínio” Sol e Mar (à direita).....	48
Figura 09 – Temporização da ocupação urbana na área da APA Lagoas de Guarajuba .....	49
Figura 10 – Os quatro espaços territoriais do município de Camaçari .....	52
Figura 11 – A rodovia BA-099 e o acesso principal à localidade Barra do Jacuípe (à esquerda) e o entroncamento entre as localidades Guarajuba e Monte Gordo (à direita).....	53
Figura 12 – Cartazes de venda de lotes na localidade de Guarajuba. Destaque para a valorização da proximidade da lagoa .....	54
Figura 13 – Densidade demográfica da APA Lagoa de Guarajuba.....	55
Figura 14 – Condição Econômica e Educacional.....	56
Figura 15 – Situação do lixo.....	57
Figura 16 – Mapeamento dos impactos socioambientais na APA Lagoas de Guarajuba. ....	61
Figura 17 – Antigo local de deposição de resíduos sólidos na Ilha do Meio, Guarajuba.....	62

Figura 18 – Locais para a disposição temporária de resíduos sólidos nos condomínios em Guarajuba.....	63
Figura 19 – Deposição de resíduos sólidos em área com vegetação de restinga próximo ao afluente do rio Pojuca .....	64
Figura 20 – Disposição de entulho em área de duna e restinga.....	65
Figura 21 – Processo de erosão (A), Prática de esportes aquáticos (B) e a criação de praia artificial na foz do rio Jacuípe (C) .....	67
Figura 22 – Grades, desmatamento, construção de “praia” e canteiro às margem da lagoa Guarajuba.....	68
Figura 23 – Ocorrência de Junco (B) e coração-flutuante (D) entre outras espécies invasoras nas áreas úmidas das localidades de Guarajuba (A), Itacimirim (C) e no acesso ao condomínio de Genipabu (E), (F) .....	69
Figura 24 – Locais de retirada da vegetação hidrófila em condomínios que invadem a APP. Abaixo as embarcações utilizadas para a limpeza do espelho d’água e o resultado paisagístico .....	72
Figura 25 – As Belezas Paisagísticas Naturais e a Infraestrutura Urbana para o lazer praiano .....	75
Figura 26 – Placas, Guaritas, muros e cercas advertem e/ou impedem a circulação aos espaços de domínio público.....	76
Figura 27 – A relação de uso do solo e os impactos e conflitos socioambientais estabelecidos na praia de Guarajuba .....	80
Figura 28 – Algumas das atividades desenvolvidas na área de estudo .....	82

## LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 01 – Principais motivos pelos quais as pessoas frequentam a área da APA Lagoas de Guarajuba .....	74
Gráfico 02 – Impacto socioambiental mais grave na opinião dos entrevistados .....	77

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Proteção Permanente
APG	Associação dos Pescadores de Guarajuba
Art.	Artigo
BA	Bahia
CEPRAM	Conselho Estadual de Proteção Ambiental
COMPOR	Comissão Técnica para o Plano Piloto da Orla Marítima
CONDER	Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPEC	Complexo Petroquímico de Camaçari
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
CRA	Centro de Recursos Ambientais
CRDLN	Conselho Regional de Desenvolvimento da Região do Litoral Norte
DPP	Domicílios Particulares Permanentes
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEMA	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
IPAPAE	Instituto Planeta Água de Pesquisas Ambientais e Educacionais
MDS	Modelo Digital de Superfície
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP-BA	Ministério Público do Estado da Bahia
NE	Nordeste Ponto colateral Nordeste
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PPOM	Plano Piloto da Orla de Camaçari e Lauro de Freitas

PROMO	Plano Diretor Piloto da Orla Marítima de Camaçari e Lauro de Freitas
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RMS	Região Metropolitana de Salvador
SE	Ponto colateral Sudeste
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SEMA <sub>1</sub>	Secretaria Especial de Meio Ambiente
SEMA <sub>2</sub>	Secretaria do Meio Ambiente da Bahia
SIG	Sistemas de Informações Geográficas
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UC	Unidades de Conservação
UTM	Universal de Transversa de Mercator

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>2. BASE TEÓRICA: IMPACTOS E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS .....</b>	<b>18</b>
2.1 Impactos Socioambientais: uma perspectiva integralista do meio ambiente .....	18
2.2 Unidades de Conservação e os conflitos socioambientais.....	21
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>26</b>
3.1 Etapa 1: Levantamento Bibliográfico.....	27
3.2 Etapa 2: O mapeamento.....	27
3.3 Etapa 3: Trabalho de campo .....	29
3.4 Etapa 4: Análise e interpretação .....	30
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DA APA LAGOAS DE GUARAJUBA .....</b>	<b>32</b>
4.1 Breve histórico de ocupação da orla marítima do município de Camaçari.....	32
4.2 A implantação da APA Lagoas de Guarajuba .....	32
4.3 Os instrumentos de gestão e ordenamento territorial da APA Lagoas de Guarajuba .....	36
4.4 Principais aspectos físicos da APA Lagoas de Guarajuba .....	38
4.4.1 Clima .....	38
4.4.2 Geologia e Pedologia.....	39
4.4.3 Hidrografia e áreas úmidas .....	40
4.4.4 Vegetação .....	42
4.4.5 Geomorfologia e unidades geológico-geomorfológicas-ambiental.....	44
4.5 Uso e ocupação do solo .....	48
4.5.1 Quadro socioeconômico .....	54
<b>5. OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS QUE AFETAM A APA LAGOAS DE GUARAJUBA .....</b>	<b>58</b>

5.1 A Compreensão da comunidade sobre os impactos socioambientais na APA.....	73
5.1.1 Resultado obtido com a aplicação dos questionários .....	73
5.1.2 Resultado dos depoimentos e entrevistas de grupos sociais relevantes.....	78
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>83</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA A LÍDERES COMUNITÁRIOS.....</b>	<b>90</b>
<b>APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA A MARISQUEIRAS E PESCADORES .....</b>	<b>91</b>
<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO.....</b>	<b>92</b>
<b>APÊNDICE D – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO.....</b>	<b>93</b>
<b>ANEXO A – RELAÇÃO DE ENTIDADES HABILITADAS PARA RENOVAÇÃO DO CONSELHO GESTOR DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGOAS DE GUARAJUBA, BIÊNIO 2014/2015.....</b>	<b>94</b>



## 1. INTRODUÇÃO

Embora a temática ambiental esteja presente no meio acadêmico e científico há algum tempo, somente nas últimas décadas a questão tem ganhado destaque no cotidiano popular e nas discussões contemporâneas. No Brasil, os estudos e debates relacionados à questão ambiental vêm se destacando, face o agravamento das alterações ambientais provocadas pelas atividades desenvolvidas pelo homem que, direta ou indiretamente, modificam o meio ambiente. O descontrole do uso e ocupação do solo, a expansão urbana sem planejamento e a inserção de novos costumes, ampliam e intensificam as modificações das características abióticas, bióticas e antrópicas inerentes ao meio, tornando o impacto socioambiental cada vez mais perceptível e presente ao cotidiano.

A área de estudo, a Área de Proteção Ambiental Lagoas de Guarajuba, está inserida na zona urbana marítima do município de Camaçari / Bahia, e compõe uma área de expansão urbana da Região Metropolitana de Salvador, especialmente a partir da década de 1970, com a instalação do Polo Petroquímico de Camaçari e a implantação de alguns elementos de infraestrutura urbana, a exemplo da rodovia BA-099.

A expansão da ocupação urbana na porção litorânea no referido município, que tradicionalmente era ocupada por comunidade tradicional reunida em vilas, povoados e pontos de atracamentos, tem sido elemento de investimentos públicos e privados, para a construção de uma infraestrutura adequada ao estabelecimento de atividades do setor imobiliário e turístico. Neste processo, os empreendimentos ocupam áreas de valor socioeconômico e alteram a cultura das comunidades tradicionais litorâneas e, por vezes, degradam os espaços protegidas legalmente e aceram os conflitos socioambientais. A criação de Áreas de Proteção Ambiental (APA) ao longo da orla de Camaçari foi uma alternativa para gerenciamento dessas áreas de interesse econômico e socioambiental, localizadas em áreas pertencentes à iniciativa privada.

Neste contexto, a presente pesquisa visa responder principalmente a seguinte questão: **Quais são os impactos socioambientais que ocorrem na área de estudo?** Como **hipótese** de pesquisa, sustenta-se que os processos impactantes ocorridos na APA Lagoas de Guarajuba são decorrentes do crescimento urbano e das atividades de determinado grupo social (imobiliário e hoteleiro) que, por conseguinte, suscita e/ou acentua confrontos socioambientais.

No tocante ao **objetivo geral** deste trabalho, pretende-se realizar uma análise dos impactos socioambientais existentes na APA Lagoas de Guarajuba. Quanto aos **objetivos específicos**, podem-se citar os seguintes:

- Identificar quais impactos socioambientais existem na APA;
- Mapear os impactos socioambientais identificados;
- Analisar a relação dos impactos e conflitos socioambientais com a comunidade.

Visando atingir os objetivos e responder à hipótese levantada e ao questionamento proposto foi adotado um **procedimento metodológico**, dividido em quatro etapas: i) levantamento bibliográfico; ii) o mapeamento; iii) trabalho de campo e iv) análise e interpretação. As etapas metodológicas estão detalhadas no terceiro capítulo.

O momento para a realização do diagnóstico é oportuno tendo em vista as intensas ações por parte da iniciativa privada e do poder público para a valorização do território como um espaço de veraneio e lazer litorâneo, no qual inúmeros elementos (de infraestrutura urbana, lazer e serviços) foram implantados, e outros modificados, sem o cuidado de avaliar os impactos socioambientais gerados é, principalmente, qual a repercussão das alterações ambientais para os grupos tradicionais que ocupam e usam o território, bem como utilizam os “recursos naturais” para manter sua cultura, economia e ancestralidade. **Justifica-se** então a necessidade da identificação, do mapeamento e da análise dos impactos socioambientais que ocorrem na APA Lagoas de Guarajuba porque servirá de suporte às ações de licenciamento, fiscalização e na aplicação das ações mitigadoras por parte do poder público e privado.

Nesse sentido, o presente trabalho está organizado em cinco capítulos. Inicialmente a presente introdução. O capítulo dois que desenvolve uma discussão conceitual, e percorre os termos diretamente relacionados a temática ambiental em Áreas de Proteção Ambiental, a saber: meio ambiente, impactos socioambientais, unidades de conservação e conflitos socioambientais, entre outros. No terceiro capítulo apresenta-se a metodologia com a descrição das atividades e procedimentos realizados em cada etapa. No quarto capítulo é feita uma caracterização da APA Lagoas de Guarajuba nos seus aspectos sociais, políticos, ambientais e, por meio de variáveis censitárias do Censo Demográfico 2010, faz-se uma sucinta análise socioeconômica. Os resultados da pesquisa são apresentados, analisados e discutidos no capítulo cinco, atendendo aos objetivos e aos problemas levantados neste capítulo introdutório. Por último, apresentam-se as conclusões do trabalho e as limitações da pesquisa.

## 2. BASE TEÓRICA: IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Este capítulo trata do referencial teórico, mais especificamente, os conceitos e os fundamentos legais que serão utilizados no presente trabalho visando, conforme objetivos já descritos, discutir os impactos e conflitos socioambientais ocorridos na APA Lagoas de Guarajuba. Nesse sentido, se faz necessário um breve esclarecimento dos termos *meio ambiente*, *impacto ambiental*, *impacto socioambiental*, *Unidades de Conservação*, *Área de Proteção Ambiental* e *conflitos socioambientais*.

### 2.1 Impactos Socioambientais: uma perspectiva integralista do meio ambiente.

O art. 3º, inciso I, da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) estabelecida pela Lei nº. 6.938 de 31 de agosto de 1981 e regulamentado pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, define *meio ambiente* como "o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas" (BRASIL, 1981).

Para Conti e Furlan (2005):

Na biologia, entender o ambiente é estudar a estrutura e a função dos diferentes compartimentos de um sistema de inter-relações. Na geografia, além deste aspecto, o ambiente é considerado em sua dimensão histórica e está diretamente relacionado com as sociedades humana, em outros termos, o ambiente é a natureza transformada historicamente pela cultura (CONTI; FURLAN, p. 199).

Na literatura jurídica e acadêmica, há uma inclinação em conceituar o termo meio ambiente como um conjunto sistêmico e interdependente entre “a vida” e os componentes naturais, ou seja, este entendimento está ligado a uma concepção naturalista, colocando o homem como um fator do meio. Já as produções acadêmicas mais recentes consideram o meio ambiente como um sistema, no qual interagem fatores de ordem física, ecológica, sociais e culturais, evidenciando a sociedade como um agente, e não como um fator (MENDONÇA, 2002).

A definição de meio ambiente “é amplo, multifacetado e maleável” (SÁNCHEZ, 2008, p. 18-19) porque agrega todos os seres vivos e as condições externas ao organismo, sem isolar a natureza ou o meio social. Por esse motivo, os estudos que envolvem impactos ambientais não se limitam aos componentes físicos e ecológicos, mas também incluem os

fatores econômicos, sociais e culturais, ou seja, na abordagem ambiental está inclusa a perspectiva humana.

Todavia, destaca-se a definição de Veyret, pois se considera a que mais se aproxima da concepção de ambiente proposta neste trabalho.

“(…) para um geógrafo a noção de meio ambiente não recobre somente a natureza, ainda menos a fauna e a flora somente. Este termo designa as relações de interdependência que existem entre o homem, as sociedades e os componentes físicos, químicos, bióticos do meio e integra também seus aspectos econômicos e culturais” (VEYRET, 1999 *apud* MENDONÇA, 2002, p. 125).

Já em relação ao termo ***impacto ambiental***, o art. I da Resolução nº1/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), define:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986).

Para Sánchez (2008) o conceito normativo de impacto ambiental fornecido pela Resolução nº 1 do CONAMA é impróprio, podendo ser confundida com outras definições elaboradas pelo Ministério do Meio Ambiente. Ainda segundo o autor, impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades biológicas, físicas e químicas do ambiente desencadeada direta ou indiretamente pela ação humana. O impacto é considerado positivo quando o efeito ambiental originado pela alteração provocada ao ambiente não causa dano à qualidade ambiental, podendo até estimulá-lo positivamente. Já o impacto ambiental negativo corresponde à descaracterização e destruição do meio, em outras palavras, é a degradação ambiental. Muitos outros autores trabalham com tema e na concepção de Dieffy (1985 *apud* MOREIRA, 1991), impacto ambiental pode ser entendido como:

(…) parte de uma relação de causa e efeito. Do ponto de vista analítico, o impacto ambiental pode ser considerado como a diferença entre as condições ambientais que existiriam com a implantação de um projeto proposto e as condições ambientais que existiriam sem essa ação (DIEFFY, 1997, p.130).

Moreira acrescenta:

Qualquer mudança que se produza no meio ambiente, seja adversa ou benéfica, resultando parcial ou totalmente das atividades, produtos ou serviços de uma organização. Alteração provocada ou induzida pelo homem, com efeito temporário

ou permanente das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente (MOREIRA, 1997, p.129).

Como pode se observar, os conceitos acima citados apresentam em comum o entendimento de impacto ambiental como qualquer modificação ambiental – em um ou mais de seus componentes – originadas pelo homem, que em maior ou menor grau afetará as relações socioeconômicas, culturais e ambientais, com efeito permanente ou temporário.

Assim, um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) tem por objetivo mensurar o significado do efeito ambiental – naturais e socioeconômicos – para todos os envolvidos, haja vista, os impactos, em sua maioria, estão relacionados à pressão exercida sobre o meio, a qualidade do ambiente em relação ação a sofrida e a resposta da sociedade, em especial o Estado, diante desta pressão.

Historicamente, no Brasil, as alterações do meio ambiente são aceleradas pelas políticas de desenvolvimento do país, morosidade da aplicação da legislação ambiental, além das rápidas mudanças no uso do solo, em particular nas áreas urbanas, que influenciam a alteração da dinâmica dos componentes do sistema ambiental.

Coelho (2005) aponta falhas no entendimento da problemática ambiental, no tocante à impactos ambientais urbanos. A primeira falha diz respeito à ausência de análise da estruturação e reestruturação socioespacial, já que as áreas de maiores riscos ambientais são destinadas às parcelas sociais menos favorecidas. A segunda falha diz respeito às escalas interpretativas, tanto espaciais como temporais, pois um impacto ambiental urbano pode estar ligado a um processo local ou regional, recente ou de longo tempo. Outra falha recorrente, segundo a autora, é a transferência da responsabilidade e do custo ambiental para o homem, sem a incorporação da estrutura de classe e das atividades econômicas.

Assim, tendo como referência a teoria da evolução social, COELHO (2005) define impacto ambiental urbano como:

Um “processo de mudança social e ecológica causados por perturbações (uma nova ocupação e/ou construção de um objetivo novo: uma usina, uma estrada ou indústria) no ambiente. Diz respeito ainda à evolução conjunta das condições sociais e ecológicas estimulada pelos impulsos das relações entre forças externas e internas a unidade espacial e ecológica, histórica ou socialmente determinada. É a relação entre sociedade e natureza que se transforma diferencial e dinamicamente. Os impactos ambientais são escritos no tempo e incidem diferencialmente, alterando as estruturas das classes sócias e reestruturando o espaço (COELHO, p.24-25).

Diante do conceito acima, é possível entender impacto ambiental urbano como produto e produtor dele mesmo, em um processo cultural, social e histórico, contínuo e em movimento. Frente ao desafio de contemplar a questão política, social, econômica e cultural

na abordagem da problemática ambiental, a Geografia Socioambiental ganha forma e força. Nesta proposta, a natureza e sociedade estão na mesma perspectiva, sem negligenciar e isolar as questões naturais e sociais, “a problemática ambiental na geografia deixa de ser identificada apenas como ligada à geografia física e passa a ser geográfica” (MENDONÇA, 2002, p. 133).

Não existe na literatura uma definição clara e unânime sobre o conceito de *impactos socioambientais*, mas há uma tendência em considerar o uso do termo socioambiental para enfatizar as questões humanas e naturais como integrantes de um único processo, interligando os aspectos biofísicos e a dimensão social; há um envolvimento das contradições sociais decorrentes das interações internas em relação ao sistema natural. Assim, associado ao termo “sócio” aparece vinculado ao termo “ambiental” para destacar o importante envolvimento da sociedade na posição elementar de sujeito no processo da problemática ambiental (MENDONÇA, 2002).

## **2.2 Unidades de Conservação e os conflitos socioambientais**

Perante a extinção de novas espécies, a necessidade de aplicação de novos usos da diversidade biológica e, principalmente, devido à contaminação dos países industrializados, surge na década de 1960 o movimento ambientalista. Diante desse quadro, economistas e empresários se reúnem com especialistas da área da agricultura, poluição e planejamento para dialogar sobre o crescimento econômico, haja vista o crescimento econômico contínuo se dava sobre o preço do esgotamento dos recursos naturais.

No Brasil, segundo Conti e Furlan (2005), as principais causas que provocaram alterações adversas dos processos, funções ou componentes do meio ambiente, a partir da década de 1960, são:

- As teorias econômicas que preconizava a maximização dos benefícios monetários, sem medidas para a preservação dos recursos naturais.
- O predomínio do interesse privado em detrimento das necessidades do interesse público.
- A fragmentação e a setorização dos recursos naturais sem considerar as inter-relações ecológicas, sociais e econômicas.
- A exclusão do homem dos processos naturais e dos sistemas.

Em resposta aos problemas ecológicos e sociais desenvolvidos após a Revolução Industrial, a partir de 1970 surgem importantes reuniões mundiais – Primeira Conferência Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente (1972) e a Conferência de Estocolmo (1972) – preocupadas com a gestão dos recursos naturais e sua relação conflituosa com o estilo de crescimento econômico adotado pelos países desenvolvidos e desejado pelos em desenvolvimento.

Após a realização da Conferência de Estocolmo, foi criada no Brasil a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) com a função de pesquisar, planejar, coordenar e executar ações de preservação dos recursos. De modo geral, a política de proteção do meio ambiente continuou em expansão, principalmente com a criação, em 1982, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e a promulgação da Constituição Federal de 1988. Posteriormente, foram incorporadas e alteradas as funções da SEMA, além da sua fusão à outros órgãos, principalmente, com a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em 1989.

Porém, os debates mais intensos sobre proteção da natureza através da criação de áreas protegidas só tiveram início a partir do século XIX; apesar da criação da primeira área protegida ter ocorrido nos Estados Unidos baseando-se na noção de vida natural e selvagem (*wilderness*). O Parque Nacional de Yellowstone passou a ser uma região reservada a contemplação, com objetivo central de preservar ecossistemas remanescentes para gerações futuras, esse modelo preservacionista americano foi copiado por outros países e o século XIX e o início do XX são considerados o marco inicial (MEDEIROS; IRVING; GARAY, 2004).

Estudos científicos alertam para a importância da diversidade biológica em relação à estabilidade do funcionamento dos ecossistemas em escala global. Além das razões ambientais, no campo socioeconômico a conservação da biodiversidade permite o avanço científico-tecnológico na geração de conhecimento e criação de novos usos imediatos e futuros (et al CASTRO JUNIOR, 2009).

No Brasil, a lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), e dentre outras atribuições define o que seria uma **Unidade de Conservação** (UC).

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes legalmente instituídas pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

O SNUC é um conjunto de diretrizes jurídico-institucional, um mecanismo legal para criação, implantação e gestão de UC na esfera federal, estadual, municipal e também pela

iniciativa privada. Em suma, os seus objetivos são de proteger, recuperar, valorizar a diversidade biológica e os recursos naturais. Para os objetivos deste estudo, é importante destacar que o IBAMA é órgão responsável pela Política Nacional das Unidades de Conservação federais.

A criação das unidades de conservação tem sido uma reação da sociedade e principalmente do Estado, frente à necessidade de solução dos problemas ambientais. Todavia, incoerentemente, a maioria das UCs foram implantadas em locais povoados e de atividades humanas, desse modo à área a ser protegida já nasce em meio a conflitos territoriais de acesso e uso dos recursos, dificultando e/ou impedindo sua proteção diante de impactos imediatos.

Há doze categorias de manejo que diferem quanto à forma de proteção e o tipo de uso permitido em UC. Os Parques e as Áreas de Proteção Ambiental (APA), respectivamente enquadradas como proteção integral e de uso sustentável, são as categorias mais representativas do SNUC; ambas protegem 53% de toda área abrigada pelas Unidades de Conservação no Brasil (CNUC, 2012).

As APAs de acordo com a Lei Federal 6.902, de 27 de abril de 1981 e a Resolução CONAMA nº 10, de 14 de dezembro de 1988, são UC de uso sustentável, dedicadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, objetivando a proteção dos ecossistemas regionais e a melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas. O art. 2º da Resolução nº 10 do CONAMA determina que toda APA deve ter um Zoneamento Ecológico Econômico o qual delimite zonas ambientais específicas, para o ordenamento do uso dos recursos naturais dentro do território da unidade.

O art. 15 da Lei nº 9.985/2000 que institui o SNUC, define a categoria APA, integrante do grupo das unidades de uso sustentável, como uma área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Atualmente, distribuídas em território baiano existem trinta e duas APAs estaduais (CNUC, 2012). A secretaria do Meio Ambiente da Bahia (SEMA)<sup>1</sup> tem como órgão responsável pela gestão ambiental, diagnóstico, ordenamento e planejamento o Instituto do

---

<sup>1</sup> A SEMA tem como órgãos da administração indireta o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema) e a Companhia de Engenharia Ambiental da Bahia - Cerb.



Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA). Duas das trinta e duas APAs presentes no estado baiano estão localizadas na orla marítima do município de Camaçari, são elas, APA Lagoas de Guarajuba e APA do Rio Capivara, ambas separadas pelo rio Jacuípe.

Conceitualmente as UCs apresentam o objetivo de promover a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais, a educação ambiental, o contato harmônico com a natureza, o lazer e a pesquisa científica; mas na prática uma série de fatores comprometem o desempenho dos objetivos firmados dentre os quais destacam-se: a) o SNUC indica o plano de manejo, o conselho gestor e o zoneamento ambiental como recursos a proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos possam ser alcançados, no entanto várias UCs não dispõem desses instrumentos legais com diretrizes de ordenamento territorial, a exemplo da APA Lagoas de Guarajuba que não possui plano de manejo. b) por vezes, a população local não é inserida no processo de criação da UC, o que reforça o desinteresse na participação da gestão da unidade; c) e a baixa aplicabilidade da legislação ambiental, somada a disputa por interesses específicos que, por vezes, culmina em conflitos sobre o uso da terra.

Além destes, uma das grandes dificuldades é a diversidade de interesse entre os atores sociais no uso dos espaços territoriais especialmente protegidos. Por parte das comunidades tradicionais, o interesse é perpetuar seus costumes e tradições muitas vezes seculares; outros atores, por vezes dominantes, enxergam essas unidades como áreas a serem conservadas e valorizadas como estoque para uso futuro, principalmente para a atividade do turismo; o Estado também está presente, teoricamente atendendo as necessidades e interesses do bem estar da população sem imprimir diferenciações ou privilégios.

Esse cenário resulta em situações de conflitos no campo dos “territórios da conservação”, no qual, frequentemente, quem dita e controla as regras são os atores sociais com maior influência e controle político e financeiro.

Na acepção de Acselrad (2004) o conflito ambiental ocorre quando pelo menos um dos grupos sociais com distintos modos de apropriação, uso e significado do território tem o prosseguimento das suas formas e práticas sociais ameaçadas pelos impactos indesejáveis – transmitidos pelos sistemas dinâmicos do solo, água e orgânico – decorrente das atividades de outros grupos. As disputas podem ocorrer por uma mesma base de recursos ou distinta, porém interconectada por interações ecossistêmicas.

Na perspectiva da Geografia Socioambiental, discutida anteriormente, Little (2004) define **conflitos socioambientais** como:

“embates entre grupos sociais em função de seus distintos modos de inter-relacionamento ecológico, isto é, com seus respectivos meios sociais e naturais.

Dada a existência de muitos tipos de conflitos sociais, podemos classificar um conflito determinado como socioambiental quando o cerne do conflito gira em torno das interações ecológicas” (LITTLE, 2004, p. 01).

Tal conceito engloba o inter-relacionamento dinâmico da dimensão biofísica, os múltiplos ciclos naturais e as estruturas sociais, bem como as relações entre os distintos atores sociais e a posição ocupada por eles na estrutura de poder. Os conflitos socioambientais ocorrem basicamente pelo controle dos recursos ambientais, em torno dos impactos socioambientais (positivos e negativos) resultado da ação humana e natural, ou do uso do conhecimento ambiental.

Nas UC de uso sustentável, o uso direto é permitido quando em conformidade com ações sustentáveis, mas na prática as comunidades tradicionais e de menor poder aquisitivo sofrem desapropriações fundiária e barreiras ao acesso e uso dos recursos naturais. Há uma alteração do modo de vida das comunidades envolvidas para atender os interesses dos atores sociais que detém poder político, e financeiro, muitas vezes sob a legitimação do Estado no processo de mediação, regulação e apropriação territorial resultando em uma “privatização” das UCs. Assim, “na prática, muitas UCs são criadas sob a égide de atender aos produtores do capital, resultando no estabelecimento de relações conflituosas entre diversos atores sociais, configurando a contradição da política de conservação ambiental do país” (Souza e Silva, 2013, p.76).

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de uma pesquisa é um conjunto de procedimentos seguidos na realização de uma investigação com a finalidade de buscar o entendimento dos problemas levantados, permitindo ao pesquisador organizar as ideias dentro de um método científico (GIL, 2002).

Para Oliveira (1999 apud COSTA; COSTA, 2001, p.4), “método é uma forma de pensar para se chegar à natureza de um determinado problema, quer seja para estudá-lo, quer seja para explicá-lo”. Pode-se dizer então que o método científico é o caminho a seguir, enquanto que a metodologia é a viagem em busca de um objetivo.

Este trabalho pode ser classificado como um estudo de caso que se utiliza do método hipotético dedutivo e de técnicas quali-quantitativas de pesquisa. A abordagem quantitativa busca a explicação, enquanto que a qualitativa a compreensão e entendimento do contexto social e cultural. Pesquisas exploratórias como esta, têm o objetivo de aumentar a familiaridade com um problema e o aperfeiçoamento do processo de exposição de ideias (COSTA; COSTA, 2001, p. 62).

Por fim, cabe ressaltar que foi escolhido o estudo de caso com a finalidade de obter respostas às questões do tipo “onde”, “como” e “por que” relativas aos impactos socioambientais ocorridos em uma Unidade de Conservação ambiental, mais especificamente, a APA Lagoas de Guarajuba. Para Triviños (1992 apud COSTA; COSTA, 2001, p.66) o grande valor do estudo de caso está em “fornecer o conhecimento aprofundado de uma realidade delimitada, de modo que os resultados atingidos possam permitir formular hipóteses para o encaminhamento de outras pesquisas”.

Visando facilitar o entendimento deste trabalho, os procedimentos para a realização da pesquisa foram estruturados em quatro etapas interligadas, apresentadas resumidamente no Quadro 1 e detalhadas nos próximos itens.

Quadro 1 – Etapas da pesquisa e suas respectivas atividades.

Levantamento Bibliográfico	O mapeamento	Trabalho de campo	Análise e interpretação
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fundamentação teórica (Revisão bibliográfica)</li> <li>•Caracterização socioambiental da área de estudo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Construção do banco de dados</li> <li>•Uso do geoprocessamento e SIG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aplicação de entrevistas, questionários e observações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Análise e interpretação dos dados de campo</li> <li>•Discussão dos impactos socioambientais</li> </ul>

Elaboração: TEIXEIRA, A.R (2014).

### 3.1 Etapa 1: Levantamento Bibliográfico

Para o entendimento dos conceitos chaves do trabalho: meio ambiente, impactos socioambientais, Área de Proteção Ambiental e conflitos socioambientais que se debruçam sobre a análise da APA Lagoas de Guarajuba foram necessários a análise de dados secundários levantados junto a órgãos estaduais (como por exemplo o Conselho Gestor da APA Lagoas de Guarajuba vinculado ao INEMA-BA), federais entre outros. Nesta fase ocorreu o levantamento e análise de documentos bibliográficos direcionados a artigos, teses, livros, leis e resoluções nas esferas federais e estaduais.

As informações para a caracterização dos aspectos físicos e socioeconômicos da APA foram obtidos através de documentos (cartográficos ou textuais) e publicações da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia – SEI, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Conselho Estadual de Meio Ambiente – CEPRAM, Centro de Recursos Ambientais – CRA o atual INEMA e do trabalho de Dominguez e Esquivel (2006) intitulado Mapeamento da Faixa Costeira do Município de Camaçari. Além disso, outros dados, desenvolvidos pelo Estado e iniciativa privada, realizadas no âmbito estadual, que tratavam da faixa litorânea do município de Camaçari – BA foram aproveitados.

### 3.2 Etapa 2: O mapeamento

Essa etapa compreende o tratamento e análise dos dados georreferenciados inseridos em um Sistema de Informação Geográfica (SIG), além da organização de um banco de dados georreferenciados definido no sistema de projeção plana Universal de Transversa de Mercator (UTM) e Datum horizontal SIRGAS 2000.

Um diferencial e vantagem do Sistema de Informação Geográfica, segundo Nogueira (2009) é a capacidade de combinar *layers* – planos de informações (PI) – para análises espaciais. É possível criar, estocar, manipular e visualizar uma variedade de dados espaciais de natureza e propriedades diferentes ao mesmo tempo.

O SIG empregado foi o ArcGIS versão 9.3 e a base cartográfica utilizada foi composta pelos seguintes níveis de informação no formato *vetorial*: limite da APA Lagoas de Guarajuba, hidrografia, localidades e sistema viário; enquanto que no formato *raster* foram incluídas as ortofotos da Região Metropolitana de Salvador - RMS, datadas de 2010, cedidas pela SEI (2009) através dos produtos que integram o Projeto de Atualização Cartográfica da Bahia. Dentre as especificações técnicas, tais ortofotos apresentam resolução espacial de 0,60 cm e por isso é compatível com trabalhos na escala de 1:10.000.

O limite legal da APA foi obtido em meio digital e disponibilizado pelo MMA (2007). Cabe ressaltar que a CONDER e o INEMA não dispõem da poligonal georreferenciada do zoneamento ambiental, aprovado pela resolução CEPRAM nº 388 (BAHIA, 1991b); diante disso, as zonas que subdividem a APA foram vetorizadas utilizando a resolução acima citada, as ortofotos e conferida através do trabalho de campo.

Áreas de dunas, manguezais, restingas, e ao longo de corpos d'água naturais ou artificiais são consideradas Áreas de Preservação Permanente (APP) pelo Código Florestal Federal, Lei nº 12.651, de maio de 2012 (BRASIL, 2012). Essas áreas sofrem reservas de uso e ocupação devido à importância e fragilidade socioambiental, assim, as demarcações das áreas de APPs foram feitas de acordo aos parâmetros estabelecidos no Código Florestal e utilizando a base cartográfica construída no SIG.

A área de estudo está situada em um terreno aplainado, deste modo foram vetorizadas APPs indicativas de restinga, áreas úmidas, manguezais e dunas. Para a delimitação das APPs ao longo de rios e lagoas foi empregada a ferramenta *buffer* considerando a respectiva largura do corpo d'água estabelecida de acordo com o Código Florestal, a saber:

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;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

- II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:  
 (...)
  - b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas; (...)
 VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;  
 VII - os manguezais, em toda a sua extensão; (...)  
 Art. 6<sup>o</sup> Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando declaradas de interesse social por ato do Chefe do Poder Executivo, as áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas a uma ou mais das seguintes finalidades:  
 (...)
  - IX - proteger áreas úmidas, especialmente as de importância internacional (BRASIL, 2012).

Para analisar os aspectos socioeconômicos foram construídos mapas coropléticos oriundos do Censo Demográfico do IBGE 2010. A construção dos cartogramas teve por objetivo estudar as características geográficas da APA Lagoas de Guarajuba, criada em 1991, mas também, destacar importantes aspectos socioeconômicos para o entendimento da problemática ambiental abordada.

Portanto, utilizaram-se as unidades territoriais básicas do Censo, os setores censitários que recobrem a área de estudo. Foram selecionadas as variáveis relacionadas à renda, nível de escolaridade do responsável pelo Domicílio Particular Permanente (DPP), população total residente e coleta de lixo. Essas variáveis deram origem aos cartogramas de Situação do lixo, Condição Econômica e Educacional, Densidade Demográfica; todos tendo por base os oitocentos e trinta e cinco (835) DPP distribuídos nos vinte e sete (27) setores censitários presentes na área de estudo, como poderá ser observado nos próximos capítulos.

Ressalta-se que o presente trabalho propõe a construção do mapeamento dos impactos socioambientais observados na área. Para tanto, no *software* ArcGis, os *layers* de APPs foram sobrepostos às ortofotos, permitindo a caracterização do uso do solo, análise e identificação das áreas impactadas identificadas pela observações de campo, depoimentos e entrevistas. A versão impressa do Mapa dos Impactos Socioambientais foi confeccionada na escala de 1:30.000.

Por fim, foram incluídos mapas dos trabalhos de Dominguez (2008) e Sandes-Sobral (2008) para auxiliar na espacialização da problemática na área da APA Lagoas de Guarajuba.

### 3.3 Etapa 3: Trabalho de campo

Como já mencionado, este trabalho enquadra-se como exploratório e qualitativo. Assim, os trabalhos de campo foram conduzidos para a obtenção de observações práticas e identificação das relações entre os fenômenos estudados. Roteiro de observação, questionários e entrevistas foram os instrumentos de pesquisa empregados.

No processo de investigação qualitativa e exploratório a observação é uma técnica de coleta muito empregado na pesquisa social. Define-se a observação como “(...) uso dos sentidos com vistas a adquirir os conhecimentos necessários para o cotidiano” (GIL, 1987, p.104). Foi elaborado em um roteiro de observação categorias necessárias à análise da situação, quando necessário houve o registro fotográfico. Durante o trabalho de campo um mapa contendo a poligonal da APA Lagoas de Guarajuba e as ortofotos (SEI, 2010) foi usado para o reconhecimento da área.

Em relação aos questionários, foram aplicados noventa e um (91) compostos por três perguntas objetivas, entre os meses de março, novembro e dezembro do ano de 2013. Reconhece-se que tal número não atende estatisticamente a quantidade de amostra necessária para o universo da área de estudo, o qual deveria ser de aproximadamente duzentos e cinquenta (250) questionários. Tal lacuna no trabalho está relacionada às dificuldades de deslocamento para a área, que acarretaram na extinção do tempo para esta atividade, diante da iminência da entrega desta monografia. Todavia, optou-se metodologicamente por incluir os resultados dos noventa e um questionários, numa perspectiva qualitativa, como forma de ilustrar e/ou confirmar as observações de campo.

Pádua (2004, p.70) define entrevista como “uma técnica alternativa para se coletar dados não documentais, sobre um determinado tema” quando se deseja atingir um pequeno número de indivíduos. Esse instrumento de coleta de dados permite análise do dado de forma quantitativa e qualitativamente, além de possibilitar interação entre o pesquisador e o entrevistado. Foram realizadas oito entrevistas semiestruturadas e aplicadas a agentes sociais relevantes da área, a saber: três marisqueiras atuantes na localidade de Guarajuba e Barra do Jacuípe; um líder e um membro da Associação dos Pescadores de Guarajuba (APG) e um pescador da localidade Barra do Jacuípe; dois líderes comunitários da Associação São Francisco de Assis, situada na localidade Monte Gordo, que conhecem e vivenciam a área de estudo.

A versão integral do roteiro de observação, questionários e entrevistas se encontram nos apêndices A, B, C e D.

#### 3.4 Etapa 4: Análise e interpretação

Essa última etapa, basicamente o capítulo 5 deste trabalho, é resultado autoral do processo de correlação entre os dados primários e secundários levantados, sua análise, comparação, interpretação e síntese. Destaca-se entre os dados secundários a análise do

zoneamento ambiental da APA e como produção final o mapa com os impactos socioambientais ocorridos na APA Lagoa de Guarajuba que como mencionado contou com o apoio de geotecnologias.



#### 4. CARACTERIZAÇÃO DA APA LAGOAS DE GUARAJUBA

##### 4.1 Breve histórico da ocupação da orla marítima do município de Camaçari-Bahia.

A área de estudo – APA Lagoas de Guarajuba – se localiza no município de Camaçari/Bahia inserida numa região conhecida como Litoral Norte do Estado da Bahia. Este município foi um antigo aldeamento indígena Tupinambá, havendo registros aldeias as margens do rio Joanes; em 1558, foi fundada pela Missão Jesuítica a “Aldeia do Espírito Santo”, mas tarde desmembrada do município de Salvador e elevada a categoria de “Vila do Espírito Santo da Nova Abrantes”. Extinto e restabelecido no ano de 1848, o município de Abrantes era composto administrativamente pelos distritos de Abrantes, São Bento de Monte Gordo e Ipitanga. Em março de 1920, do desmembrado do território de Abrantes, é criado o distrito de Camaçari, que anos depois ganha o título de vila-sede do município, alterando-lhe o nome para Montenegro. O Decreto-lei Estadual nº10.724, de 30 de março de 1938, novamente altera o nome Montenegro para Camaçari, administrativamente composto pelos distritos de Camaçari (sede), Abrantes e Monte Gordo (LIMA, 1997). Nesse contexto, a APA Lagoas de Guarajuba esta inserida no distrito de Monte Gordo.

Em função do processo de colonização iniciado na costa brasileira e também pelas atividades pesqueiras nestas áreas, surgem inclusive na orla marítima de Camaçari, localidades oriundas das transformações das vilas dos pescadores em lugares de veraneio e lazer (SANDES-SOBRAL, 2008). Essas localidades desenvolveram-se espaçadas e descontínuas ao longo da orla, e a partir da década de 1950, começaram a receber os primeiros loteamentos de veraneios no formato de condomínios fechados e que traziam consigo alterações/melhorias na infraestrutura local.

##### 4.2 A implantação da APA Lagoas de Guarajuba.

A faixa litorânea de Camaçari tem sido objeto de disputas pela iniciativa privada, principalmente, após a construção da BA-099 (também conhecida como Estrada do Coco) e da instalação do Polo Petroquímico de Camaçari, na década de 1970. A beleza paisagística das praias e o clima quente tornam-se atração para o lazer e o turismo litorâneo. Nesse contexto, se intensificou o processo de urbanização, das atividades de comércio e serviços, da

implantação dos empreendimentos imobiliários, além da ocupação e privatização de espaços públicos (SANDES-SOBRAL, 2008).

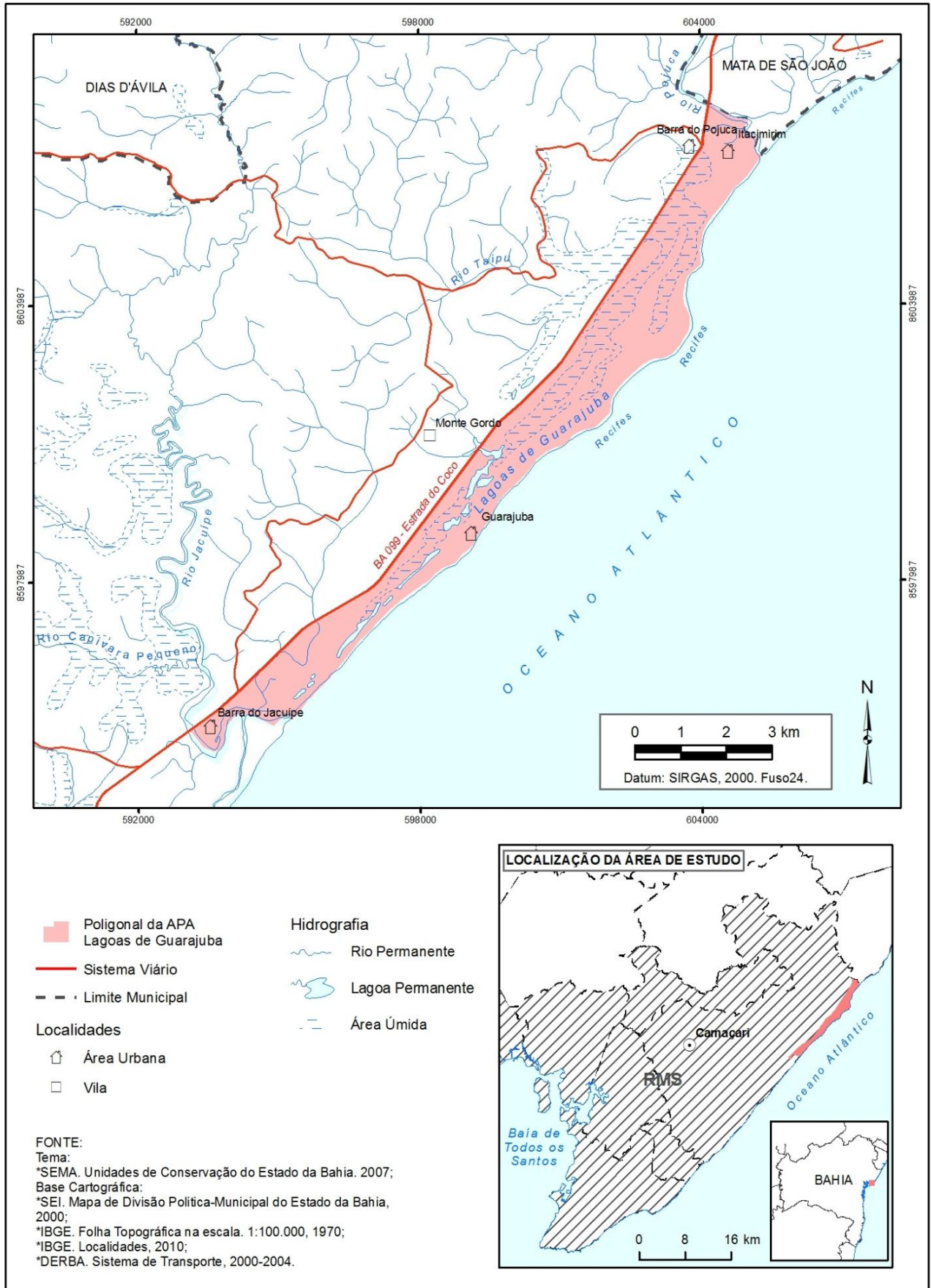
A partir da década de 1970, o poder público passa a elaborar estratégias para transformar trechos da faixa litorânea do município de Camaçari em Unidades de Conservação Ambiental. Todavia, cabe ressaltar que tal iniciativa visava concomitantemente atender aos interesses expansionistas dos empreendedores imobiliários e a necessidade de preservação de áreas úmidas significativas do Litoral Norte do Estado da Bahia.

Entre os anos de 1977/78, a Comissão de Planificação da Orla Marítima (COMPOR), elaborou o Plano Piloto da Orla de Camaçari e Lauro de Freitas – PPOM, objetivando: i) o controle e o ordenamento territorial; ii) propondo parâmetros urbanísticos; iii) delimitando a criação de um instrumento legal que regulamentasse os diversos aspectos do parcelamento do solo; iv) instituindo medidas para a proteção de ecossistemas, e das comunidades litorâneas, democratização das praias e a defesa de interesses dos adquirentes de lotes. Entre outras ações, o plano definia áreas para a implantação de Parques Ecológicos, entre elas, o Parque Municipal das Lagoas de Guarajuba que constituía uma área com um conjunto de lagoas entre a Estrada do Coco e o mar (BAHIA, 1985).

Apesar de em 1997, a Lei Orgânica do Município de Camaçari adotar algumas estratégias elaboradas pelo PPOM, criando os Parques Ecológicos dos Rios Joanes, Jacuípe e Capivara, das Dunas de Abrantes e das Lagoas de Guarajuba; estes não foram implantados, haja vista que não há a lei municipal e a respectiva delimitação oficial.

Assim, utiliza-se neste trabalho a delimitação da Área de Proteção Ambiental Lagoas de Guarajuba, instituída através da Resolução CEPRAM nº 387, em 27 de fevereiro de 1991. Localizada no distrito de Monte Gordo, Camaçari – BA, entre a Estrada do Coco (BA-099) e a Plataforma Continental Interna do Litoral Norte, tem como limites os estuários do rio Pojuca a noroeste e a sudoeste o rio Jacuípe (BAHIA, 1991b) incluindo um conjunto de lagoas conhecidas como Guarajuba (Ver Figura 1).

Figura 01 – Localização da área de estudo.



A sua posição geográfica está compreendida entre as latitudes 12°42'51" e 12°35'13" S e as longitudes de 38°08'33" e 38°1'50" W. Inserida na Região Metropolitana de Salvador (RMS) e associada à zona turística denominada Costa dos Coqueiros, a APA Lagoas de Guarajuba integra um dos vetores da expansão da RMS, além de apresentar grande potencialidade turístico-recreativa (BAHIA, 1985).

