



# **Produto 1: Versão Preliminar do Diagnóstico Ambiental e Territorial das Atividades Náuticas**

## **ZATAN**

### **Zoneamento Ambiental e Territorial das Atividades Náuticas**

Região do Estuário do Rio Formoso, APA de Guadalupe,  
Litoral Sul de Pernambuco

#### **CONSULTORAS**

**Elvira Cláudia Cândido de Paula  
Priscila Batista Vasconcelos  
Thaise Sena Oliveira  
Tiane Araújo de Paiva e Souza**



Por ordem do



Recife/PE

Setembro de 2018



## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	5
INTRODUÇÃO .....	7
1. GLOSSÁRIO: CONSTRUÇÃO DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES .....	13
2. PERCURSO METODOLÓGICO .....	20
3. CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS AMBIENTAL, TERRITORIAL E DO COMPLEXO NÁUTICO .....	24
3.1. Delimitações Espaciais e o sistema físico-ambiental .....	24
3.2 Complexo náutico: território e atividades náuticas .....	33
4. CENÁRIOS TERRITORIAIS: O DIAGNÓSTICO PRELIMINAR APRESENTADO A PARTIR DE QUADRO-SÍNTESE .....	50
5. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS .....	61
REFERÊNCIAS.....	68
ANEXOS .....	71



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa Situação de sobreposições territoriais entre as APAS de Guadalupe e Costa do Corais e o ZATAN.....	9
Figura 2 – Manguezal .....	17
Figura 3 - Pier Mariassú – Sirinhaem .....	18
Figura 4 - Piscinas naturais .....	18
Figura 5 - Mapeamento participativo das atividades náuticas em trabalho de campo .....	21
Figura 6 - Mapa da Delimitação do ZATAN e pontos visitados em campo.....	23
Figura 7 – Rio Ariquindá e Praia das Campas, Tamandaré: áreas navegáveis e áreas de suporte às atividades náuticas .....	26
Figura 8 - Vista aérea Tamandaré entre Praia dos Carneiros e foz do Rio Formoso .....	26
Figura 9 - Perfil esquemático dos recifes de coral e do banco de arenito da praia de Tamandaré (LABOREL, 1969).....	27
Figura 10 - Vista aérea Praia de Tamandaré: recifes areníticos e coralíneos.....	28
Figura 11 - Vista aérea Sirinhaém, evidenciando a extensa rede fluvial que deságua no rio Formoso, e que compõe o complexo estuarino .....	29
Figure 12 - Vista aérea Tamandaré, evidenciando o contato do rio Ariquindá e rio Formoso .....	30
Figura 13 - Pontal de Guadalupe e foz do Rio Formoso .....	31
Figura 14 - Praias de Guadalupe e Gamela, evidenciando o terraço marinho .....	32
Figura 15 - Praia de Gamela: praia, terraço marinho e ambientes à retaguarda .....	32
Figura 16 - Comunidades pesqueiras do Município de Sirinhaém .....	35
Figura 17 - Comunidades do Município de Rio Formoso .....	36
Figura 18 - Comunidade de Tamandaré.....	37
Figura 19 - Pesca de polvo na baixa-mar, Pontal de Carneiros.....	38
Figura 20– Pesca nos Recifes, Tamandaré .....	39
Figura 21- Pescador na espera por cliente, Praia dos Carneiros .....	40
Figura 22 - Bar/restaurante, Praia dos Carneiros.....	41
Figura 23 - Marina situada na Praia de Tamandaré .....	42
Figura 24 - Embarcação multicasco de grande porte, em Sirinhaém .....	44



Figura 25- Lanchas no primeiro plano, barco pequeno de pesca no segundo plano e catamarã de médio porte ao fundo, no banho de argila, em Sirinhaém .....	44
Figura 26 - Gráfico Porcentagem de Embarcação Multicasco NE .....	45
Figura 27 – Catamarãs de Médio porte fundeados em ponto de visitação das piscinas naturais de Carneiros .....	46
Figura 28 - Panorama dos conflitos a partir do trabalho de campo ZATAN.....	49
Figura 29 - Macro territórios : Recifes/corais, Orla, Mar de Dentro e Estuário .....	50



## APRESENTAÇÃO

O Diagnóstico preliminar de elaboração participativa do Zoneamento Ambiental e Territorial das Atividades Náuticas - ZATAN da região do estuário do Rio Formoso, na APA de Guadalupe, no litoral sul de Pernambuco é um registro das atuais dinâmicas socioambientais ligadas aos rios, estuário e costa marítima da área contemplada. Este diagnóstico foi realizado num prazo de 30 dias corridos, em acordo com o Termo de Referência (Tdr) ZATAN, conformando o produto 2 (dois), a ser entregue pela equipe de consultoria.