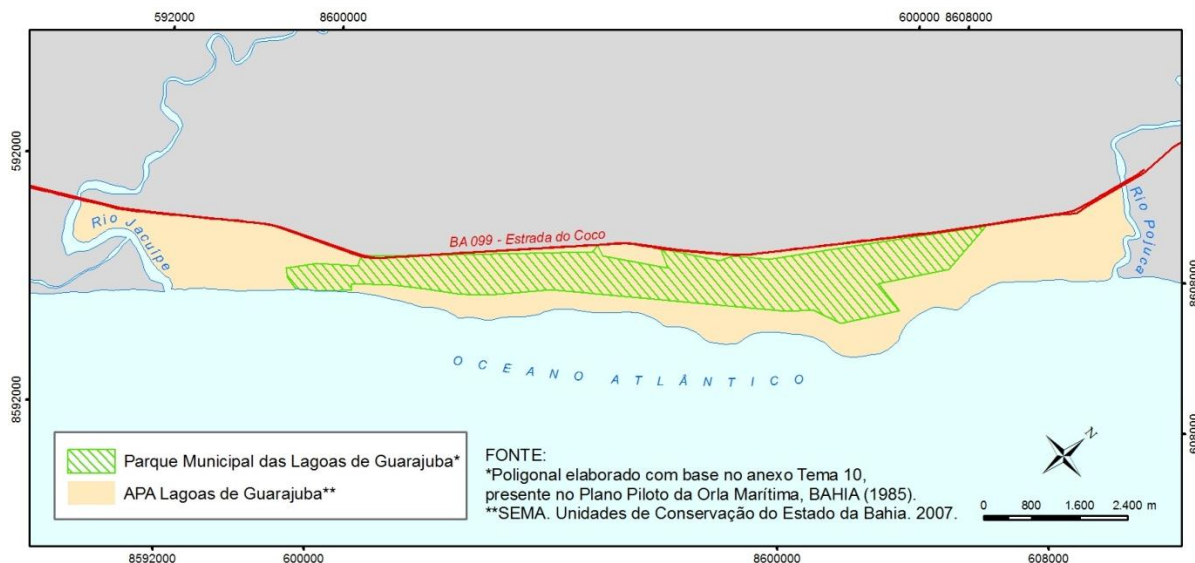
Conforme discutido no Capítulo 2, o SNUC, divide as unidades de conservação em dois grupos de acordo com o uso e os objetivos específicos: proteção integral e uso sustentável. No primeiro, o uso é restrito sendo permitido apenas o uso indireto dos recursos sem envolver consumo, coleta ou dano. No segundo grupo são permitidas atividades que compatibilizem o uso sustentável do solo, a conservação da biodiversidade e a geração de emprego e renda. As Áreas de Proteção Ambiental se enquadram na categoria de uso sustentável, enquanto os Parques no grupo de proteção integral (BRASIL, 2010).

Na década de 1990 surgiram várias UC de uso sustentável a partir de áreas anteriormente decretadas como Parques Ecológicos. No caso da área de estudo, considera-se que a implantação da APA, antes decretada como Parque Ecológico, foi uma saída encontrada para administrar a necessidade de preservação ecológica e paisagística com os interesses das propriedades privadas.

É verdade que a criação da APA Lagoas de Guarajuba expande a área de proteção dos conjuntos de lagoas situados em Guarajuba. Inicialmente, a PPOM (1977/78) estabeleceu uma área de 791 hectares para o Parque Municipal das Lagoas de Guarajuba, enquanto que a área da APA é de aproximadamente 2.200 ha, correspondendo cerca de 1/3 da extensão da orla marítima de Camaçari. Assim, aumentou-se o tamanho de área protegida, mas diminuiu-se o rigor da proteção.

A principal “vantagem e diferencial” da APA em relação ao Parque Ecológico, para o setor privado, é que na primeira são permitidas ocupações urbanas, enquanto que na segunda o uso é restrito o que impossibilitaria as práticas atuais existentes na área. A seguir a poligonal do Parque Ecológico das Lagoas de Guarajuba sobreposta à poligonal da respectiva APA (Figura 02).

Figura 02 – Sobreposição das áreas do Parque Municipal das Lagoas de Guarajuba com a APA Lagoas de Guarajuba, Camaçari-BA.



Atualmente o município de Camaçari conta com quatro APAs: Rio Capivara, Rio Joanes/Ipitanga, Plataforma Continental e Lagoas de Guarajuba, todas ocupam totalmente ou em parte a orla marítima. Para Silva e Souza (2013) a criação de UCs do grupo de uso sustentável em detrimento do grupo de proteção integral é uma estratégia de apropriação, controle e uso de territórios, sobre a égide de proteção da biodiversidade em conformidade ao desenvolvimento social e crescimento econômico.

#### 4.3 Os instrumentos de gestão e ordenamento territorial da APA Lagoas de Guarajuba.

A criação e implantação de uma UC não garante o cumprimento dos objetivos instituídos por lei. Assim, o plano de manejo, o zoneamento ambiental e o conselho gestor são instrumentos legais essenciais que auxiliam na gestão e ordenamento territorial.

Infelizmente, a APA não possui tais instrumentos de forma sistematizada e disponível ao público. Durante a pesquisa foram feitas diversas tentativas de obtenção destes documentos, bem como de encontro com o Gestor da APA, todos sem sucesso. Esta situação já traz consigo um resultado: de que tais instrumentos não estão publicizados e, portanto não fazem parte do conhecimento da comunidade local; isto infere para a situação de que eles não são utilizados e nem eficazes na gestão e ordenamento do território e de suas atividades, com o intuito do uso sustentável de um patrimônio ambiental frágil. Apesar da importância as poucas informações que puderam ser obtidas durante a pesquisa seguem abaixo.

O Conselho Gestor da APA foi criado pela Portaria nº 51 em 17 de junho de 2004. Atualmente o conselho é formado por 30 representantes distribuídos igualmente entre os segmentos do poder público, sociedade civil local e empreendimentos locais (ver anexo A). A renovação do Conselho ocorre quando vencido o mandato do conselho em um prazo de dois a quatro anos.

Em conversas informais com membros da comunidade, nos foi informado que a APA não possui Plano de Manejo. Esta informação precisa ser confirmada, mas ratifica o exposto acima sobre a dificuldade de informação sobre os instrumentos de gestão da APA. Quanto ao zoneamento, a resolução CEPRAM nº 388, de março de 1991, aprova o zoneamento ambiental da APA Lagoas de Guarajuba na forma de Parâmetros Urbanísticos (Ambientais e Paisagísticos). Porém, deve-se esclarecer que este zoneamento foi criado a partir do diagnóstico do meio físico, biótico, socioeconômico e cultural, elaborado pelo Centro de Recursos Ambientais (CRA) em convênio com empresas do setor imobiliário que ansiavam lotear terrenos ao redor da lagoa de Guarajuba. Tal resultado pode se configurar como duvidoso, até porque o elevado teor urbanístico do zoneamento ressalta os interesses especulativos do setor imobiliário, visando garantir o desenvolvimento de atividades ligadas, principalmente, ao lazer, recreação e ao turismo. Foram delimitadas quatro zonas (CRA, 1991) e (BAHIA, 1991b) que podem ser visualizadas na Figura 03:

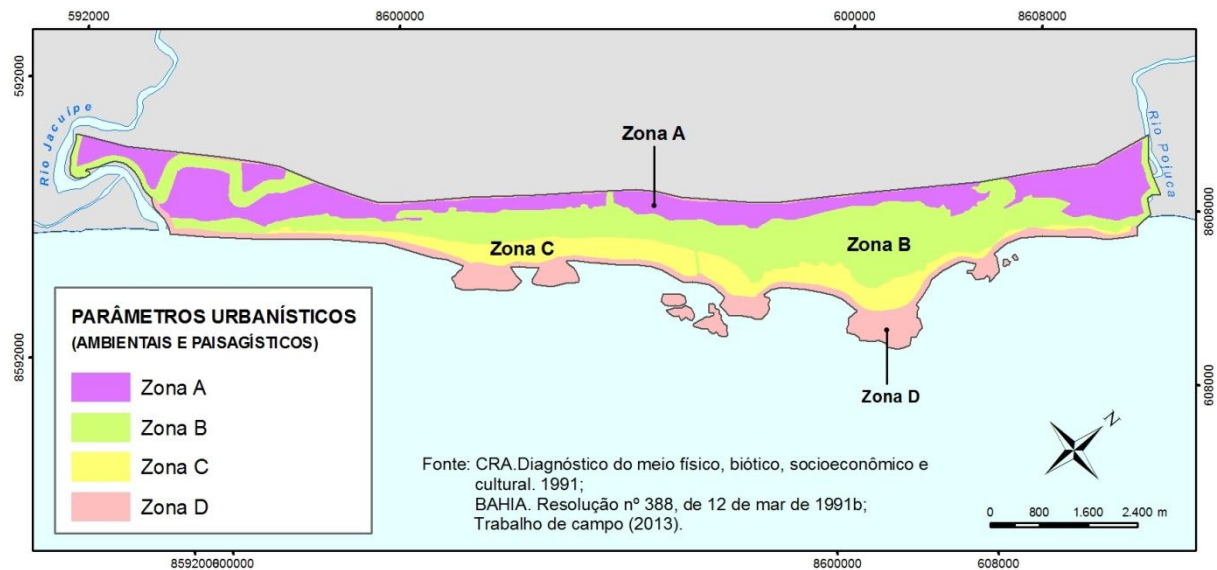
**Zona A:** compreende a porção de terreno, que tem como limite a noroeste a BA-009 - Estrada do Coco, e como limite sudeste a margem da Lagoa de Guarajuba - Velado excluída desta, a faixa de proteção de 30 (trinta) metros em torno da lagoa;

**Zona B:** engloba a Lagoa de Guarajuba-Velado, as Ilhas Arenosas que ocorrem no seu interior que ainda apresentem vegetação nativa de porte arbóreo e a faixa de proteção de 30 (trinta) metros nas margens da lagoa, além da área de APP – faixa de 30m –do rio Pojuca, a noroeste, e do rio Jacuípe a sudoeste da APA. Como constituem áreas de preservação, não pode haver nestas nenhuma ocupação, e seu uso deve ser limitado a atividades de caráter cultural e recreativo.

**Zona C:** inclui a área situada entre a margem sudeste da Lagoa de Guarajuba - Velado e Praia, excluindo desta a faixa de 30 (trinta) metros de proteção da lagoa e a faixa de preservação de 60 (sessenta) metros na zona de praia;

**Zona D:** compreende a área da praia e a plataforma continental interna, incluindo nesta os recifes de coral. Constituem áreas de preservação, não podendo haver nestas nenhuma ocupação, devendo seu uso ser limitado a atividades de caráter cultural e recreativo.

Figura 03 – Zoneamento Ambiental da APA Lagoas de Guarajuba na forma de Parâmetros Urbanísticos.



Na zona A e C a ocupação urbana é permitida mediante a licença ambiental homologada pela CEPRAM-BA. Nas Áreas de Preservação Permanente (APP) das zonas B e D, são vetadas ocupações urbanas, sendo liberado o uso somente para atividades culturais e recreativas. Como uma das fontes de recarga do lençol freático das lagoas ocorre por infiltração, foram estabelecidos também para as zonas A, C e D taxas de permeabilidade do solo e taxa de arborização.

Como já foi dito, o zoneamento ambiental foi elaborado a partir do diagnóstico ambiental, porém não foram traçados os limites das zonas em base cartográfica, com definição das coordenadas geográficas e respectivo memorial descritivo. Assim, o traçado da Figura 03 foi construído pela presente autora a partir da descrição do zoneamento, da leitura e interpretação da base cartográfica, das informações sobre os limites das APP e do trabalho de campo.

#### 4.4 Principais aspectos físicos da APA Lagoas de Guarajuba.

##### 4.4.1 Clima

Numa escala geográfica maior, a classificação de Koppen, indica que a RMS abriga três tipos climáticos: Am, As e Af<sup>2</sup>. O clima predominante da região costeira do município de Camaçari e do tipo As, quente e úmido, sem estação seca bem definida. O regime de chuvas é regular e distribuído ao longo do ano, no qual os meses de março, agosto e novembro os períodos de máxima pluviosidade anual. As precipitações anuais giram em torno de 1.500mm a 1.800mm (SEPLAN, 2005).

Ao longo do ano a umidade relativa do ar encontra-se sempre superior a 70%, a presença do Oceano Atlântico influencia diretamente na sua circulação na superfície. Os ventos do quadrante Leste são dominantes durante o ano, com variação na direção de NE-SE.

Os meses de outubro a abril são os mais quentes e o total de horas de insolação na RMS esta na faixa de 2.500 a 3.000 horas. Tais características climáticas são um dos fatores mais atrativos para o turismo praiano no local (SEI, 1999).

##### 4.4.2 Geologia e Pedologia

No município de Camaçari, predominam as formações Marizal, São Sebastião e Barreiras, todas assentadas sobre o Embasamento Cristalino, originado na Era Pré-Cambriana.

A distribuição espacial na área litorânea ao norte do estado da Bahia “está relacionada com a paleogeografia e com a atuação dos processos morfogeológicos quaternários” (BAHIA, 1985, p.17,). Assim, segundo Dominguez e Esquivel (2006) predominam duas unidades estratigráficas na área da APA Lagoas de Guarajuba:

- ✓ Embasamento Cristalino (Pré-Cambriano Inferior): composto por rochas granulíticas, ácidas e básicas afetadas por fraturas e falhas. Estas rochas raramente afloram à superfície; no entanto, constituem o embasamento em que as outras unidades da faixa litorânea se sobrepõe. Sob condições pedológicas específicas, a rocha granulítica se altera facilmente originando solos espessos, avermelhados e pobres em nutrientes.
- ✓ Formações Quaternárias: composto por,

---

<sup>2</sup> Os tipos climáticos Am, As e Af correspondem respectivamente, a Clima tropical de moção, Clima tropical estação seca de verão e Clima tropical úmido.



- Sedimentos Eólicos (Dunas): essencialmente quartzosos, de granulometria uniforme e friável. A natureza do material permite o fácil deslocamento e a deposição eólica.
- Sedimentos Marinhos – essencialmente arenosos com alto teor de detritos orgânicos. Constituem os cordões litorâneos presentes principalmente na foz do rio Pojuca, evidenciando processos de erosão.
- Aluviões Recentes – sedimentos de origem fluvial e marinha, ocorrem na desembocadura dos principais rios e nas lagoas.

Já os principais tipos de solos encontrados na orla marítima de Camaçari refletem as condições climáticas e a natureza dos materiais geológicos já descritos. Assim, em áreas de baixa altitude, ao longo dos corpos d'água e paralelo a costa, ocorrem solos hidromórficos. Em áreas da formação sedimentar Barreiras e das rochas do embasamento cristalino desenvolvem solos bem drenados e espessos. Assim, destacam-se os principais tipos de solos:

- ✓ Neossolos Quartzarrênicos Distróficas – associados aos sedimentos quartzosos, constituem as dunas brancas. É um solo quimicamente pobre em nutrientes, frágil e permissível a erosão eólica. É possível a cultura de coqueiros quando próximos a áreas alagadiças.
- ✓ Neossolos Quartzarrênicos Marinhas – presente nas áreas dos cordões litorâneos se caracteriza por uma rápida drenagem interna, o que causa um déficit de água durante grande período do ano. São solos pobres em nutrientes, mas proporcionam um teor relativo de detritos orgânicos marinhos.
- ✓ Agrupamento de solos Heteromórficos, Solos Gleyzados e Solos Orgânicos – compostos por diferentes unidades de difícil delimitação cartográfica. É possível encontrar ao nível das planícies de inundação dos rios.
- ✓ Espodossolo Associação de Podzol - solo arenoso, associado a Neossolos Quartzarrênicos Distróficas. Hidromórfico, profundo e comumente portando vegetação perenifólia, ocorrem em áreas de relevo plano.

#### 4.4.3. Hidrografia e áreas úmidas

Ao transitar pela APA Lagoas de Guarajuba conclui-se que a presença de corpos d'água é um dos elementos mais atrativos (Figura 04). Seja pela significativa quantidade de áreas) úmidas ou pela presença de praias com águas cristalinas envoltas por um clima

tranquilo e familiar. Este é um dos elementos de maior valor estético paisagístico destacado por turistas, moradores/veranistas e trabalhadores entrevistados.

Figura 04 – Belezas paisagísticas da área de estudo, o mar azul e a foz do rio Jacuípe.



Fonte: TEIXEIRA, A.R (2014).

Inserida na Região das Bacias Hidrográficas do Recôncavo Norte, uma das maiores reserva de águas subterrâneas da Bahia, estão às bacias do Rio Jacuípe e a bacia do Rio Pojuca, formados por vários rios e riachos, entre eles, os rios de mesmo nome - Jacuípe e Pojuca - cujos estuários são os limites da área de estudo (BRANDÃO, 2006).

Situado no limite a sudoeste da APA, o estuário do rio Jacuípe faz fronteira com a APA do Rio Capivara e apresenta características geomorfológicas de planície costeira com predomínio de dunas, vegetação rasteira e florestas de manguezais, além de um canal estuarino meandrante. Essas características constituem um importante nicho ecológico para a região do Litoral Norte (LIMA, 2007).

O rio Pojuca, localizado na Bacia hidrográfica do rio Pojuca, nasce no município de Santa Bárbara e desemboca no Oceano Atlântico, precisamente entre os municípios de Mata de São João e Camaçari. O seu estuário é o limite natural entre a APA Lagoas de Guarajuba e APA Litoral Norte, sendo utilizado principalmente para atividades ligadas ao turismo e lazer, além da agricultura de subsistência. O manguezal presente no estuário representa uma importante fonte de sobrevivência para as comunidades tradicionais (CRA, 2005).

A área em análise engloba um conjunto de lagoas, entre estas, a lagoa de Guarajuba, Velado e dos Patos que se apresentam em largo trecho e constituem “uma das áreas úmidas mais significativas do Litoral Norte do estado da Bahia” (p.28). A origem das lagoas presentes na APA esta relacionado a coalescência de antigas lagoas remanescentes de antigas

zonas lagunares formadas durante a subida do nível relativo do mar durante o período Quaternário da era Cenozóica (CRA, 1991).

O lençol freático e o deságue da drenagem dos rios da bacia do Rio Jacuípe e a bacia do Rio Pojuca são as principais fontes de recarga das lagoas de Guarajuba. A recarga pelo lençol freático ocorre principalmente pelos terraços arenosos situados a noroeste da lagoa, a direção do fluxo da água subterrânea e da superfície do lençol freático mergulha em direção ao mar (CRA, 1991).

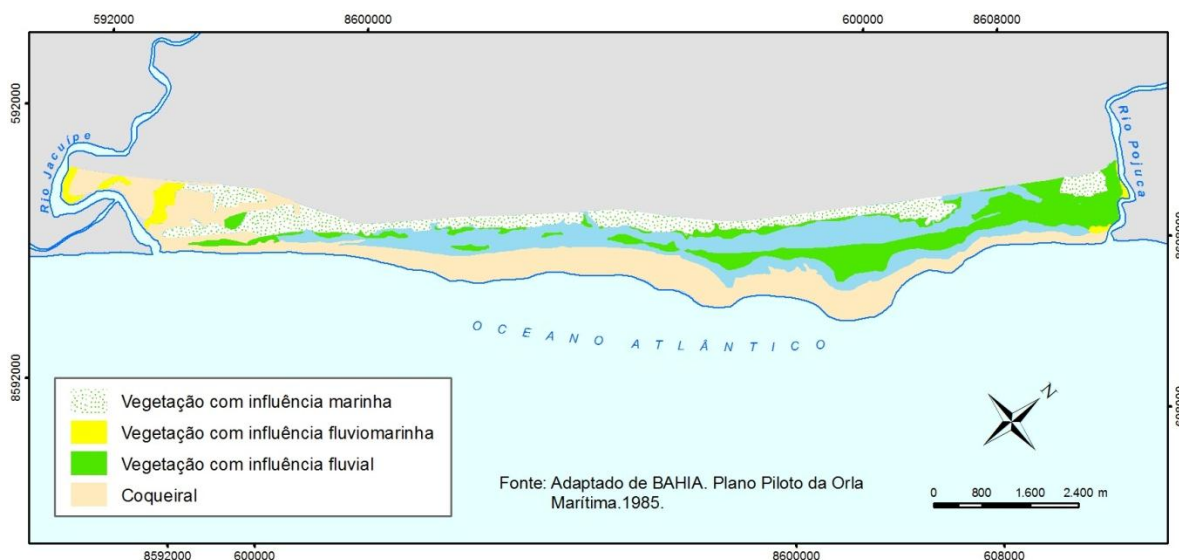
Já a área úmida é um termo utilizado para áreas intermitentes ou permanentes inundadas pelo desenvolvimento de solos heteromórficos, consideram-se áreas úmidas: brejos, lagos, açudes e pântanos. No caso da APA Lagoas de Guarajuba, as principais funções desempenhadas por tais áreas úmidas são (CRA, 1991):

- ✓ Funções ecológicas na reprodução, alimentação e descanso de aves aquáticas, principalmente as migratórias;
- ✓ Retenção de água das chuvas. Além de funcionar como tampões hidrológicos para reservatório subterrâneos, liberando água nos períodos de estiagem e armazenando nos períodos de chuva;
- ✓ Auxílio na mitigação de efeitos da poluição por trapeamento, retardamento e transformação de materiais pesados e matérias orgânicas, ou seja, os microorganismos presentes nas áreas úmidas trabalham filtrando o ar através da decomposição de poluentes;
- ✓ Espaço para atividades de recreação e lazer.

#### 4.4.4 Vegetação

A distribuição das formações vegetais está relacionada às características do solo, dos recursos hídricos, das condições climáticas e das categorias do uso do solo desenvolvidas na região. Os principais agrupamentos de vegetação nativa na APA (BAHIA, 1985) estão abaixo descritas e ilustradas na Figura 05.

Figura 05 – Agrupamentos de Vegetação nativa na APA. Fonte: Adaptado de BAHIA, 1985.



- ✓ Vegetação com influência marinha (Restingas) – constitui cobertura vegetal nativa, recebe influência direta das águas do mar sendo encontrada nas dunas. Foi gradativamente descaracterizada, integrada a área urbana e substituída pelo cultivo do coco-da-baia.
- ✓ Vegetação com influência fluviomarinha (Manguezal) – adaptada a condições de elevado teor de sais solúveis, desenvolve-se em ambientes de água salobra. Tem maior expressão nos estuários do rio Jacuípe e do rio Pojuca e representa uma importante fonte de alimentação para a comunidade costeira.
- ✓ Vegetação com influência fluvial (higrófila) – ocorre nas margens dos rios, lagoas, brejos e áreas de depressões constantemente cobertos d'água ou periodicamente inundados, principalmente ao longo do rio Pojuca e do Jacuípe. Nas lagoas, predomina ao longo dos espelhos d'águas e nas faixas de terra ao seu redor, espécies da Família *Cyperus*, principalmente o junco.
- ✓ Coqueiral– originaria da Ásia e introduzida no Brasil pelo litoral baiano e também denominado de coco-da-baia. Dentre as variedades as mais cultivadas são o coqueiro anão e o coqueiro comum, e ocupam extensas áreas principalmente dos cordões arenosos. Por muito tempo a exploração do coco foi a principal fonte de renda das populações locais.

#### 4.4.5 As unidades geológico-geomorfológicas-ambiental

Considerando a topografia uniforme com cotas de 0 até 50 m e a natureza das rochas expostas ao clima quente e úmido, o relevo da orla marítima de Camaçari pode ser classificado como de baixa altitude. A Planície Litorânea predomina na área de estudo, com cotas que variam de 0 a 15 m, apresentando relevo menos acentuado e modelado aplainado. Nessa planície pode ser subdividida em: Planície de Inundação, Cordões Litorâneos, Dunas, Praia e Recifes de Corais (BAHIA, 1985).

Manguezais, brejos, pântanos e lagoas estão presentes na Planície de Inundação. Na maior parte do ano é ocupada por água possibilitando excelentes condições para o desenvolvimento de gramíneas (junco). Os Cordões Litorâneos ocorrem ao longo da costa, separando a linha de praia dos rios ou lagos interiores; a largura dos cordões varia de dezenas a centenas de metros e sua altitude é sempre inferior a 7m (DOMINGUEZ, 2006).

As Dunas estão fixadas por vegetação de restinga Arbustiva-Arbórea, intercalado por uma sequência de ecossistema lacustre/lagunar. A praia ocupa uma pequena faixa do terreno ao longo das praias de Genipabu, Guarajuba e Praia do Forte há presença de Recifes de Corais com dimensão que variam de dezenas de metros a 200 km de comprimentos (BAHIA, 1985); (BRANDÃO, 2006).

Nas proximidades da localidade de Guarajuba, a oeste do porto de pesca, existiram Maciços de Dunas que “serviam de orientação para os pescadores na medida em que era visível à distância pelos reflexos de seus sedimentos alvos, inclusive à noite” (BAHIA, 1985, p.21). Essa formação foi descaracterizada com a construção da BA-099 (Estrada da Coco) na década de 1970 (Figura 06).

Dominguez (2006), no mapeamento da faixa costeira do município de Camaçari, identifica diferentes Unidades Ambientais utilizando dados geológicos, geomorfológicos e dos ecossistemas dominantes. Visando subsidiar o entendimento do presente trabalho, as unidades ambientais deste mapeamento foram generalizadas para a escala de trabalho e especializadas no recorte da área de estudo. Assim, no limite da APA Lagoas de Guarajuba foram identificadas oito unidades ambientais conforme o trabalho de Dominguez (2006).

Figura 06 – A Rodovia BA-099 cortando as Dunas do tipo “Blow-Out” nas mediações da localidade de Guarajuba.



Fonte: Adaptado de Dominguez (2006).

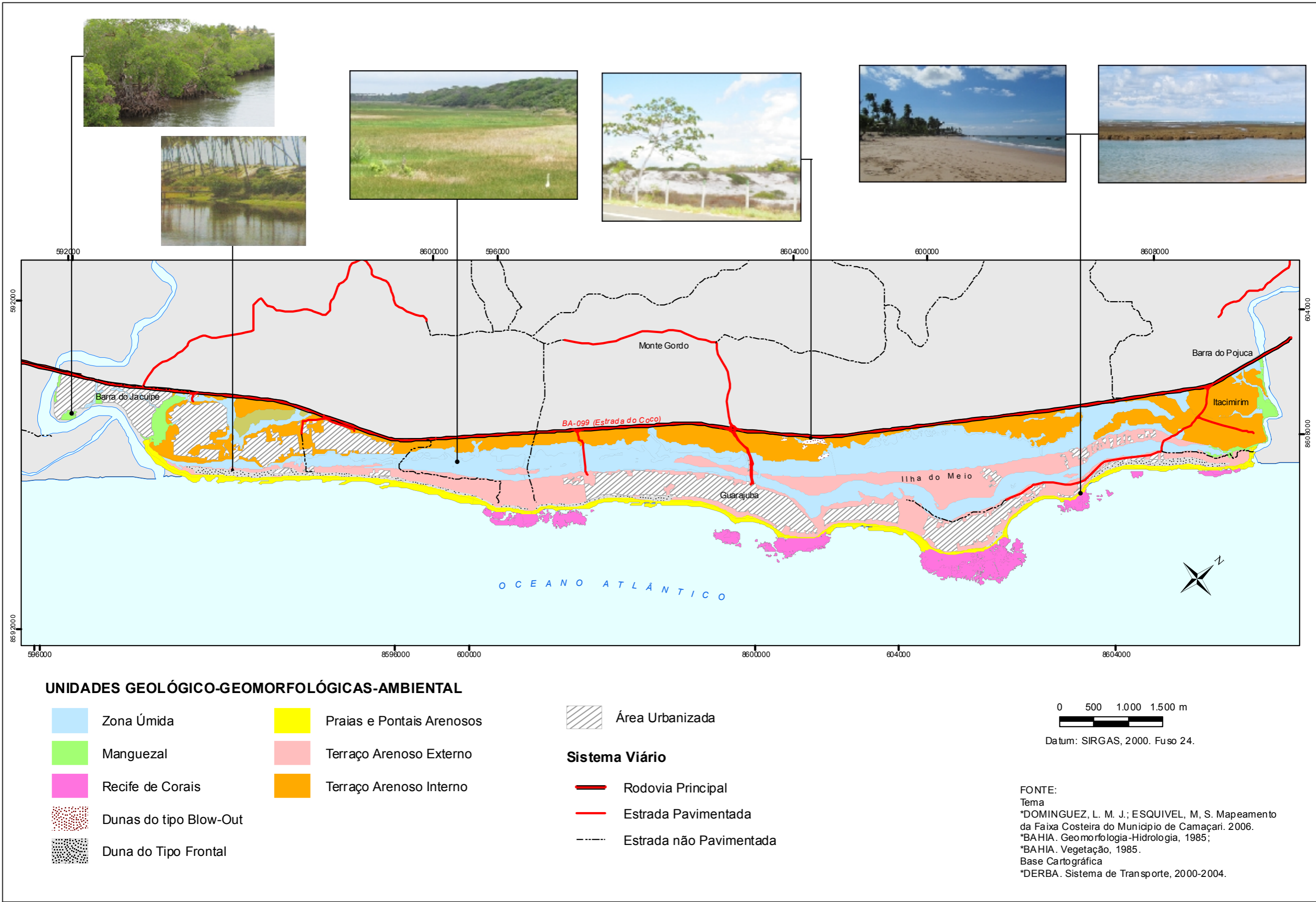
Segue abaixo a descrição das unidades e a Figura 07 com a sua representação cartográfica.

- ✓ Zona úmida: compreendem as terras saturadas por água em regime permanente ou natural, Basicamente as áreas úmidas presentes na planície de inundação; A vegetação com influência fluvial é a mais dominante. Para a área de estudo, é importante frisar que as zonas úmidas são a unidade de maior extensão, a qual se encontram nas zonas baixas situadas entre os terraços arenosos.
- ✓ Manguezal: tipo de sedimentos argilo-siltosos, plásticos e inconsistentes, em que a vegetação com influência fluviomarinha é dominante. Na área de estudo está presente próximo aos estuários dos rios Jacuípe e do rio Pojuca.
- ✓ Recife de Corais: ecossistema marinho formado por estruturas calcárias. Na área de estudo a maior expressividade ocorrem entre a praia de Genipabu e Itacimirim.
- ✓ Dunas do tipo *Blow-Out*: o termo “*blow-out*” é usado para a depressão ovalada formada pelo resultado da erosão eólica sobre os depósitos de areia. Na área de estudo ocorre sobre os terraços arenosos internos, especialmente na borda da Estrada do Coco

na localidade de Guarajuba, sendo recoberta por vegetação do tipo Restinga Arbustiva-Arbórea.

- ✓ Dunas do tipo Frontal: tem forma de cristas alongadas, formada pela ação do vento na margem interna do prisma de praia. Sua maior expressividade na área de estudo ocorre longitudinalmente entre as praias e os Terraços Arenosos Externos.
- ✓ Praias e Pontais Arenosos: refere-se à área atual da praia, áreas sujeitas a acumulação e erosão.
- ✓ Terraços Arenosos: Esta unidade é composta por sedimentos arenosos com elevada permeabilidade e boa capacidade de suporte, na área de estudo essa unidade corresponde a área de recarga do lençol freático. Em relação à linha de costa e disposição, essa unidade classifica-se em:
  - Terraços Arenosos Externos: depósito formado por areias quartzosas, sua largura e variável, sendo maior entre as praias de Genipabu e Itacimirim. São conhecidos por cordões litorâneos nas áreas em que a superfície cristas se alonga paralelamente em direção à linha da costa.
  - Terraços Arenosos Internos: são depósitos formados por áreas quartzosas de selecionamento entre moderado e bom. Na área de estudo encontra-se em contato com os Terraços Arenosos Externos e as áreas úmidas.

Figura 07 – Unidades geológico-geomorfológicas-ambiental.





#### 4.5 Uso e ocupação do solo

É possível identificar dois cenários marcantes na ocupação urbana da orla marítima de Camaçari: a integração do antigo com o contemporâneo. O primeiro, de 1558 a 1958, marcado pela Missão Jesuítica e formação das primeiras localidades no contexto histórico de criação da Vila de Abrantes e Camaçari. O segundo, de 1958 até os dias de hoje, marcado pela aprovação de parcelamentos de glebas para construções de condomínios fechados (SANDES-SOBRAL, 2008).

Sobre o cenário contemporâneo, Sandes-Sobral (2008) temporiza a ocupação urbana da orla de Camaçari em três períodos:

- ✓ O Período I (de 1958 a 1979): marcado pelo zoneamento proposto pelo Plano Piloto da Orla Marítima em 1978. Os tamanhos dos lotes variavam de 5.000 m<sup>2</sup> a 1.000 m<sup>2</sup>.
- ✓ Período II (a partir de 1979): os lotes são reduzidos para 300 m<sup>2</sup>, potencializando loteamentos com alta densidade e baixo padrão habitacional.
- ✓ Período III: (a partir de 2000): com a criação do SNUC, questões em defesa do meio ambiente ganham força. As APAs contidas na área são obrigadas a seguir normas de conservação e preservação ambiental através do zoneamento ambiental, plano de manejo, entre outras ações. Conseqüentemente, teoricamente os loteamentos e condomínios implantados partir desse período são obrigados a seguir restrições de ocupação e uso, pertinentes a área de proteção.

Em 1970, a implantação do Complexo Petroquímico de Camaçari (COPEC) resultou em um aumento expressivo da população urbana no município, refletindo na dinâmica e crescimento de toda RMS. Como já citado, a construção da BA-099 (Estrada do Coco) e a eletrificação de todo o litoral, entre outros elementos da infraestrutura, facilitou o acesso e ocupação de toda orla marítima de Camaçari, antes ocupada por vilas de pescadores com atividades relacionadas à cultura de subsistência, artesanato e principalmente a pesca artesanal (BRANDÃO, 2006).

Na área de estudo, anterior a construções dos primeiros lotes e dos grandes condomínios, as localidades costeiras funcionavam como “pontos de atracação de barcos ou portos de pescas, sem que nessas se tivessem fixado residências de pescadores, uma vez que se encontravam em terras detidas por particulares, que cultivavam coco” (CRA. 1991, p.65). Guarajuba era um porto de pesca da então vila de Monte Gordo.

(...) em 1971, inicia-se a ocupação urbana de Guarajuba, com a aprovação do Loteamento Guarajuba, com 788 lotes, de padrão médio de 1.000 m<sup>2</sup>,

conformando, dessa maneira, outra dinâmica de ocupação urbana em biomas costeiros de grande impacto territorial e ambiental (SANDES-SOBRAL, 2008).

Baseando-se na periodização e no mapeamento (Figura 09) proposto por Sandes-Sobral (2008), o início da ocupação urbana da área de análise enquadra-se no primeiro período do cenário contemporâneo acima descrito. Na década de 70 o trecho em questão começa a receber ocupações sazonais, os primeiros loteamentos e condomínios de veraneio são implantados com lotes que variam de 3.058m<sup>2</sup> a 1.152m<sup>2</sup>, “o que qualificam como ocupações para pessoas de renda média alta” (LIMA, 1997, p.25), estes representam 29,16% do total de loteamento e condomínios que existem atualmente.

O segundo período é o de maior expressão, como pode ser observado na Figura 08, representa 62,5% das construções na área, três vezes mais que o período anterior e, em sua maioria, sem o cumprimento das exigências da legislação ambiental. Já os empreendimentos lançados a partir da década 2000, depois da criação do SNUC, teoricamente deveriam seguir as exigências legais contidas no zoneamento ambiental estabelecidas pela resolução CEPRAM n° 388/1991b e o Código Florestal Federal, Lei n° 12.65. A Figura 08 ilustra através dos projetos arquitetônicos a evolução temporal da ocupação, mais especificamente de Guarajuba.

Figura 08 – Condomínios implantados em diferentes períodos. Do Período I o “Condomínio” Paraíso do Lagos (à esquerda) e do Período II o “Condomínio” Sol e Mar (à direita).



Fonte: TEIXEIRA, A.R (2014).

Figura 09 – Temporização da ocupação urbana na área da APA Lagoas de Guarajuba.



APA LAGOAS  
DE GUARAJUBA



DISTRITO DE  
MONTE GORDO

#### LOTEAMENTO POR PERÍODO

● 1958 a 1979

102 CHÁCARAS DO RIO JACUÍPE  
114 GUARAJUBA  
115 PARAÍSO DOS LAGOS  
118 CANTO DO MAR  
120 PRAIA DE ITACIMIRIM  
127 COLÔNIA DE FÉRIAS SANTA MARIA  
132 RECANTO DE ITACIMIRIM

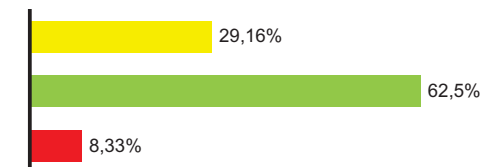
● 1979 a 2000

67 PONTA DO JACUÍPE  
96 SOL MARINA JACUÍPE  
97 SEM IDENTIFICAÇÃO  
100 SEM IDENTIFICAÇÃO  
103 SEM IDENTIFICAÇÃO  
104 SEM IDENTIFICAÇÃO  
105 CANTO DO SOL  
113 CANTO DA LAGOA

116 GENIPABU  
117 COSTA SMERALDA  
119 CANTO DO MAR II  
126 ENSEADA PRAIA DA ESPERA  
129 COQUEIRAL ITACIMIRIM  
133 RECREIO DAS ÁGUAS  
140 QUINTA DAS LAGOAS

● Não Legalizados

62 SEM IDENTIFICAÇÃO  
130 CIDADE DE ITACIMIRIM



FONTE:

Adaptado de: SANDES-SOBRAL, L.E. Cenário da Urbanização Contemporânea do Território Litorâneo do Município de Camaçari, 1/40.000. 2008.

Sobre a Figura 09 ainda cabe destacar que 8,33% dos loteamentos mapeados classificam como não legalizados e por isso sem a informação do seu período de implantação. Da mesma forma, é possível observar neste mapa a distribuição da ocupação por este tipo de empreendimento na área de estudo.

Apesar de serem legalmente instituídos como loteamentos, muitos loteamentos se comportam e são tratados como condomínio. Muitos loteamentos fecham as áreas que deveriam ser públicas, limitam o acesso de turistas, moradores das áreas circunvizinhas e pescadores às áreas verdes públicas. Nesse momento convém esclarecer as diferenças entre condomínio residencial e loteamento. Embora o senso comum utilize os termos como sinônimo, a natureza jurídica é distinta; e para este estudo, basicamente o que difere loteamento de condomínio residencial é a presença ou ausência de áreas públicas. Nos loteamentos há equipamentos públicos como logradouros ou prolongamentos, praças e espaços comuns, sendo ilegal o fechamento de vias, construção de guarita e controle de acesso a esses equipamentos. Já na área dos condomínios residenciais tudo que está dentro do perímetro é privado, o que permite a criação de barreiras físicas e o controle de entrada e saída da área (BRASIL, 1979).

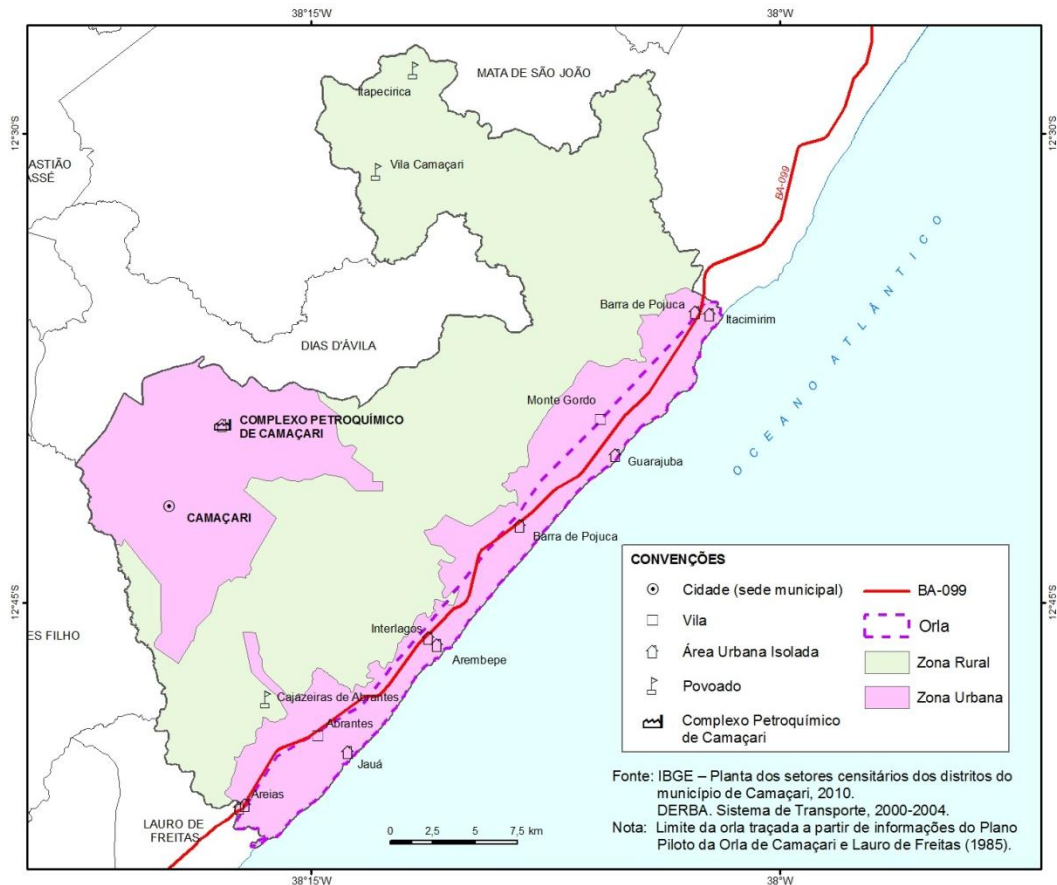
Após a década de 80, intensificaram-se as relações econômicas internas e externas no Brasil, na Bahia e na RMS. Nesse contexto, a orla de Camaçari deixa então de ser local exclusivo de veraneio e moradia da população da região, e entra em um eixo internacional e nacional do turismo e lazer. Com a valorização das terras, a comunidade de pescadores compostas por construções rudimentares deu lugar a um complexo turístico formado por resorts, condomínios, restaurantes e outros serviços especializados (LIMA, 1997).

As localidades de Arembepe e Guarajuba são os polos pesqueiros da orla de Camaçari. A localidade Guarajuba não houve formação de colônia de pescadores já que as terras pertenciam a fazendeiros que cultivavam coco-da-baía. Às margens da praia de Guarajuba, há um ponto de atracação de pescadores e a Associação de Pescadores de Guarajuba. Estes, em sua maioria, residem na localidade de Monte Gordo e utilizam o espaço da orla para a pesca artesanal. Na localidade de Barra do Jacuípe outrora, marisqueiras exploravam peixes de pequeno porte nos recifes das praias de Guarajuba e Itacimirim, para alimentação ou troca por objetos e outros alimentos.

Por fim, é necessário discutir neste capítulo a hierarquização dos espaços do município a partir do seu uso e ocupação que tem relação direta com a implantação dos loteamentos de médio e alto luxo. Assim, dentre as vilas, povoados e a área urbana se destaca

as localidades de Arembepe, Abrantes, Camaçari, Monte Gordo, Guarajuba, Itacimirim, Barra do Jacuípe e Barra do Pojuca, todas com significativa influência e participação social na área da APA. Nesse conjunto é possível identificar quatro espaços territoriais: a orla marítima, o Complexo Petroquímico, a sede municipal e a zona rural (Figura 10).

Figura 10 – Os quatro espaços territoriais do município de Camaçari.



Esses espaços possuem formas distintas de produção e reprodução, unidas pela instituição municipal (MAIA, 2003); (SANDES-SOBRAL, 2008) os quais se entrelaçam e resultam na forma de organização do espaço na área de estudo. Em relação a orla marítima o principal marco do desenvolvimento foi a implantação da BA - 099, que potencializou vários aglomerados urbanos e rurais, além dos povoados construídos historicamente. Surgem inúmeros empreendimentos imobiliários direcionados a classe alta, com imóveis de médio e alto padrão, impulsionando o crescimento das atividades comerciais junto à demanda por serviços.

A APA Lagoas de Guarajuba é servida por alguns outros acessos viários integrados à rodovia estadual BA – 099 (Figura 11), a qual além de ligar as localidades situadas na orla

marítima e ser o limite a oeste da APA, é também uma barreira sócioespacial que divide a zona turística denominada Costa dos Coqueiros em dois territórios:

- ✓ a leste, áreas mais valorizadas pela proximidade do mar, e no caso de Camaçari pela preservação paisagística e dos recursos naturais das APAs;
- ✓ a oeste, áreas de baixa valorização pelo setor imobiliário e com baixo investimento em infraestrutura.

Figura 11 – A rodovia BA-099 e o acesso principal à localidade Barra do Jacuípe (à esquerda) e o entroncamento entre as localidades Guarajuba e Monte Gordo (à direita).



Fonte: TEIXEIRA, A.R (2014).

Destaca-se que os empregos menos valorizados como diarista, vigilante, garçom e camareira, oferecidos pelo setor de comércio e de serviço localizado a oeste da rodovia (área menos valorizada) são absorvidos pela população e pelo comércio das localidades situadas a leste da BA-099 (áreas mais valorizadas).

Portanto, a crescente demanda por serviços e bens implicou na concentração de atividades e na alteração da qualidade socioambiental da área. Segundo Brandão (2006) a principal alteração ocorreu na qualidade de vida das comunidades nativas; atualmente os empreendimentos imobiliários e turísticos inaugurados no Litoral Norte<sup>3</sup> apresentam nível internacional – *resorts* – e de grande porte para atender as exigências de um público que valoriza o *slogan* da sustentabilidade, representado principalmente pela presença de áreas verdes, do mar e lagoas, além da qualidade de serviços e infraestrutura urbana.

<sup>3</sup> Comumente o termo Litoral Norte é utilizado para designar a área localizada na faixa litorânea ao norte do estado da Bahia.

A Costa dos Coqueiros<sup>4</sup>, em especial a orla de Camaçari, desempenha uma forte atração para setor turístico e imobiliário devido a beleza dos rios e lagoas, das praias de areias claras abrigadas por recifes, apropriados para atividades de uso recreativo, pesca, prática de esportes aquáticos, turismo e lazer, entre outras possibilidades. O crescimento e o desenvolvimento da infraestrutura urbana e de serviços oferecidos na faixa litorânea de Camaçari estimula a procura de terras que passou a ser valorizado por seus atributos naturais. Esta situação se repete no setor imobiliário, principalmente quando se destaca a localização do empreendimento no cenário paisagístico como uma estratégia de propaganda para a venda, até o nome do empreendimento faz referencia as características ambientais (Figura 12).

Figura 12 – Cartazes de venda de lotes na localidade de Guarajuba. Destaque para a valorização da proximidade da lagoa.



Fonte: Sandes-Sobral (2008); TEIXEIRA, A.R (2014).

#### 4.5.1 Quadro socioeconômico

Conforme o Censo Demográfico de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Camaçari possui 242.970 hab. distribuídos em uma unidade territorial de

<sup>4</sup> Costa dos Coqueiros é uma das regiões turísticas criadas pelo Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (PRODETUR), compreende a faixa litorânea norte do estado da Bahia, reunindo áreas de orla dos municípios de Jandaíra, Entre Rios, Mata de São João, Camaçari e Lauro de Freitas. Destaca-se dentre as finalidades a promoção de ações e programas para o desenvolvimento turístico, econômico e social da Bahia (BAHIA, 2002).

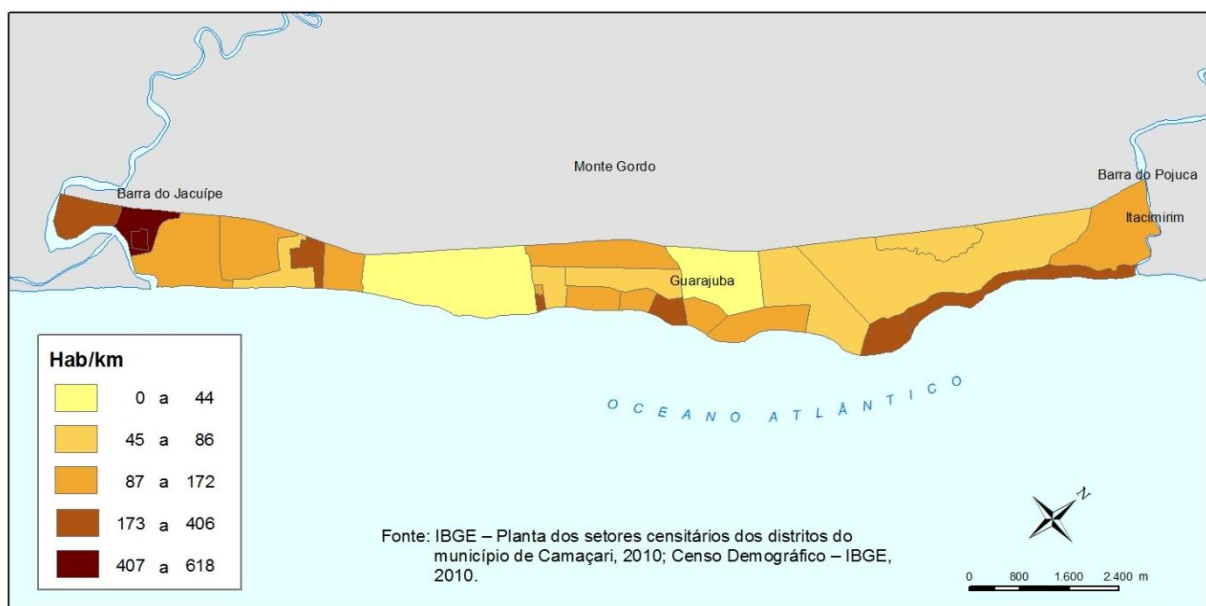
784,658 km<sup>2</sup>, resultando em uma densidade demográfica de 309,65 hab/km<sup>2</sup> considerada baixa quando comparada a densidade de 3.859,35 hab/km<sup>2</sup> do município de Salvador.

Aproximadamente 95,47% da população residem na zona urbana, que conforme discutido, no município compreende a orla marítima e um raio ao redor da sede municipal e do Complexo Petroquímico de Camaçari. A orla marítima compreende toda a zona urbana fora do perímetro da sede do município e a APA Lagoas de Guarajuba insere-se nesse perímetro (IBGE, 2010).

Considerando os 27 setores censitários que estão inseridos totalmente no limite geográfico da poligonal da APA, analisaram-se os dados do Censo de 2010 e montou-se um breve quadro socioeconômico da área através da análise e cruzamento de algumas variáveis mencionadas no capítulo da metodologia. Cabe assinalar que a área de estudo conta com 835 Domicílios Particulares Permanentes (DPP) em uma área aproximada de 2.200 km<sup>2</sup>, e com um número total de moradores de 2.207 habitantes.

A leitura da Figura 13 indica uma elevada concentração populacional nas mediações da localidade de Barra do Jacuípe e Barra do Pojuca (próximo ao estuário dos rios de mesmo nome), e nas praias de Itacimirim e Guarajuba. Essas localidades coincidem com as áreas onde foram implantados os loteamentos não legalizados e os lotes com áreas de até 300 km<sup>2</sup>, com o predomínio de ocupações urbanas horizontais, já que o crescimento vertical é padronizando e restrito seguindo os Parâmetros Urbanísticos (Ambientais e Paisagísticos) instituído pelo zoneamento ambiental.

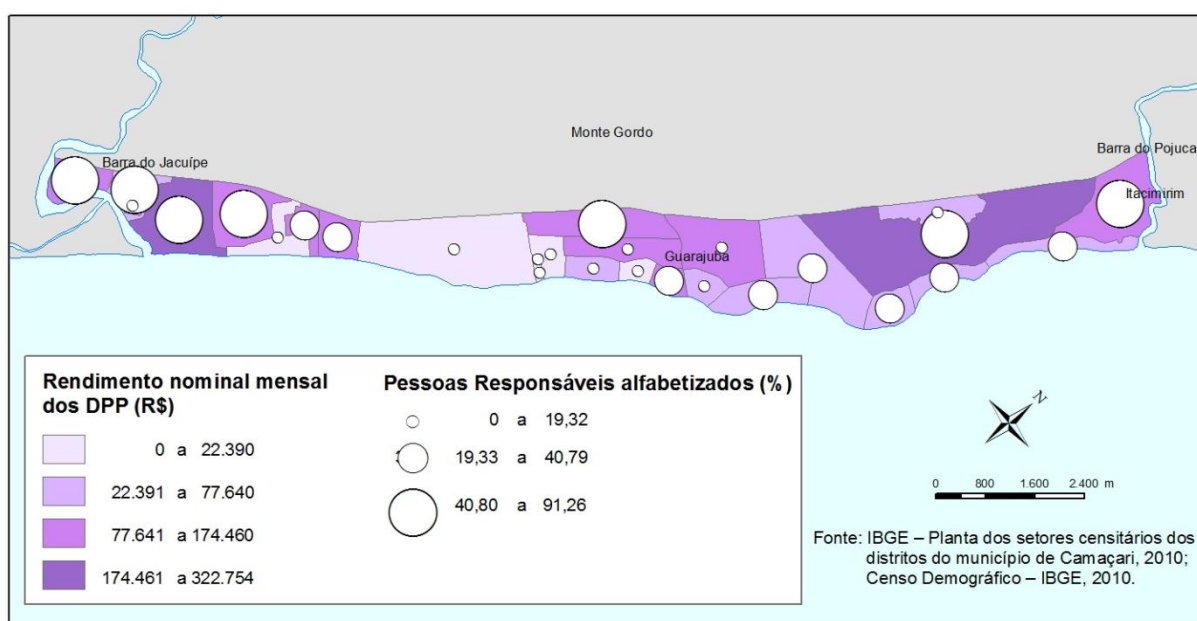
Figura 13 – Densidade demográfica da APA Lagoa de Guarajuba.





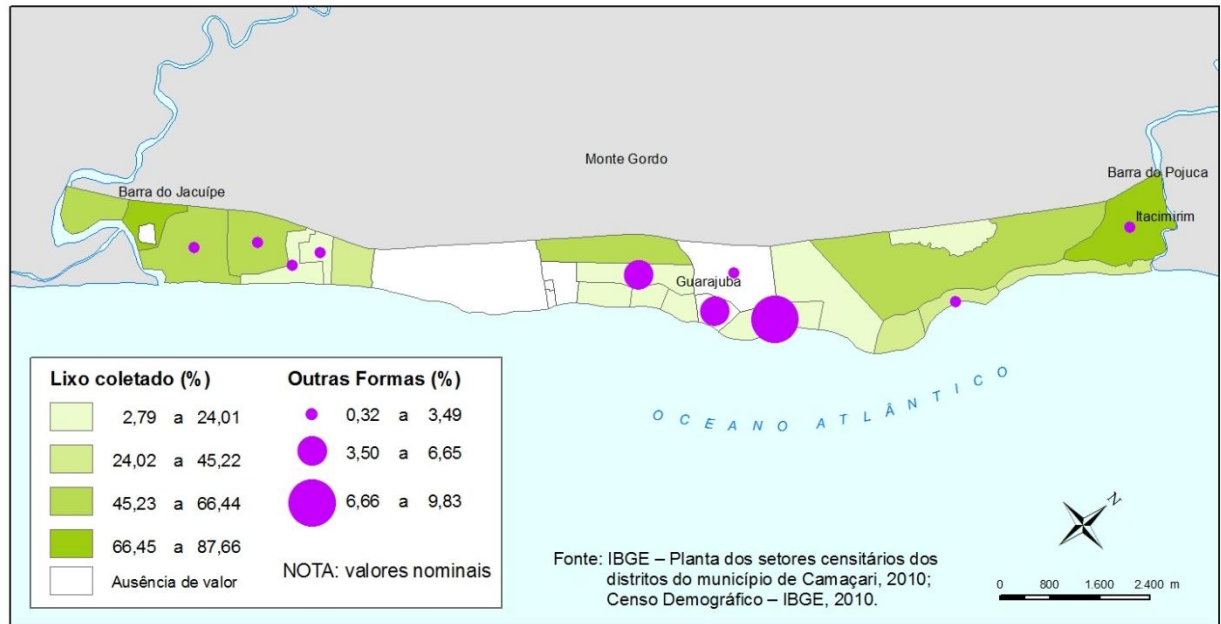
Dentre as características da área ocupada destaca-se a sofisticação arquitetônica das habitações (rever figura 08) e o público alvo desses empreendimentos. Nas áreas densamente ocupadas estão os lotes, comumente, relacionados a empreendimento turístico direcionado aos moradores da RMS e veranistas de cidades e estados adjacentes, com perfil de renda média a alta, como ilustrado na Figura 14, em que os valores dos rendimentos nominais dos DPP variam de R\$ 22.390,00 a R\$ 322.754,00. O rendimento nominal mensal mais elevado concentra-se, principalmente, entre as localidades Barra de Jacuípe, Guarajuba e Itacimirim.

Figura 14 – Condição Econômica e Educacional.



Em relação a alfabetização, mais de 90% dos responsáveis pelos DPP afirma saber ler e escrever, observa-se que os setores que apresentam elevada percentagem de lixo coletado são os mesmos que possuem alto percentual de pessoas responsáveis alfabetizadas, além de contemplar as áreas de maior concentração de renda. A última variável analisada diz respeito ao destino do lixo doméstico. Cerca de 87,66% dos responsáveis pelos DPP preparam o lixo para que o serviço de limpeza pública municipal realize a coleta diretamente no domicílio ou, o lixo domiciliar é disposto em contêiner, caçamba ou tanque, em uma área externa ao domicílio, para posterior coleta pelo serviço público. Os 9,82% dos DPP que dão outro destino ao lixo – queima, enterra, jogam na rua, terreno baldinho ou corpos d'águas – estão localizados em maior percentual na localidade de Guarajuba (Figura 15).

Figura 15 – Situação do lixo.



No próximo capítulo, os principais impactos serão apresentados considerando as características socioambientais percorridas neste capítulo.

## **5. OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS QUE AFETAM A APA LAGOAS DE GUARAJUBA**

Com base nas informações apresentadas, considera-se que a área de estudo é constituída por unidades ambientais dotadas de características bióticas e abióticas relevantes para o desenvolvimento de atividades socioeconômicas e ambientais, o bem-estar da população local e a manutenção da qualidade dos recursos ambientais.

Pela relevância dessas características ambientais, as unidades ambientais compreendidas pelas áreas úmidas, manguezais, recife de corais e dunas deveriam estar integralmente protegidas por meio do zoneamento ambiental da APA e pelo Código Florestal Brasileiro, as quais os classificam como Zona B e Áreas de Preservação Ambiental (APP), respectivamente (Figura 16).

As APPs, assim como as Unidades de Conservação, são consideradas instrumentos de proteção de espaços territoriais de relevante interesse socioambiental. Sob essa perspectiva, tem o papel de manter e proteger os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar da população humana. A ocupação e uso predatório das APPs não são permitidos; especificamente, no caso das margens de cursos d'água a ocupação é aceita quando não ultrapasse as distâncias: 30m para os cursos d'água de menos de 10m de largura; 50m para os cursos d'água que tenham de 10 a 50m de largura; 30m entorno dos lagos e lagoas naturais situadas em zona urbana; em toda a extensão das áreas úmidas, manguezais e restingas (BRASIL, 2012). Paralelamente, a resolução CEPRAM nº 387/1991 (que define o zoneamento ambiental da APA) permite a utilização desses espaços apenas para fins de lazer e recreação.

Salienta-se que mesmo quando a área de uma APP está degradada, desprovida de vegetação nativa ou localiza-se em propriedade privada, esta não deixa de ser um espaço especialmente protegido, sendo liberada a retirada de vegetação nativa apenas para fins de interesse social, utilidade pública ou para atividade de baixo impacto ambiental (BRASIL, 2012). Por fim, cabe lembrar que esta pesquisa não se trata de um estudo dos impactos socioambientais nas APPs da APA Lagoa de Guarajuba, mas devido a importância socioambiental já mencionada, houve uma ênfase dos diagnósticos sobre essas áreas de maior restrição ambiental.

Segundo Coelho (2005), um pesquisador ao analisar o impacto ambiental, está avaliando um estágio de um movimento que segue. Assim, um estudo sobre impactos socioambientais não se trata de um diagnóstico de áreas degradadas, e tão pouco é o estudo exclusivo do resultado de uma ação sobre o meio biótico, abiótico e social. Na realidade, estudar o impacto é tudo isso mais as relações estabelecidas entre o ambiente e a comunidade envolvida, logo as mudanças ocorridas com o tempo.

Por esses e outros motivos é importante a construção do “histórico” do impacto, ou seja, a tentativa de construção do processo impactante tentando estimar qualitativa e quantitativa a sua projeção, caso não sejam adotadas ações mitigadoras que minimize e/ou previna o agravamento dos impactos e conflitos envolvidos. Assim, como um dos principais resultados desta pesquisa, os impactos socioambientais identificados, a partir da metodologia proposta, foram mapeados e representados cartograficamente na Figura 16, e serão neste capítulo detalhadamente discutidos.

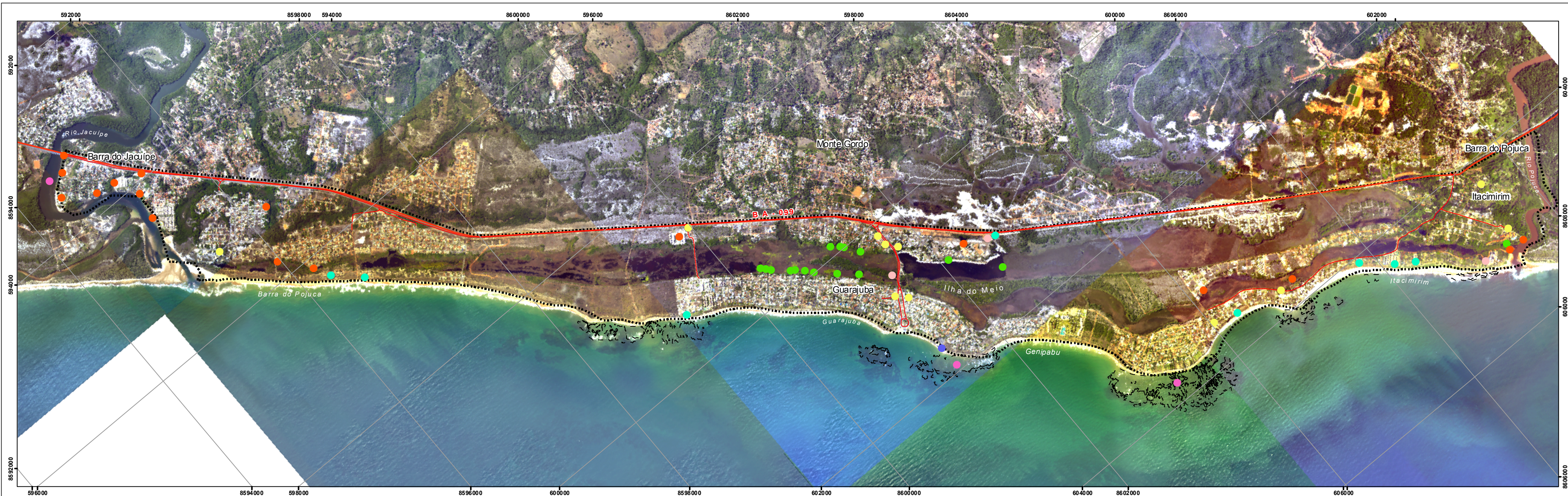
Nos últimos anos, é incontestável, o desenvolvimento urbano local na orla municipal de Camaçari, e a criação e expansão das áreas contribuíram para o crescimento e agravamento dos impactos. Os aspectos culturais e naturais, os hábitos e costumes da população, caracterizam o potencial turístico da área, mas a forma de uso desse território e, principalmente, a intensidade da produção de resíduos estimulados pelo uso acentuado de bens de consumo, assinalam grandes prejuízos para o meio ambiente local.

Dentre os impactos identificados, merece destaque a disposição irregular de resíduos a céu aberto sem medidas de segurança e proteção ambiental, a qual além do mau cheiro, ameaça a saúde dos moradores através da proliferação de roedores, cães e insetos; e pode alterar a qualidade ambiental do solo, do ar e d'água superficial e subterrânea provocando uma alteração ecológica. A ABNT NBR 10.004 (2004) define resíduos como qualquer tipo de material descartado após a produção, utilização ou transformação, independente da procedência e destino. Quanto ao termo lixo, refere-se aos resíduos sólidos provenientes, principalmente, das residências, industriais e da construção civil (SILVA, 2003), que quando não coletado, descartado e tratado de forma adequada pode ser responsável por graves alterações ambientais.

No município de Camaçari a geração diária de lixo doméstico e comercial corresponde a 193,3 toneladas/dias e a produção per capita do lixo em relação à população gira entorno de 1,037 kg/hab/dia, um dos mais altos índices do país (SEPLAN, 2005). A LIMPEC – Limpeza Pública de Camaçari é a entidade municipal responsável pelos serviços

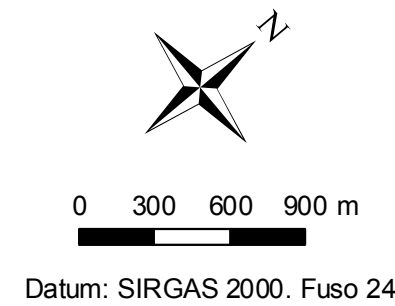
de varrição, capinação, coleta e transporte do lixo domiciliar, comercial, industrial e hospitalar do município de Camaçari (CAMAÇARI, 2009). Na área da APA Lagoa de Guarajuba foram identificados alguns pontos de disposição irregular de lixo/entulho, principalmente nas Áreas de Preservação Permanente, situadas principalmente junto às áreas de expansão de empreendimentos imobiliários e de concentração urbana.

Figura 16 – Mapeamento dos impactos socioambientais na APA Lagoas de Guarajuba.



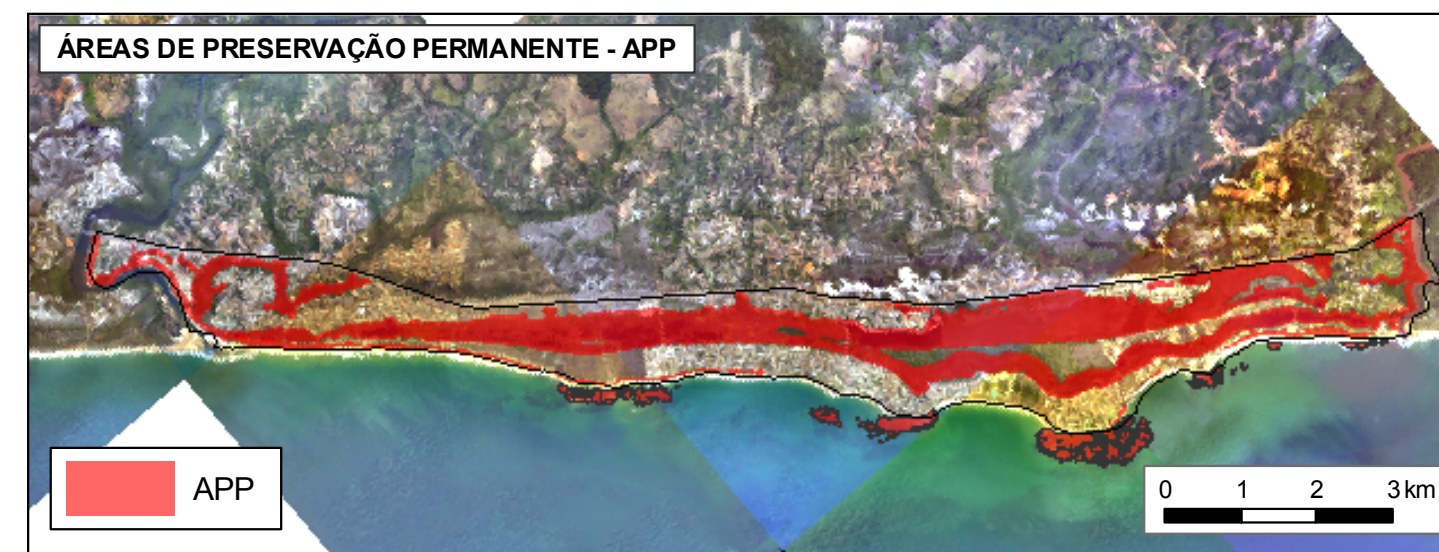
**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS**

- Acúmulo de Lixo
- Cerca e Desmatamento
- Cerca, Desmatamento e Edificação em APP
- Descaracterização de Duna
- Desmatamento e Edificação em APP
- Impactos produzidos por atividades recreativas e esportivas
- Restrição de acesso a Área Pública
- Vias de Acesso
- - - Poligonal da APA Lagoas de Guarajuba



FONTE:  
 Tema  
 \*Trabalho de campo, 2013;  
 \*BRASIL Lei nº 12.651, de maio de 2012;  
 \*SEMA. Unidade de Conservação do Estado da Bahia, 2007.  
 Base Cartográfica  
 \*SEI. Ortofotos do Mapeamento do Estado da Bahia, 2010,  
 GSD 0,60cm;  
 \*DERBA. Sistema de Transporte. 2000-2004;  
 \*IBGE. Localidades, 2010.

ELABORAÇÃO: TEIXEIRA, A. R. (2014).



Na localidade de Guarajuba, por aproximadamente uma década, cerca de 8 toneladas diárias de resíduos sólidos domésticos produzidos pelos moradores de inúmeros empreendimentos era acomodado e incinerado em área de vegetação de restinga localizada na “Ilha do meio” (ALMEIDA; CUNHA, 2012). Como já mencionado, pelo zoneamento ambiental e o Código Florestal, a área em questão constitui uma APP e qualquer atividade que provoque enchente, contaminação de corpos d’águas e solos, propagação de vetores transmissores de doenças, assoreamento e retirada de vegetação nativa é proibida (Figura 17).

Figura 17 – Antigo local de deposição de resíduos sólidos na Ilha do Meio, Guarajuba.



Fonte: TEIXEIRA, A.R (2014).

Da análise dos trabalhos publicados sobre o tema, Almeida e Cunha (2012) destacam as consequências negativas para a flora, fauna, sistema hídrico e a população local, ocasionadas pela existência de quase uma década de um lixão a céu aberto na APA Lagoas de Guarajuba, pois: para a implantação do lixão parte da fauna e flora local foi destruída pelo desmatamento e queima de resíduo; durante a queima do lixo, material particulado foi disseminado contribuindo para a concentração de CO e CO<sup>2</sup> no ar; o acúmulo de lixo também produz odores e gases nocivos a saúde humana e ao ambiente o que se agrava a partir dos dados da Ensinas (2003 apud SANTOS; RIGOTTO, 2008) de que os gases lançados pelos lixões continuam a ser liberados até 15 anos após a suspensão das atividades.

A variabilidade dos distintos tipos de resíduos sólidos que foram lançados por anos a céu aberto provavelmente foram lixiviados aos corpos d’águas com elevada concentração de substâncias e íons de propriedades tóxicas. Não há estudo técnico sobre a qualidade d’água e

solo na área desse lixão; mas, infere-se que o líquido (chorume) originado pela decomposição e dissolução do resíduo sólido depositado sobre o solo, sem infraestrutura adequada, o contaminou e atingiu (in) diretamente as águas das lagoas e do lençol freático existente na APA, até porque a recarga ocorre por infiltração nos terraços arenosos.

No ano de 2010 a LIMPEC desativou o supracitado “lixão”. Porém, estudos afirmam que mesmo após o encerramento da atividade, o chorume pode permanecer no ambiente por anos, exigindo um constante monitoramento e execução de ações corretivas. Atualmente, na área há uma placa indicativa da existência de APA e uma corrente limitando o acesso de veículos e pedestres. Com o fim do “lixão”, os empreendimentos e os moradores passaram a depositar seus resíduos em determinados locais, por vezes de forma inapropriada, para que posteriormente a LIMPEC coletasse e transportasse os resíduos até o aterro situado na sede municipal de Camaçari (Figura 18).

Figura 18 – Locais para a disposição temporária de resíduos sólidos nos condomínios em Guarajuba.



Fonte: TEIXEIRA, A.R (2014).

A situação se torna ainda mais problemática a partir das observações obtidas com o trabalho de campo. Neste, depoimentos de alguns entrevistados relatam que determinados condomínios impedem a circulação de caminhões de coleta de resíduos sólidos em suas vias de acesso. Da mesma forma, constatou-se *in loco*: extensas áreas com solo exposto oriundo do desmate da mata de restinga para a implantação de lixão; resíduos orgânicos e inorgânicos, como madeira, folhas, lata de alumínio, plástico e garrafas Pet recentemente descartados; desfiguração da paisagem natural em área de máxima restrição ambiental.

Na localidade de Itacimirim, próximo a área de manguezal e sobre um remanescente de vegetação de restinga, foi identificado a deposição de entulho, restos de materiais de construção, plástico e lixo orgânico oriundos da construção de um empreendimento residencial (Figura 19). Em contrapartida, não foi encontrada a placa indicativa de licença para a construção e disposição dos resíduos sólidos na área. Conforme ANP (2002) as áreas



ocupadas por vegetação de restinga tem papel importante no equilíbrio das zonas costeiras, quando fixadas nas dunas dificultam a remoção dos sedimentos pela ação dos ventos e de outros agentes, controlam a linha da praia, além de evitar o escoamento superficial da água.

Figura 19 – Deposição de resíduos sólidos em área com vegetação de restinga próximo ao afluente do rio Pojuca.



Fonte: TEIXEIRA, A.R (2014).

Em outro trecho, às margens do km 42 da BA-099, há uma extensa área com deposição de restos de móveis e eletrodomésticos, entulho proveniente de construção civil e material orgânico, dentre outros. A forma e o arranjo da área indicam que a deposição desse lixo serviu para terraplanar uma área de dunas do tipo Blow-Out como indicado na Figura 20. Em uma das observações de campo, além do odor característico, foram encontrados nessa área vetores transmissores de doenças e foi flagrado o descarte de entulho e lixo orgânico na área. Os responsáveis não se identificaram, no entanto, se disseram trabalhadores locais e afirmaram que a prática é cotidiana na área.

No que se refere às dunas, segundo a Lei nº 12.651/2012, são consideradas APP quando fixadas por vegetação de restinga, necessitando ainda de uma ratificação declarada por ato do Executivo para enquadrá-la na supracitada categoria. Entre suas funções ambientais, destaca-se: a proteção de áreas interioranas pela invasão da água do mar, reserva de areia e água subterrânea, abrigo à fauna e flora adaptada, além da importância cultural, paisagística e ecológica (IBAMA, 2003). A estrutura morfológica da restinga evita a movimentação dos sedimentos arenosos pela ação do vento; assim, a destruição dessa vegetação além de alterar as dunas e o ecossistema, ameaça o soterramento de mangues que ficam nas proximidades e com isso as atividades desenvolvidas por pescadores e marisqueiras (BASTOS, 1995).

Na área de estudo, ao longo dos anos, as áreas de dunas foram descaracterizadas, aplainadas e/ou suprimidas para a implantação de vias de acessos, empreendimentos hoteleiros e edificações públicas, comerciais e de serviços; ou ainda, utilizadas como lugares de disposição de resíduos (Figura 20). A impermeabilização e/ou supressão da vegetação de restinga potencializam o processo migratório das dunas e com isso o possível soterramento de mangues. Associado à isto, os ventos do quadrante leste, predominantes ao longo do ano (BAHIA, 1985), possivelmente encontram barreiras diante das edificações sobre as dunas o que altera o fluxo natural de transporte dos sedimentos eólicos, acelerando, consequentemente, a erosão na faixa de praia, principalmente durante as marés de março.

Figura 20 – Disposição de entulho em área de duna e restinga



Fonte: TEIXEIRA, A.R (2014).

Assim, constata-se que os impactos socioambientais mencionados continuam ocorrendo na área da APA sem medidas preventivas; bem como, tem-se áreas que mesmo após o encerramento das ações impactantes, encontram-se degradadas; porém, ambas sem monitoramento ambiental ou aplicação de técnicas para a recuperação ou preservação da área.

Já em relação ao uso do solo, as localidades em análise apresentam configurações urbanas distintas. Há trechos que assumem conformações mais urbanas que outras, mas

segundo a SEPLAN (2005), de forma geral a infraestrutura urbana é boa e atende as necessidades essenciais do ponto de vista social e econômico.

Nas áreas urbanizadas predominam o uso residencial na forma de condomínios, loteamentos, hotéis e edificações mistas, as quais associam a residência com lojas voltadas aos serviços de lazer, esporte e turismo; há também poucos fragmentos de formações vegetacionais em função do uso restrito das áreas protegidas pela resolução CEPRAM e o Código Florestal. Nas margens da BA-099 destaca-se a grande variedade de lojas e serviços de grande porte, principalmente do seguimento da construção civil (madeireira e material de construção).

Na localidade de Guarajuba predominam casas residenciais e pousadas de nível médio/alto, há também shoppings, bancos e franquias. Na área urbanizada das localidades de Itacimirim, Barra do Jacuípe e Barra do Pojuca também predominam residências e pousadas, além de atividades ligadas ao turismo; todavia, o diferencial em relação a Guarajuba é a presença de algumas residências simples e tradicionais ocupadas por habitantes nativos.

Geralmente, as invasões, loteamentos irregulares e clandestinos promovidas por estratos sociais mais baixos são aqueles tradicionalmente associados como ocupações irregulares do solo. Porém, na área da APA Lagoas de Guarajuba, na verdade são os condomínios, resorts e loteamentos voltados ao turismo, lazer e uso residenciais que, destinados à população de alta renda, estão em situação irregular pois na maioria das situações infringem as leis quando invadem áreas enquadradas como de proteção ambiental, ou ainda quando restringi o acesso as áreas pertencentes ao domínio público.

Torna-se relevante nesse contexto, mencionar que o mapeamento da ocupação habitacional urbana na forma de loteamentos regulares e irregulares realizado por Sandes-Sobral (2008) na orla marítima de Camaçari (Figura 09 do capítulo 4) revela que mais de 90% dos loteamentos presentes na área em questão foram aprovados pela Prefeitura Municipal de Camaçari. Com base nesse fato, podemos perceber que do ponto de vista jurídico municipal os empreendimentos são regulares; no entanto, isto não significa ausência de ações geradoras de impactos socioambientais. Essa situação também revela que parte da responsabilidade destes impactos socioambientais cabe ao município que, entre outras obrigações, deveria planejar, fiscalizar e ordenar o uso e ocupação do solo, em conformidade aos objetivos propostos na elaboração da APA.

Nos afluentes e estuários dos rios Pojuca e Jacuípe são marcantes a presença de remanescentes de manguezais. Estes se encontram intensamente pressionados pela expansão

urbana e por atividades econômicas ligadas ao lazer e turismo (Figura 21). A fauna existente nos manguezais estuarinos representa uma importante fonte de alimentação e economia para a população costeira, principalmente a de baixo poder aquisitivo (CRA, 2005).

Segundo o SEMA (2009), em Barra do Jacuípe vários trechos apresentam aspectos de sucessão de ambiente aquático para terrestre, o que além de destruir a flora alterar os habitats de crustáceos e moluscos. O corte de vegetação de mangue quando associada ao aterramento para a expansão urbana provoca diversos danos ambientais, tais como: i) alteração do padrão de circulação e dos fluxos das correntes internas das águas, provocando redução da extensão do mangue e mortalidade de espécies afetadas pelo aumento da turbidez; ii) assoreamento dos canais de maré devido ao aumento da deposição de sedimentos nos estuários, que é controlada pelo fluxo das marés e pelo aporte do rio; iii) destruição de elos importantes na cadeia alimentar de diversos ecossistemas existentes nas áreas costeiras (SEPLAN, 2005); iv) perda de habitats e da produtividade de ostras, caranguejos, siris e peixes que, segundo depoimento de pescadores e marisqueiras locais, são apanhados, consumidos, vendidos e/ou trocados por outros alimentos.

Figura 21 – Processo de erosão (A), Prática de esportes aquáticos (B) e a criação de praia artificial na foz do rio Jacuípe (C).



Fonte: BAHIA (1991b); SEI (2009); TEIXEIRA, A.R (2014).

Conforme já discutido, a foz do rio Jacuípe é marcada por um intenso uso e ocupação do solo que esta intimamente ligada a elevada densidade demográfica, como pode ser observado na Figura 09 do capítulo 4. Além dessa intensa ocupação e supressão da vegetação de mangue, constata-se a criação de uma “praia artificial” para implantação de uma área de porto pertencente a um empreendimento de comércio náutico, que oferece, entre outros serviços, aluguel de Jet-skis, caiaques, embarcações e boias (Figura 21).

Entre os impactos ambientais associados ao uso dos Jet-skis, destaca-se: a formação de marolas às margens do rio que colabora para seu processo de erosão; aumento da turbidez, redução da penetração de luz e oxigênio dissolvido na água afetando a alimentação da fauna; o ruído que pode prejudicar a vida silvestre, especialmente no caso das aves provoca o abandono dos ninhos e dispersão de espécies exóticas que alteram a biodiversidade nativa (SEMA, 2009) e (SPF, 2010).

Infelizmente, a criação de praias artificiais em áreas de APP não está restrita as margens do rio Jacuípe. Na localidade de Guarajuba alguns loteamentos e condomínios incorporam as APPs das lagoas como uma área verde de domínio privado destinada ao lazer e entretenimento dos respectivos condôminos. Na Figura 22 observa-se a construção de um grande canteiro, o barramento da lagoa e a retirada de espécies higrófilas, e ainda, a remoção da vegetação de restinga nas margens para introdução de sedimento arenoso simulando uma “faixa de praia”; nesse trecho, a lagoa esta gradeada e vigiada por guardas que impedem o acesso e uso público. Paralelamente, nas localidades de Barra do Jacuípe e Barra do Pojuca a situação se repete com a invasão, construção de cerca e barramento de lagoas locais.

Figura 22 – Grades, desmatamento, construção de “praia” e canteiro às margem da lagoa Guarajuba.

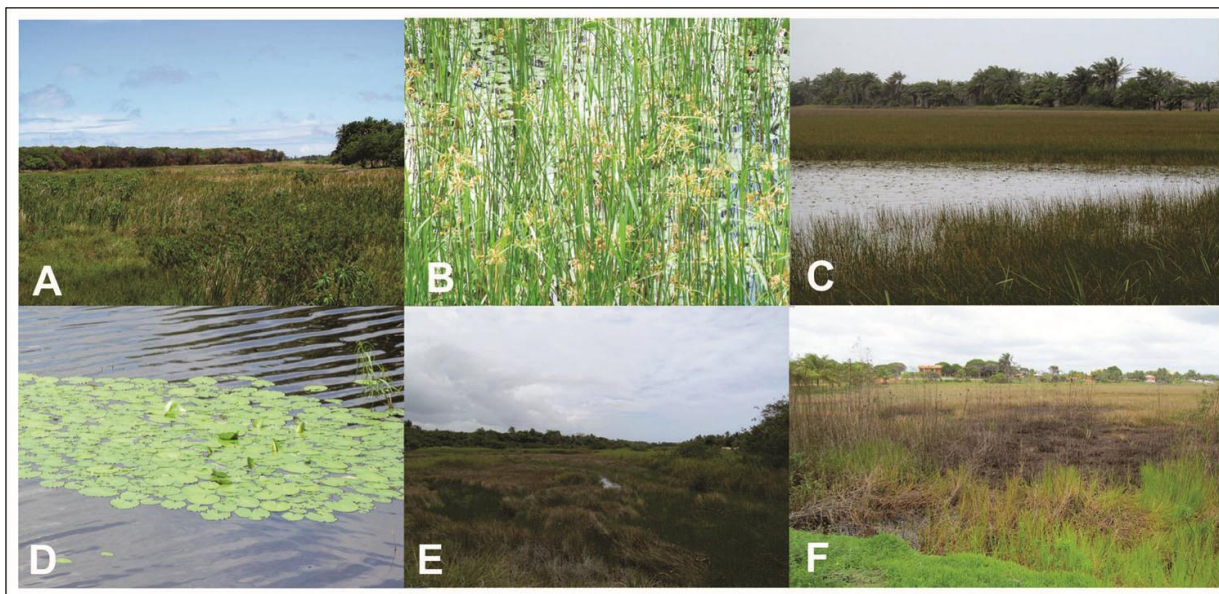


Fonte: TEIXEIRA, A.R (2014).

É importante ressaltar que o uso do solo nas áreas de preservação permanentes geram alterações socioambientais. As ações dos empreendimentos, durante ou depois a fase de implantação, produzem impactos negativos em maior ou menor intensidade sobre o ambiente, alteram o modo de vida da população que tradicionalmente usam a área para atividades relacionadas ao trabalho e lazer, e principalmente, geram ou acentuam conflitos socioambientais relacionados ao uso do solo e dos recursos ambientais.

Atualmente as áreas úmidas estão na maioria das vezes cobertas por macrófitas aquáticas, raramente são encontrados trechos onde o espelho d'água está livre de espécies higrófilas (Figura 23). Nesse sentido e atendendo os interesses das entidades privadas e de órgão públicos, Chiacchio et al (2007) elaborou um diagnóstico sobre a situação geral das macrófitas aquáticas nas lagoas da APA Lagoas de Guarajuba, com indicação de procedimentos a serem tomados. De acordo com os autores o aumento excessivo e acelerado das macrófitas aquáticas nas áreas úmidas da APA está relacionado com o processo de eutrofização, possivelmente desencadeado pelos altos níveis de nutrientes como o fósforo, nitrogênio e carbono.

Figura 23 – Ocorrência de Junco (B) e coração-flutuante (D) entre outras espécies invasoras nas áreas úmidas das localidades de Guarajuba (A), Itacimirim (C) e no acesso ao condomínio de Genipabu (E), (F).



Fonte: TEIXEIRA, A.R (2014).

A justificativa dessa situação decorre provavelmente do fato de que a infraestrutura implantada pelo capital imobiliário e/ou pelo Estado acabou impedindo o fluxo de água entre

os corpos d'águas, pois as áreas úmidas foram seccionadas por estradas, cercamentos e canteiros e com o bloqueio de sangradouros. Esta situação resultou no acúmulo de sedimentos e matéria orgânica nas áreas isoladas. Durante a observação de campo não foram identificados focos de aporte de esgotos doméstico sobre estas áreas; no entanto, registrou-se em uma lagoa próxima ao Condomínio de Itacimirim resquício de resíduo sólido e líquido oleoso com odor característico de esgoto.

Segundo Chiacchio et al (2007) a vegetação hidrófila invasora é constituída principalmente pelas espécies elencadas no Quadro 02, com predomínio de junco. Essas plantas se reproduzem de maneira sexuada (semente) e assexuada (rizoma cespitoso), e a eficiência do mecanismo de reprodução facilita a rápida proliferação e ocupação dos espelhos d'águas.

Quadro 02 – Relação das Principais Macrófitas da Lagoa de Guarajuba.

<b>FAMÍLIAS</b>	<b>ESPÉCIE VEGETAL</b>	<b>NOME VULGAR</b>
<b>Alimataceae</b>	<i>Echinodorus latiffolius</i>	chapéu-de-couro
<b>Araceae</b>	<i>Montrichardia arborescens</i>	Aninga
<b>Blechnaceae</b>	<i>Blechnum serrulatum</i>	Feto
<b>Cyperaceae</b>	<i>Cyperus sp.</i>	Piripiri
	<i>Eleocharis interstincta</i>	Junco ou palha de colchão
	<i>Eleocharis sellowiana</i>	Junco fino
	<i>Rhynchospora spp.</i>	Tiririca
<b>Gramineae</b>	<i>Panicum aquaticum</i>	Capim-patira
<b>Hidrochartaceae</b>	<i>Limnoblum spp.</i>	
<b>Menyanthaceae</b>	<i>Nymphoides indica</i>	Estrela-branca ou coração-flutuante
<b>Pontederiaceae</b>	<i>Eichornia azurea</i>	Aguapé
	<i>Eichornia crassipis</i>	Aguapé
<b>Salviniaceae</b>	<i>Salvinia auriculata</i>	Salvínia
<b>Thypaceae</b>	<i>Thypa dominguensis</i>	Taboa
<b>Zingiberaceae</b>	<i>Hedychium coronarium</i>	Lírio-do-brejo

Fonte: Chiacchio et al, 2007, p. 43.

Entre os impactos negativos provocados pela eutrofização de corpos de água, destaca-se:

- ✓ Condições anaeróbicas no fundo do corpo d'água e/ou como todo;
- ✓ Eventual mortalidade de peixes;
- ✓ Redução na navegação e capacidade de transporte;

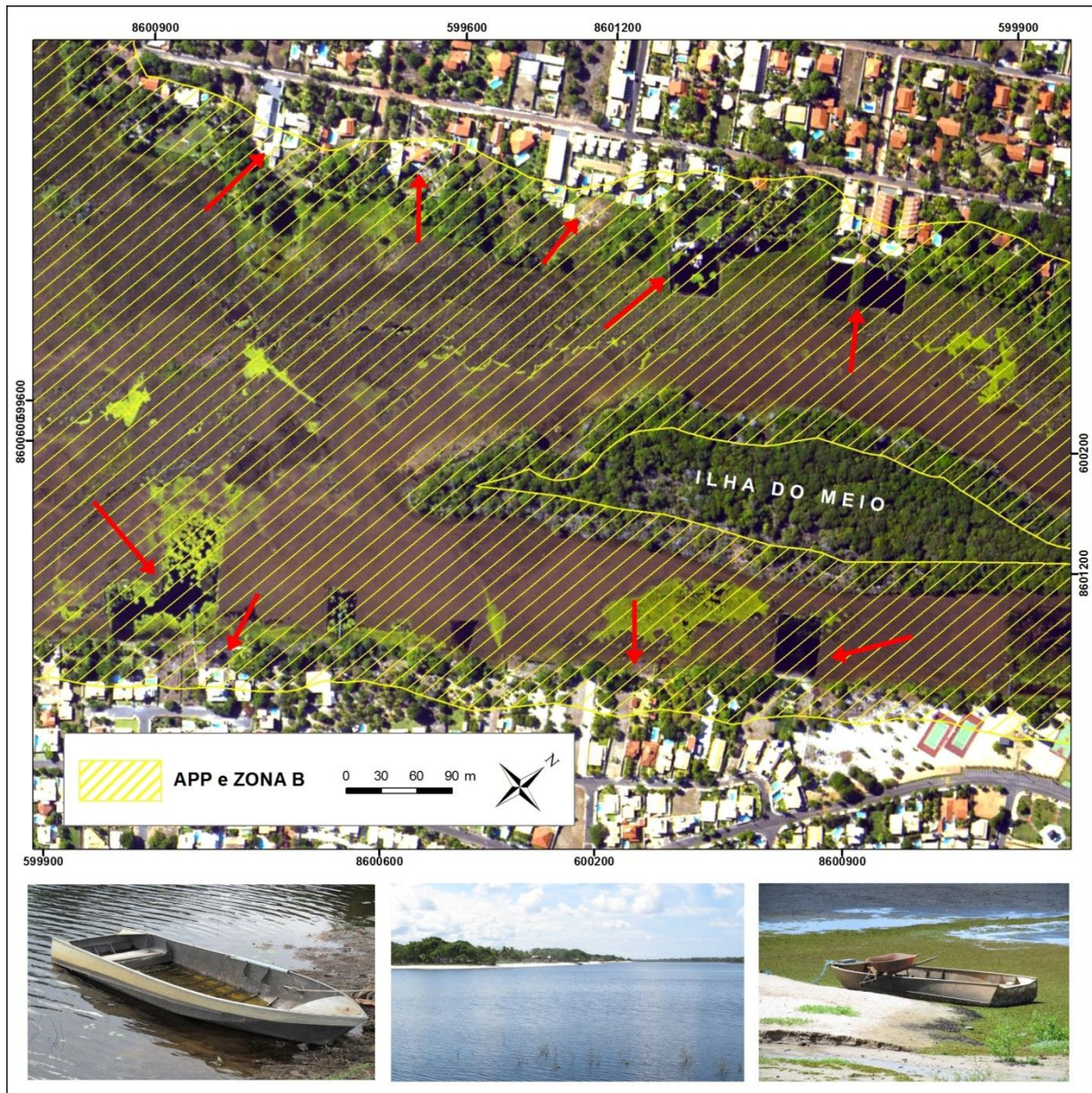
- ✓ Desaparecimento gradual do lago com um todo;
- ✓ Produção de gases tóxicos como amônia e gás sulfídricos, que pode resultar em perda da qualidade do habitat para os peixes;
- ✓ Baixo nível de oxigênio dissolvido, resultando em perda de qualidade do habitat e do alimento dos peixes (CHIACCHIO et al, 2007).

O acúmulo da vegetação hidrófila dificulta as possibilidades de navegação, prática de esportes aquáticos e banho; assim, muitos trechos, que apresentam os espelhos d'água, foram na realidade limpos pelos loteamentos, condomínios e vilages que cercaram as áreas úmidas, as incorporando como patrimônio verde particular.

Observa-se na Figura 24 um trecho entre as localidades de Guarajuba e Barra do Jacuípe. A área contemplada pelo hachurado na cor amarela indica a área de restrição ao uso e ocupação, segundo o Código Florestal e o Zoneamento Ambiental da APA, nessas áreas deveriam ser proibidas as construções, plantações e a exploração de atividades econômicas. As setas na cor vermelha indicam as áreas em que os loteamentos cercaram e eliminaram a vegetação hidrófila incorporando-as como área pertencente ao empreendimento. Destacam-se também as fotos com as embarcações utilizadas para a retirada das macrófitas aquáticas.



Figura 24 – Locais de retirada da vegetação hidrófila em condomínios que invadem a APP. Abaixo as embarcações utilizadas para a limpeza do espelho d'água e o resultado paisagístico.



Fonte: BAHIA (1991b); SEI (2010); TEIXEIRA, A.R (2014).

Diante o exposto, para Chiacchio et al (2007), a “limpeza” das lagoas realizadas pelos empreendimentos constituem um impacto ambiental positivo, já que permite a penetração da luz, melhora a circulação d'água, restaura a balneabilidade e navegabilidade, contribui para a restauração da profundidade da lâmina d'água e, principalmente, reduz o risco da transformação da área de ambiente aquático para terrestre. Contudo, tal informação necessita ser aprofundada, haja vista, este estudo foi realizado à pedido dos próprios empreendimentos locais, que sabe-se tem interesse direto com a questão do paisagismo e da estética voltada ao turismo.

Por outro lado, salienta-se que a limpeza das lagoas não pode ser executada de forma arbitrária, nos casos de concentração excessiva de junco, o CRA (1991) propõe a remoção de no máximo 1/3 da área total da superfície da lagoa. É necessário um estudo das causas desta proliferação e a adoção de medidas de controle preventiva ou corretivas, evitando a redução de profundidade e o desaparecimento dos espelhos de água em decorrência da eutrofização e substituição por outras espécies adaptadas. Este problema não é exclusivo da APA Lagoas de Guarajuba, outras áreas litorâneas de Camaçari já perderam cerca de 80% do espelho d'água (CHIACCHIO et al, 2007), o que corrobora com a necessidade de ações de preservação.

## **5.1 A Compreensão da comunidade sobre os impactos socioambientais na APA**

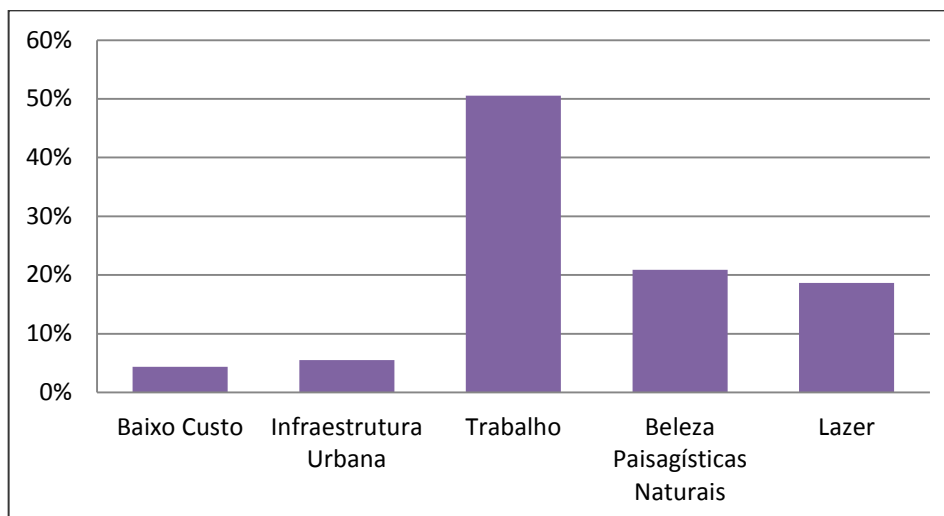
### **5.1.1 Resultado obtido com a aplicação dos questionários.**

Nos meses de março, novembro e dezembro de 2013 foram aplicados 91 questionários junto aos residentes e transeuntes na área de estudo. É importante destacar que a ausência dos proprietários das residências (a maioria são residências de veraneio) e as dificuldades de acesso aos loteamentos, que em sua maioria controlam a entrada e saída de pedestres e veículos, limitou a distribuição dos pontos de aplicação dos questionários. Dessa forma, foram aplicados nas principais vias de acesso às praias, lagoas e nas localidades de Guarajuba, Itacimirim e Barra do Jacuípe. A íntegra do questionário encontra-se no Apêndice A.

Dos que responderam ao questionário 34% residem nas localidades compreendidas no limite da APA, 44% em localidades adjacentes e 21% em Salvador, apenas 1% reside em outro estado. Entre os motivos que levam os entrevistados à frequentar a área, 51% declaram trabalho, 21% a lazer e 19% em razão das belezas paisagísticas e naturais, e apenas 4% e 5% indicaram o baixo custo e a infraestrutura urbana como causa respectivamente (Gráfico 01).

Estes dados caracterizam a área como um vetor de expansão do município de Salvador (capital do Estado), não apenas para o lazer das camadas mais elevadas, mas também como um centro populacional que concentra uma relativa população nas localidades circunvizinhas que trabalham nos loteamentos, hotéis e lojas de serviços da orla marítima de Camaçari.

Gráfico 01 – Principais motivos pelos quais as pessoas frequentam a área da APA Lagoas de Guarajuba.



Elaboração: TEIXEIRA, A.R (2014).

De acordo com Lima (1997), a partir da década de 1970 e da abertura e implantação da rodovia BA-099, ocorreu um crescimento da demanda por lotes nessa orla, e conseqüentemente, a ampliação do setor de serviços relacionados ao turismo e lazer, o qual superou o caráter agropecuário antes existente em algumas localidades. Sem sombra de dúvida, a principal fonte da mão de obra está relacionada à população que reside fora da poligonal da APA, especialmente a oeste da BA-099; uma população que diariamente faz um movimento pendular e atravessa a rodovia para trabalhar nos restaurantes, barracas de praias, shoppings, loteamentos e hotéis/flats.

O quesito Belezas Paisagísticas Naturais e o item Lazer estão atrelados ao papel turístico desempenhado pelo local. A ligeira vantagem do primeiro em relação ao segundo justifica-se pela pouca alternativa de atividades recreativas e, principalmente, porque o turismo da orla de Camaçari este exclusivamente ligado à praia e sol, ou seja, pelas condições climáticas, naturais e seu valor estético-paisagístico (SEPLAN, 2005). A Figura 25 ilustra alguns aspectos relacionados à beleza e do acesso ao lazer.

Figura 25 – As Belezas Paisagísticas Naturais e a Infraestrutura Urbana para o lazer praiano.



Fonte: TEIXEIRA, A.R (2014).

Embora não haja estudos específicos recentes sobre a infraestrutura municipal de Camaçari, inferi-se que a minoria dos entrevistados considerou como um motivo de frequentar o local a infraestrutura urbana, o fato da heterogeneidade da qualidade e quantidade dos equipamentos urbanos ofertados na área, principalmente os relacionados ao turismo praiano. Entre as localidades situadas na orla, Guarajuba é a mais urbanizada e que possui o maior padrão de infraestrutura urbana.

A segunda e a terceira questão do questionário, as quais eram complementares, referiam-se à percepção dos impactos socioambientais na área. Para os entrevistados, os três impactos mais graves são: dificuldade de acesso a praia (30%), dificuldade de acesso a lagoa (21%) e desmatamento (16%); o restante dos 33% dos entrevistados responderam de forma bastante heterogênea.

A Figura 26 ilustra o principal conflito identificado pelos entrevistados. Observa-se nos pontos A e E placas situadas nas vias de acesso à praia restringindo o acesso exclusivo aos condôminos, neste caso na localidade de Guarajuba. O mesmo ocorre nos pontos B, D e F com a implantação de guaritas na localidade de Itacimirim e Barra do Pojuca. Nos pontos C e G a rua foi fechada e construída uma cerca que impede o acesso.

Figura 26 – Placas, Guaritas, muros e cercas advertem e/ou impedem a circulação aos espaços de domínio público.



Fonte: TEIXEIRA, A.R (2014).

Como tratado no capítulo 4 nos loteamentos as áreas de destinação comum não pertencem ao loteamento; são bens públicos e de responsabilidade municipal as áreas destinadas aos equipamentos urbanos, ao sistema de circulação, as áreas verdes e de lazer. Já nos condomínios, os condôminos são coproprietários da área, a propriedade é exclusiva, ou seja, todas as áreas comuns implantadas e a infraestrutura são privadas e de responsabilidade dos proprietários.

Assim, apesar destes empreendimentos se auto denominarem condomínios e assim, com um direito teórico de delimitar o espaço privado estes são na natureza jurídica loteamentos e que portanto não poderiam fazer estes tipos de restrições, por meio guaritas, muros e grades. Os loteamentos de Camaçari são regidos pela Lei nº 6.766/1979 que, entre outras características, garantem o livre acesso às vias de circulação e logradouros públicos. Contrariando os dispositivos legais, alguns condomínios constroem guaritas, muros e grades dificultando e até impedindo o livre acesso as áreas verdes públicas.

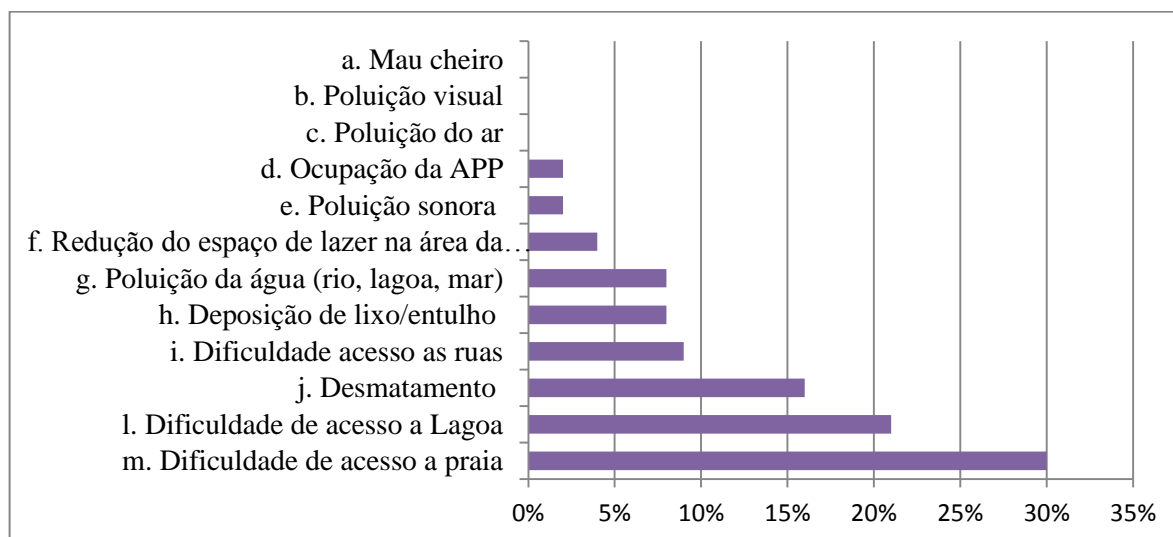
Nota-se que para os entrevistados esse impacto/conflito socioambiental é o mais grave e está justamente atrelado à ação desses “supostos condomínios” que fecham, restringem e intimidam o acesso de algumas vias públicas que são antigos caminhos para à praia e a lagoa.

Essa situação não é novidade, no ano de 2010 o Ministério Público do Estado da Bahia (MP-BA) investigou e confirmou denúncias sobre supostas “privatização” de áreas públicas em loteamentos na localidade de Guarajuba. Na ocasião, além de guaritas com presença de vigilantes solicitando a identificação das pessoas para o acesso as vias públicas, o parecer técnico confirmou a presença de edificações e equipamentos de lazer ocupando áreas verdes

publicas e APPs (MP-BA, 2010). A implantação de guaritas na entrada dos loteamentos e o controle de acesso às ruas internas, dificulta não só a circulação de turistas, trabalhadores e não-condôminos as vias publicas, mas principalmente, inibe o ingresso as praias e as lagoas que compõem um dos principais motivos pelo qual as pessoas frequentam a área da APA Lagoa de Guarajuba.

O Gráfico 02 sintetiza os resultados obtidos nas respostas 2 e 3 do questionários em discussão. É relevante os altos percentuais relacionados à dificuldade de acesso, que além do impacto real e existente, está atrelado ao fato de que a maioria dos entrevistados foram trabalhadores, e que portanto, são moradores das adjacências que tem o seu direito ao lazer no lugar mais próximo restringido.

Gráfico 02 – Impacto socioambiental mais grave na opinião dos entrevistados.



Elaboração: TEIXEIRA, A.R (2014).

Sobre os outros itens cabem algumas considerações:

- ✓ O desconhecimento geográfico e ecológico acerca dos espaços de preservação permanente, possivelmente explica o reduzido percentual na identificação da ocupação inadequada em APP como um importante impacto socioambiental.
- ✓ *In situ* dificilmente é percebido mau cheiro ou são encontrados resíduos sólidos espalhados pelas ruas das principais áreas urbanizadas, no mar ou nas lagoas; até porque, o papel econômico destas áreas como local de turismo exige uma “maquiagem” no cenário.
- ✓ Em algumas localidades os empresários locais, as associações de condomínios e instituições privadas em parceria a órgãos estaduais e nacionais, promovem

atividades socioeducativas relacionadas à importância ambiental de preservar a faixa de areia, o mar, a vegetação e os recifes. O resultado positivo dessa ação parece estar diretamente relacionado ao baixo percentual obtido pelos itens a, b, c, e; os quais exigem maior percepção dos sentidos e maior período de convivência no local, o que nem sempre é uma realidade do turista ou do trabalhador que fica delimitado ao seu ambiente de trabalho.

Para 16% dos entrevistados, o desmatamento é o principal impacto ocorrido na APA, provavelmente ligado a retirada de junco das lagoas. Nessa perspectiva, os marisqueiras e os pescadores desaprovam a limpeza do junco das lagoas, pois para eles o junco protege a lagoa da seca e mantém a umidade nos períodos de estiagem, logo sua retirada “mataria a lagoa”. Nota-se aí, mais um confronto de interesse: seja ele, entre o conhecimento popular do grupo tradicional; ou ainda, o grupo moderno que legitima suas ações e interesses por meio de trabalhos técnicos elaborados pela iniciativa privada ou órgãos públicos ambientais. Cabe ressaltar que todos os estudos, análises e diagnósticos técnicos mais relevantes sobre APA Lagoas de Guarajubas, encontrados durante esta pesquisa, foram elaborados segundo a solicitação dos próprios empreendedores.

Por fim, ressalta-se que a aplicação dos questionários não teve por objetivo alcançar um valor estatisticamente comprovado sobre os impactos socioambientais. Trata-se de um instrumento usado em uma abordagem de natureza quali-quantitativa, que serviu para calibrar as informações encontradas *in loco* e complementar os dados levantados durante a pesquisa.

#### 5.1.2 Resultado dos depoimentos e entrevistas de grupos sociais relevantes.

Inicialmente foi planejado a aplicação de entrevistas semiestruturada ao atual gestor da APA Lagoas de Guarajuba, representantes do Instituto Planeta Água de Pesquisas Ambientais e Educacionais (IPAPAE), líderes comunitários, marisqueiras e pescadores que atuam na área.

A APA Lagoas de Guarajuba e a APA do Rio Capivara tem o mesmo gestor e sede administrativa. Localizada na área da APA do Rio Capivara, a sede está inserida em um condomínio que ocupa um trecho da faixa de APP do rio Jacuípe e pertence ao ambientalista, fundador-presidente do IPAPAE o cantor Guilherme Arantes. As diversas tentativas de entrevistar membros do IPAPAE e o atual gestor da APA não resultaram em sucesso, o mesmo ocorreu com o presidente da Associação dos Condomínios de Guarajuba (ASCON)

que durante todo o período de trabalho de campo não estava disponível. Infelizmente, esta situação e a necessidade inerente de conclusão do trabalho inviabilizaram tais entrevistas e direcionou os trabalhos na busca por informações exclusivamente através de líderes comunitários, marisqueiras e pescadores.

Reconhece-se que para a pesquisa científica isto retrata uma lacuna a ser preenchida em novos e futuros trabalhos da mesma temática na área; mas por outro lado, serve como um indicador da forma de gerenciamento deste território, no qual as informações são escassas, pouco publicizadas e os interesses econômicos sobrepostos aos interesses sociais.

Em trechos da orla há pontos de atracação de pesca, em alguns casos estes se constituem nas próprias associações de pescadores. Segundo depoimentos, os pescadores em sua maioria residem nas localidades adjacentes ao ponto de atracamento das embarcações. No caso de Guarajuba uma considerável parcela dos pescadores reside em Monte Gordo e utilizam o espaço da orla para a pesca artesanal e raramente para o lazer. As embarcações utilizadas no mar são do tipo barco a motor e vela, no rio é utilizada a jangada e a canoa; e entre as principais espécies de peixes capturados destaca-se: o peixe vermelho, badejo, xaréu, caranha, robalo, garupa e tainha, além da lagosta e camarão.

Tradicionalmente quando os barcos retornam da pescaria e necessitam de reparos são atracados sob a vegetação de restinga localizada ao fundo dos loteamentos. Com a construção dos empreendimentos às margens da praia e o avanço da maré sobre a faixa de areia reduziu-se sensivelmente a área seca para atracamento dos barcos na Praia de Guarajuba. Os pescadores evitam falar sobre a questão, mas alguns barraqueiros relatam que os condomínios/loteamentos impedem os pescadores de atracar os barcos na supracitada área.

Observa-se na Figura 27 dois mosaicos de imagens da referida área. A primeira do ano de 2006 registra a presença de barracas de praia e restaurantes ocupando a faixa de areia no ponto A, a sede da Associação dos Pescadores de Guarajuba (APG) no ponto B, e a área utilizada pelos pescadores para o atracamento de barcos para conserto no ponto C. A segunda imagem retrata a mesma área no ano 2013, nos pontos A e B é nítido o avanço da maré pelo fenômeno conhecido por “maré de março” e o assoreamento da faixa de areia que reduziu a área de atuação dos empreendimentos e dos pescadores. O ponto C ilustra a substituição da vegetação de restinga por grama, o cercamento e a construção de guarita no trecho impedindo a ação dos pescadores.

A partir do ano de 2011 a APG e empresários locais realizam obras para a contenção do agravamento do assoreamento na área e o avanço da maré, pois algumas barracas já foram



inclusive derrubadas pela maré obrigando os barraqueiros a trabalharem em tendas improvisadas. Em março de 2013 o avanço derrubou a contenção de madeira, arrastou os sacos de areia empilhado pelos empresários e danificou a contenção de blocos construída pela associação. Segundo a APG, até o momento, a prefeitura e os órgãos ambientais não desenvolveram um estudo técnico para descobrir as causas e solucionar ou amenizar a questão.

Figura 27 – A relação de uso do solo e os impactos e conflitos socioambientais estabelecidos na praia de Guarajuba.



Fonte: LORDELLO (2006); TEIXEIRA, A.R (2014).

Ainda segundo os pescadores, a pesca de mergulho altamente agressiva e a contaminação das águas pelas atividades do Polo Petroquímico provocaram uma redução da quantidade de peixe e crustáceos capturados, isso associado ao desenvolvimento das áreas urbanas e, conseqüentemente, a diversificação das ofertas de trabalho em outros seguimentos, motivaram o desinteresse dos jovens pela pesca tradicional. A arte da pesca é passada de pai para filho, mas atualmente os filhos e netos dos pescadores não têm interesse na pesca e optam por trabalhar como garçom na praia, moto taxista ou como auxiliar de pedreiro, mesmo

que seja em um trabalho temporário na alta estação e sem os benefícios empregatícios garantidos.

Outro ponto importante é a fauna que ocorre nos manguezais e recifes, a qual possui grande valor econômico e alimentar para as mulheres que exploram moluscos e peixes de pequeno porte nos recifes das praias de Guarajuba, Genipabu e Barra do Jacuípe, seja para a alimentação da família ou ainda para a troca por outros alimentos. As marisqueiras das localidades de Guarajuba e Barra do Jacuípe relatam que não há uma associação para o desenvolvimento da atividade ou qualquer ajuda governamental, logo a atividade é realizada de forma individual, esporadicamente e direcionada ao consumo familiar. Nas lagoas as marisqueiras coletam o molusco aruá e os peixes como tucunaré e traíra na época de seca; atualmente, com as dificuldades de acesso e a ocupação das áreas úmidas, a mariscagem em águas doce foi praticamente extinta.

Entre os motivos apontados para a diminuição da quantidade de ouriço do mar, mariscos e pequenos peixes no mangue e nos recifes, no caso de Barra do Jacuípe, elas associam a destruição do mangue e o lançamento de esgoto clandestino; no caso de Guarajuba à quantidade de banhistas e a contaminação por produtos de beleza que afugentam os animais das piscinas naturais formadas nos recifes de corais.

Durante as entrevistas, ficou claro que as marisqueiras e os pescadores não identificam as lagoas como um espaço de lazer e/ou trabalho, e sim como uma área pertencente aos condomínios e loteamentos implantados ao seu redor. Em relação à manutenção da prática de mariscar, assim como na pesca, não há interesse dos descendentes em continuar este ofício; usualmente durante a infância aprendem a coletar os crustáceos, mas ao crescer não mantêm a tradição.

Entre as atividades marinhas tradicionais desenvolvidas na orla, há claramente uma distinção de gênero. A pesca é desenvolvida predominantemente por homens, enquanto que a mariscagem é preferencialmente realizada por mulheres; a exceção fica por conta da puxada de rede que ocorre na praia e tem participação de ambos os gêneros, independente da idade.

Na praia de Guarajuba, durante a puxada de rede o barco viaja para o mar e lança uma grande rede, passado um tempo a embarcação retorna à praia para que um grande grupo de mulheres e homens puxem a rede e separem os pescados. Algumas marisqueiras e ex-marisqueiras relatam que a prática é uma herança deixada pelos “mais antigos” e que estes puxavam a rede enquanto cantavam músicas folclóricas. No presente, assim como no passado, a puxada de rede é uma espécie de “quebra galho” para aqueles sem ofício e que precisam

complementar a alimentação familiar, funcionando também como um momento de descontração, encontro e lazer entre os “mais antigos”. Ao fim da atividade cada um recebe um quinhão referente às espécies puxadas, frequentemente captura-se arraia, garapau, corvina, chicharro, tainha, siri, caranguejo e camarão. A Figura 28 demonstra algumas das atividades marítimas desenvolvidas na área de estudo.

Figura 28 – Algumas das atividades desenvolvidas na área de estudo.



Fonte: NERY (2014); TEIXEIRA, A.R (2014).

Uma última questão foi detectada nas entrevistas, segundo relato do vice-presidente da Associação São Francisco, inserida na localidade de Monte Gordo, a venda das terras cultivadas por coqueirais para empresários que mais tarde construíram empreendimentos, dificultou o acesso de nativos que colhiam palha, tronco e fibra de coqueiros para produção de ornamentos para casa, acessórios e bolsas, além da coleta de frutos como gajiru e caju que eram abundantes na área da orla. Essa associação não tem parceria com a iniciativa privada ou pública, e não desenvolve projetos voltados à educação ambiental. No entanto, diante da importante situação de precarização do trabalho para a população local, desenvolve ações relacionadas ao aperfeiçoamento profissional e educacional de jovens, adultos e crianças.

## 6. CONCLUSÃO

A partir do diagnóstico dos impactos socioambientais foi possível perceber a existência e atuação de dois grupos sociais relevantes na área, o tradicional e o moderno. O primeiro representa o grupo social que utiliza o território e os recursos naturais minimizando as ações geradoras de impactos socioambientais, estão incluídos nesse grupo os pescadores, marisqueiras, as associações comunitárias e os trabalhadores que residem nas localidades adjacentes. O segundo grupo é representado pelos condomínios que privatizam os espaços públicos, ocupam indevidamente as áreas de APP, extraem o junco das lagoas e promovem, em contrapartida, algumas ações socioeducativas em relação à conservação das lagoas.

Embora a legislação atribua restrição ao uso do solo nas áreas de proteção dos recursos hídricos e de espécies vegetais e animais, a expansão urbana na área da APA Lagoas de Guarajuba é marcada pela ocupação irregular de empreendimentos legalizados e dotados de infraestrutura adequada, que invadem e alteram negativamente as áreas de restrição ambientais designadas pelo Código Florestal e pelo zoneamento ambiental da APA. Comumente tais ocupações estão acompanhadas pela restrição e dificuldade de acesso aos caminhos até as lagoas e rios, principalmente frente ao grupo tradicional; essa ação, claramente, gera conflitos pela apropriação do espaço entre o grupo tradicional e moderno.

A dificuldade de acesso a algumas áreas de mariscagem nas áreas úmidas e na praia, a fragmentação do mangue e o uso de jet-skis na área estuarina, além de gerar impactos de alcance naturais e socioeconômicos, compõe um confronto relacionado ao uso do solo e contribui para a redução do interesse do grupo tradicional em manter *in loco* a atividade familiar. A apropriação, por parte dos condomínios, de terrenos utilizados para atracamento das embarcações dos pescadores dificulta e/ou impede os pescadores de realizar a manutenção dos barcos, o que novamente suscita um confronto entre a comunidade pesqueira e os empreendimentos imobiliários, além de interferir diretamente no desenvolvimento da pesca artesanal.

Cabe ressaltar que a interferência das atividades desenvolvida pelas marisqueiras e pescadores põe em risco a sua segurança alimentar e econômica, já que essas pessoas dependem desse ofício do ponto de vista proteico e financeiro. Nesse confronto, nota-se a disparidade social e política, onde o grupo tradicional composto pelas marisqueiras

pescadores tradicionais e trabalhadores sofre intimidação e repressão por parte da ação de alguns empreendimentos.

Outro conflito socioambiental identificado está relacionado a atividade turística, que ao mesmo tempo beneficia e prejudica o grupo tradicional e moderno. Se por um lado os empreendimentos ocupam, cercam, represam as lagoas e estimulam a especulação imobiliária em APPs; por outro, são os responsáveis pela limpeza das áreas úmidas em relação a vegetação hidrófila invasora, pela introdução de recursos na economia local através da geração de emprego e consumo comercial. Outro ponto positivo é a atividade socioeducativa por meio de panfletos, placas de sinalização e faixas informativas de questões relacionadas à preservação ambiental.

É necessário ressaltar que independente das áreas verdes, e da caracterização das vias de circulação e logradouros como públicos ou privadas, a população adjacente conquistou ao longo dos anos um direito imemorial de andar em direção as praias e áreas úmidas, bem como de explorar os recursos naturais de forma harmônica. Essas comunidades muito antes da configuração atual de uso do solo, já trafegava e se beneficiava da área para coletar lenha e frutos, pesca e mariscagem, assim como a retirada de plantas para uso terapêutico, higiene e alimentação. Portanto, os conflitos e impactos socioambientais desenvolvidos atualmente na área da APA interferem de forma direta e negativa na vida dessas pessoas que ainda hoje exploram o ambiente local gerando o mínimo de impacto possível.

Conforme visto durante o desenvolvimento desta pesquisa, ao analisar os impactos socioambientais existentes na APA Lagoas de Guarajuba, a hipótese básica da pesquisa se confirma, já que, direta e indiretamente os principais impactos socioambientais diagnosticados estão atrelados ao crescimento urbano e estimulado pelo desenvolvimento do turismo praiano e a insuficiência de intervenções públicas. Em relação aos objetivos específicos pode-se considerar que a proposta de identificar e representar espacialmente os impactos socioambientais existentes na APA, e de relacionar aos conflitos socioambientais existentes foi realizado com sucesso, apesar de não atingir a meta desejada na etapa de atividades de campo, que almejava entrevistar os representantes do IPAPAE, ASCON e, principalmente, o gestor da APA Lagoas de Guarajuba. A ausência do posicionalmente desses agentes sociais, em alguns momentos, deixou a discussão dos resultados apoiadas, principalmente, na observação de campo, e na análise de relatórios institucionais e trabalhos científicos muitas vezes elaborados a pedido destes mesmos agentes.

Este trabalho não pretende explicar plenamente todas as alterações e conflitos encontrados na unidade de conservação em questão, tão pouco se aprofundar em uma discussão teórica a cerca do tema. Mas sim, realizar um trabalho prático evidenciando a problemática ambiental presente na área de estudo de forma a subsidiar o poder público na elaboração do conjunto de ações para amenizar ou eliminar os conflitos e impactos socioambientais identificados, bem como de forma indireta, auxiliar na formação social e política do grupo tradicional.

Como indicação para trabalhos futuros sugere-se a realização de trabalhos de avaliação geoquímica das águas presentes nas áreas úmidas e dos solos que foram expostos a deposição de lixo de forma inapropriada, para confirmar os impactos negativos e positivos ocorridos na área; a elaboração do plano de manejo que segundo o SNUC é obrigatório; a elaboração do memorial descritivo do zoneamento ambiental; e, principalmente, ampliação da disponibilização das informações institucionais pertinentes a APA Lagoas de Guarajuba.

## REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004. Resíduos Sólidos – Classificação. 2004. Disponível em <<http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>> Acesso em 07 jan 2013.

ACSELRAD, Henri. As praticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: ACSELRAD, Henri. (Org.). Conflitos ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: RelumeDumará, 2004.

ALMEIDA, Fernando R. de. CUNHA, Roberto R. R. S. Barbosa. Análise dos Aspectos Diagnósticos do Passivo Ambiental – Lixão, localizado na APA – Lagoas de Guarajuba, Município de Camaçari – Estado da Bahia. Revista Internacional de Ciência, v. 2, n. 1, 2012.

ANP. Agência Nacional do Petróleo. Diagnóstico das Restingas no Brasil. 2002. Disponível em <[http://www.anp.gov.br/brasil-rounds/round7/round7/guias\\_r7/PERFURACAO\\_R7/referenc/Restingas.pdf](http://www.anp.gov.br/brasil-rounds/round7/round7/guias_r7/PERFURACAO_R7/referenc/Restingas.pdf)>. Acesso em 12 dez 2013.

BAHIA. CONDER. Plano Piloto da Orla Marítima. COMPOR – Comissão de Planificação da Orla Marítima. Salvador: CONDER/PMC/PMLF/CRA. 1985 258 p.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 387, de 27 de fev de 1991<sup>a</sup>. Disponível em:<[http://www.meioambiente.ba.gov.br/legislacao/resolucao\\_cepram/resolucao\\_387\\_27\\_fevereiro\\_1991.pdf](http://www.meioambiente.ba.gov.br/legislacao/resolucao_cepram/resolucao_387_27_fevereiro_1991.pdf)>. Acesso em: 12 jan. 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 388, de 12 de mar de 1991<sup>b</sup>. Disponível em:<[http://www.meioambiente.ba.gov.br/legislacao/resolucao\\_cepram/resolucao\\_388\\_12\\_marco\\_1991.pdf](http://www.meioambiente.ba.gov.br/legislacao/resolucao_cepram/resolucao_388_12_marco_1991.pdf)>. Acesso em: 12 jan. 2012.

BASTOS, M. de N. do. C. A Importância das Formações Vegetais da Restinga e do Manguezal para as Comunidades Pesqueiras. Boi. Mil. Para. Emílio Goeldi. sér. Antropol. 11(1), 1995.

BRANDÃO, Perpétua M. C. Mudanças sócio-ambientais e desenvolvimento em Monte Gordo e Guarajuba / Município de Camaçari - Bahia. 2006. 294 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal da Bahia. Instituto de Geociências, Salvador, 2006.

BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. In: PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 17 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. In: PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 18 dez. 2012

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. In: PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 17 dez. 2012.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.651, de maio de 2012. In: PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 20 set. 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. Panorama da Conservação dos Ecossistemas Costeiros e Marinhos do Brasil. Brasília, 2010. (publicação)

\_\_\_\_\_. Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 1986. In: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. CONAMA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 17 dez. 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 10, de 14 de dezembro de 1988. In: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. CONAMA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 17 dez. 2012.

CRA, Centro de Recursos Ambientais. Diagnóstico do meio físico, biótico, socioeconômico e cultural. Salvador, BA. 1991. 220 p.

\_\_\_\_\_. Relatório de Monitoramento das águas do Estuário do Rio Pojuca. Salvador, BA. 2005. 46 p.

CAMAÇARI. Decreto - Lei nº 4.814, de 18 de novembro de 2009. In: DIÁRIO OFICIAL. Disponível em <<http://www.camacari.ba.gov.br/diarios/333.pdf>> Acesso em 07 jan 2013.

CASTRO JUNIOR, E. ; Coutinho, B.H. ; FREITAS, L.E. . Gestão da Biodiversidade e Áreas Protegidas. In: Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas. Antonio José Guerra; Maria Célia Nunes Coelho. (Org.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, v. 01.

CHIACCHIO et al. A Problemática das Macrófitas Aquáticas nas Lagoas de Guarajuba. Salvador, Ba, 2007.

CNUC, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (MMA). Tabela consolidada das Unidades de Conservação. Atualizado em 12 de dez de 2012. Disponível em <[www.mma.gov.br/cadastro\\_uc](http://www.mma.gov.br/cadastro_uc)>. Acessado em: 2 mai 2013.

COELHO, M.C.N. Impactos ambientais em áreas urbanas – Teorias, Conceitos e Métodos de Pesquisa. In\_\_\_\_. GUERRA, A.J.T. & CUNHA, S.B.C. (Org.). Impactos ambientais urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2005. p.19-45.

CONTI., J. B.; FURLAN, S. A. Geoeologia: o clima, os solos e a biota. In: Geografia do Brasil. ROSS, J. L. S. (org). Geografia do Brasil. 5. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2005. p.67-208.

COSTA, Marco A. F. da; COSTA, Maria de F. B. da. Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. 135 p.

DOMINGUEZ, J. M. L. Mapeamento da Faixa Costeira do Município de Camaçari.CPGG-UFBA. 2006. p.24.

GIL, Antônio C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002. p.159.

\_\_\_\_\_. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 2.ed. São Paul, SP: Atlas, 1987. p. 104.



IBGE, 2012. Censo Demográfico 2010. IBGE; Rio de Janeiro.

IBAMA. Lista da fauna silvestre brasileira ameaçada de extinção. 2003. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br>>. Acesso em 07 jan 2013.

LIMA, Geraldo M. P.. Caracterização sedimentológica e dos padrões de circulação e mistura do estuário do Rio Jacuípe - Litoral Norte do Estado da Bahia. 2007. p.137. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Instituto Geociências, 2007

LIMA, Ivaneuza L. Ocupação e gestão em unidades de conservação; exemplo dos parques ecológicos Lagoas de Guarajuba e do Rio Capivara. 1997. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Arquitetura, 1997.

LITTLE, Paul E. A etnografia dos conflitos sócio-ambientais: bases metodológicas e empíricas. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE - ANPPAS, 2, 2004, Indaiatuba. Trabalhos apresentados. São Paulo: USP, 2004. Disponível em: <[www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT17/g17\\_little.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT17/g17_little.pdf)> Acesso em: 20 jun. 2013.

LORDELLO, Guto. Foto da capa. Camaçari, BA. Revista Guarajuba News, ASCON, v. 1, 2006.

MAIA, M. P. Análise Crítica do Uso de Sistemas de Informação Geográfica – SIG como Suporte à Gestão APAs no CRA. Estudo de Caso: APA Litoral Norte, 148 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, 2003.

MEDEIROS, R.; IRVING, M.; GARAY, I. A Proteção da Natureza no Brasil: Evolução e Conflitos de um Modelo em Construção. RDE. Revista de Desenvolvimento Econômico, nºV, ano VI, no. 9, 2004, p. 83-93.

MENDONÇA, Francisco. Geografia Socioambiental. In: MENDONÇA, F.; KOZEL, SALETE, (orgs.) Epistemologia da Geografia Contemporânea. Curitiba:PR, 2002. p.121-144.

MP-BA. Ministério Público do Estado da Bahia. Central de Apoio Técnico – CEAT. Parecer Técnico nº144/2010. Salvador: BA. 2010.

MOREIRA, I. V. D. Vocabulário básico de meio ambiente. 3. ed. Rio de Janeiro: FEEMA/Petrobras, 1991.p. 276.

NERY, Joaquim. Guarajuba – O Paraíso é aqui. Disponível em <<http://umpouquinho.decdalugar.com/2014/01/24/guarajuba-o-paraiso-e-aqui/>> Acesso em 26 jan 2014.

NOGUEIRA, R. E. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados especiais. 3. ed. Florianópolis, SC: Ed. UFSC, 2009.

PÁDUA, Elisabete M. Marchesini de. Metodologia da pesquisa: Abordagem técnico-prática. 10. ed. Campinas, SP: Ed. Papirus, 2004. 120 p.

SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.p. 18-19

SANDES-SOBRAL, Léa E. Complexidade Territorial e Desenvolvimento: Tendências e Perspectivas da Urbanização no Litoral de Camaçari / Bahia /Brasil. 2008. 125 f. Dissertação (Doutorado) Universidade de Barcelona, Barcelona, 2008.

SANTOS, G. O.; RIGOTTO, R. M. Possíveis impactos sobre o ambiente e a saúde humana decorrentes dos lixões inativos de Fortaleza (CE). Revista Saúde e Ambiente, Fortaleza, v. 9, n.2, p.55-62, 2008.

SEI, Superintendência de Estudos Econômicos e sociais da Bahia. Balanço Hídrico do Estado da Bahia. Salvador: SEI, 1999. 250 p. (Série Estudos e Pesquisas, 45).

SEI. Ortofotos do Mapeamento do Estado da Bahia, 2010, GSD 0,60cm.

SEMA. Secretaria do Meio Ambiente - BA. Diretoria de Unidades de Conservação. Relatório. Camaçari, 2009.

SEPLAN. Secretaria do Planejamento do Estado da Bahia. Perfil Diagnóstico do Município de Camaçari – Ba. Salvador, 2005.

SILVA, J. S. dos S. A Destinação Final para o Lixo Gerado em Grandes Cidades. Rio de Janeiro: UCAM, 2003. Disponível em < [http://www.avm.edu.br/monopdf/26/JOS IANE%20STHEL%20DOS%20SANTOS%20SILVA.pdf](http://www.avm.edu.br/monopdf/26/JOS%20STHEL%20DOS%20SANTOS%20SILVA.pdf) > Acesso em 2 jan 2013.

SOUZA, R.M. e; SILVA, M. do S. F.da. Os conflitos territoriais decorrentes da apropriação e uso dos recursos naturais em unidades de conservação de uso sustentável. In: Conservação ambiental e planejamento territorial: desafios da gestão e participação social. SOUZA, R.M. e; SILVA, M. do S. F.da. (Org.). Porto Alegre: Redes Editora, 2013. p 75-90.

SPF. Serviço Público Federal. MJ- Departamento de Polícia Federal, Superintendência Regional na Bahia. Laudo de Exame de Meio Ambiente. Camaçari, 2010.

## APÊNDICE A – ENTREVISTA A LÍDERES COMUNITÁRIOS

- 1) Nome, localidade, tempo de residência?
- 2) Qual a rotina da associação?
- 3) Quais as principais dificuldades vivenciadas pela comunidade em questão?
- 4) Quais as principais modificações (social e ambiental) vivenciadas nos últimos anos?  
Explorar sobre o uso das lagoas, das praias, a urbanização, os tipos de empregos e empreendimentos instalados, os serviços.
- 5) Quais as atividades desenvolvidas em prol da natureza? Há algum programa de racionamento dos recursos naturais, como coleta seletiva do lixo, uso da água etc?
- 6) Existe vínculo/parceria com outra instituição pública ou privada? Como funciona?
- 7) Alguns loteamentos/condomínios são acusados de privatizar Área de Preservação Ambiental (APP), acesso a praia, lagoa e rios. Essa afirmação procede? Qual o posicionamento da associação?

## **APÊNDICE B – ENTREVISTA A MARISQUEIRAS E PESCADORES**

- 1) Nome, localidade, tempo de ofício?
- 2) Qual a rotina da pesca desenvolvida na comunidade?
  - 2.1) A temporalidade da atividade?
  - 2.2) O tipo da embarcação?
  - 2.3) Quais os tipos de animais marinhos capturados?
  - 2.4) Como funciona a venda? Há atravessadores?
- 3) Como esta organizada a comunidade de pescadores? Há associação dos pescadores? Como funciona? Quantos pescadores estão envolvidos?
- 4) Quem mais da sua família esta envolvido com a pesca? Há interesse dos seus filhos e netos em manter a tradição da pesca? Por que e quais as atividades desenvolvidas por eles (familiares), pontuando a localização?
- 5) Quais as principais mudanças na orla? (relacionar a presença/crescimento dos condomínios e loteamentos, barracas e restaurantes ao longo das APP, praia, dunas, lagoas).
- 6) Alguns loteamentos/condomínios são acusados de privatizar Área de Preservação Ambiental (APP), acesso a praia, lagoa e rios. Qual a sua experiência em relação a essa denuncia?
- 7) Quais as dificuldades e facilidades encontradas para manter a atividade pesqueira?
- 8) Quais as principais modificações (social e ambiental) vivenciadas nos últimos anos? Explorar sobre o uso das lagoas, das praias, a urbanização, os tipos de empregos e empreendimentos no instalados, os serviços.
- 9) As dunas ainda são utilizadas como referencial em alto mar?

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS:  
O CASO DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL LAGOAS DE GUARAJUBA - BA.**

Data: \_\_\_/\_\_\_/2013 Local da entrevista: \_\_\_\_\_ | nº \_\_\_\_\_

Localidade que reside \_\_\_\_\_

1. Qual o motivo para frequentar/residir/veranear no local?

a) Baixo custo:

b) Infraestrutura urbana:

c) Proximidade do emprego ou residência:

d) Belezas Paisagísticas Naturais

e) Lazer

Outros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Quais os tipos de impactos socioambientais que são observados?

1. ( ) Deposição de lixo/entulho

2. ( ) Poluição do ar

3. ( ) Poluição da água (rio, lagoa, mar)

4. ( ) Poluição visual

5. ( ) Poluição sonora

6. ( ) Desmatamento

7. ( ) Ocupação da Área de Proteção Permanente (APP)

8. ( ) Mau cheiro

9. ( ) Dificuldade de acesso a orla

10. ( ) Dificuldade de acesso a lagoa

11. ( ) O espaço de lazer na área

da praia é suficiente

12. ( ) Dificuldade de acesso as ruas

Observações: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Entre os tipos de impactos mencionados (1 ao 14) qual o mais grave (prejudicial) na opinião do entrevistado(a): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## APÊNDICE D – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

- a) Água
  - qualidade dos corpos d'águas (lagoas, rios, brejos e manguezais)
  - escoamento dos rios
  - escoamento superficial e infiltração
- b) Solo
  - dunas
  - praia
- c) Ar
  - qualidade do ar
  - ambiente sonoro
- d) Flora / Fauna
  - espécies presentes (em relação a lista de espécies endêmicas contido no diagnóstico institucional da APA)
- e) Vegetação
  - espécies presentes (presença de vegetação endêmica)
  - uso de vegetação (remoção, replantio ...)
- f) “Meio humano”
  - espaço urbano (organização)
  - infraestrutura
  - uso do solo /restrições de uso
- g) Aspectos sociais
  - geração de emprego
  - atração de pessoas
  - demanda de bens e serviços
- h) Paisagem
  - elementos particulares

**ANEXO A - RELAÇÃO DE ENTIDADES HABILITADAS PARA RENOVAÇÃO DO  
CONSELHO GESTOR DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGOAS DE  
GUARAJUBA, BIÊNIO 2014/2015.**

	GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE - SEMA Superintendência de Políticas Florestais, Conservação e Biodiversidade - SFC Diretoria de Unidades de Conservação e Biodiversidade - DUC	
<b>RELAÇÃO DE ENTIDADES HABILITADAS PARA RENOVAÇÃO DO CONSELHO GESTOR DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGOAS DE GUARAJUBA</b>		
<b>ÓRGÃOS PÚBLICOS</b>		
SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - SEMA		
POLÍCIA MILITAR DA BAHIA - COMPANHIA DE POLÍCIA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - COPPA		
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA - CONDER		
SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DA BAHIA		
SECRETARIA DE ESPORTE E LAZER DE CAMAÇARI - SEDEL		
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE CAMAÇARI		
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE CAMAÇARI		
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO DE CAMAÇARI		
LIMPEZA PÚBLICA DE CAMAÇARI - LIMPEC		
EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO - EMBASA		
INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE - IMA		
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DNPM		
INSTITUTO DE GESTÃO DAS ÁGUAS E CLIMA - INGÁ		
<b>SOCIEDADE CIVIL LOCAL</b>		
UNIÃO DAS ORGANIZAÇÕES SOCIAIS E CULTURAIS DE CAMAÇARI - UOSCC		
ASSOCIAÇÃO ECOLÓGICA LAGOA DE GUARAJUBA		
ASSOCIAÇÃO MOVIMENTO JOÃO DE BARRO		
ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE BARRA DO JACUIPE		
INSTITUTO PLANETA ÁGUA DE PESQUISAS AMBIENTAIS E EDUCACIONAIS		
ASSOCIAÇÃO DE PROTEÇÃO E DEFESA DO RIO JACUIPE		
COLÔNIA DE PESCADORES Z-14		

INSTITUTO KHALIL GIBRAN
ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DA ALAMEDA DA CEBOLA - AMAC
FUNDAÇÃO PRÓ-TAMAR
ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES E COMERCIANTES DE ARTES ARTESÃ DAS APA'S RIO CAPIVARA E LAGOAS DE GUARAJUBA.
ASSOCIAÇÃO DE MARISQUEIRA DE BARRA DE POJUCA
INSTITUTO DE GESTÃO DAS ÁGUAS E CLIMA - INGÁ
ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DA RUA DO OURO
ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DE CACHOEIRINHA E ADJACENCIAS
ASSOCIAÇÃO DE CONDOMÍNIO DE GUARAJUBA - ASCOM
<b>EMPREENDEDORES LOCAIS</b>
MILLENNIUM INORGANIC CHERMICALS DO BRASIL S/A.
IRACI ROSA DE OLIVEIRA GAMBOA
AMBCON CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.
JAMBO TURISMO LTDA.
COMITÊ DE FOMENTO INDUSTRIAL DE CAMAÇARI - COFIC
CETREL S.A.
CONCESSIONÁRIA LITORAL NORTE / S.A.
ENGENHARIA SOLUÇÕES LTDA
COOPERATIVA DE PESCADORES DE CAMAÇARI - COOPESC
ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E EMPRESARIAL DE CAMAÇARI - ACEC
CONDOMÍNIO PARQUE DO JACUIPE
COOPERATIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE CAMAÇARI - COOPMAR