A elaboração participativa do ZATAN (Zoneamento Ambiental e Territorial das Atividades Náuticas) tem como objetivo agregar as variadas esferas que envolvem as atividades náuticas - todo tipo de atividade na água utilizando-se embarcação para fins de recreação, de esporte, de turismo, de pesca, de pesquisa e de transporte - visando simultaneamente o ordenamento de uso do espaço e a preservação do sistema ambiental.

Este tipo de zoneamento foi elaborado pela primeira vez, no Estado de Pernambuco, em 2012, no município da Ilha de Itamaracá (Itamaracá, 2012). A demanda para sua construção partiu do comitê Gestor do Projeto ORLA1 do município, visando implementar ações previstas no Plano de Gestão Integrada da Orla Marítima da Ilha de Itamaracá – PGI – 2010, bem como subsidiar a regulamentação da Lei Municipal 10.853 de 18 de março de 2010, que dispõe sobre o turismo aquaviário municipal.

Naquele momento de elaboração do ZATAN – Ilha de Itamaracá, a motivação para o trabalho dos participantes foi a ideia de ordenamento náutico como instrumento para organização dos usos no espaço, mediação de conflitos entre atores sociais diversos, continuidade e o aperfeiçoamento de práticas territoriais que fazem parte

---

1 Projeto que define, de forma participativa, ações articuladas nas 03 (três) esferas de Governo, e diretrizes ambientais, a partir da construção de cenários prospectivos de uso e ocupação da orla;



da herança cultural local e diminuição do impacto ambiental gerado pela atividade náutica, além de estímulo a condutas conscientes, sendo estes os principais objetivos do presente zoneamento.

Os aspectos ambientais e territoriais do zoneamento são compreendidos a partir de três categorias norteadoras: território, ambiente (sistema físico-natural) e atividades náuticas. As interações decorrentes desse tripé são a base para a metodologia de trabalho aqui utilizada. Desta forma, o ZATAN está dividido em 2 (duas) etapas: I - Diagnóstico e proposta preliminar de Zoneamento Ambiental e Territorial das Atividades Náuticas e II - Construção e elaboração de estratégias de implementação do ZATAN. O Diagnóstico Preliminar se constitui como o primeiro resultado da etapa I.

A região em foco destaca-se pela biodiversidade de flora e fauna, atividade pesqueira, atividades de lazer, esportes e turismo náuticos, além da intensa ocupação do solo, apresentando vários conflitos entre os setores que dividem os mesmos espaços, e, sobretudo, impactos ambientais advindos do uso indiscriminado de ambientes naturais. Nesse contexto de forte pressão sob o ambiente, cabe destacar que a implementação do ZATAN traz como finalidade a gestão territorial das atividades náuticas, de forma integrada com os propósitos da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guadalupe e da APA Costa dos Corais, cooperando com o desenvolvimento socioeconômico sustentável da região.



## **INTRODUÇÃO**

O ZATAN - da Região do Estuário do Rio Formoso é uma iniciativa da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Estado de Pernambuco (SEMAS/PE) em parceria com a Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH) e conta com o apoio do projeto Proteção e Gestão Integrada da Biodiversidade Marinha e Costeira - Projeto TerraMar –, uma iniciativa do Ministério do Meio Ambiente (MMA) do Brasil em parceria com o Ministério Federal do Meio Ambiente, Conservação da Natureza, Construção e Segurança Nuclear (BMUB) da Alemanha, com apoio técnico da Cooperação Alemã de Desenvolvimento Sustentável por meio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

O Projeto TerraMar tem por objetivo promover a gestão ambiental territorial integrada do espaço continental e marinho, contribuindo para a conservação da biodiversidade em duas regiões pré-selecionadas: 1. Região da Costa dos Corais, localizada no litoral dos estados de Pernambuco e Alagoas, na qual estão inseridas a APA de Guadalupe e APA Costa dos Corais; e 2. Região dos Abrolhos, na costa da Bahia e do Espírito Santo. Em termos da escala institucional, o TerraMar considera o compartilhamento das responsabilidades, no que tange à gestão ambiental, entre os Estados e os Municípios que estão territorialmente envolvidos na área de abrangência do Projeto.

Os três municípios alvo deste zoneamento, Sirinhaém, Rio Formoso e Tamandaré, no sul do estado de Pernambuco, compartilham entre si o estuário do rio Formoso, inserido na APA de Guadalupe. Um local rico em biodiversidade e beleza natural cênica, contíguo às orlas de Aver o Mar e Tamandaré.

De acordo com o termo de referência que rege este produto, no que tange à área objeto deste diagnóstico e zoneamento, a abrangência territorial foi guiada pelos limites da APA Estadual de Guadalupe que se sobrepõe territorialmente, na parte costeira do município de Tamandaré, com a APA Federal Costa dos Corais. A situação de sobreposição ocorrerá com a área de abrangência do ZATAN, abarcando as duas APAs citadas acima. Neste sentido, essa situação trará

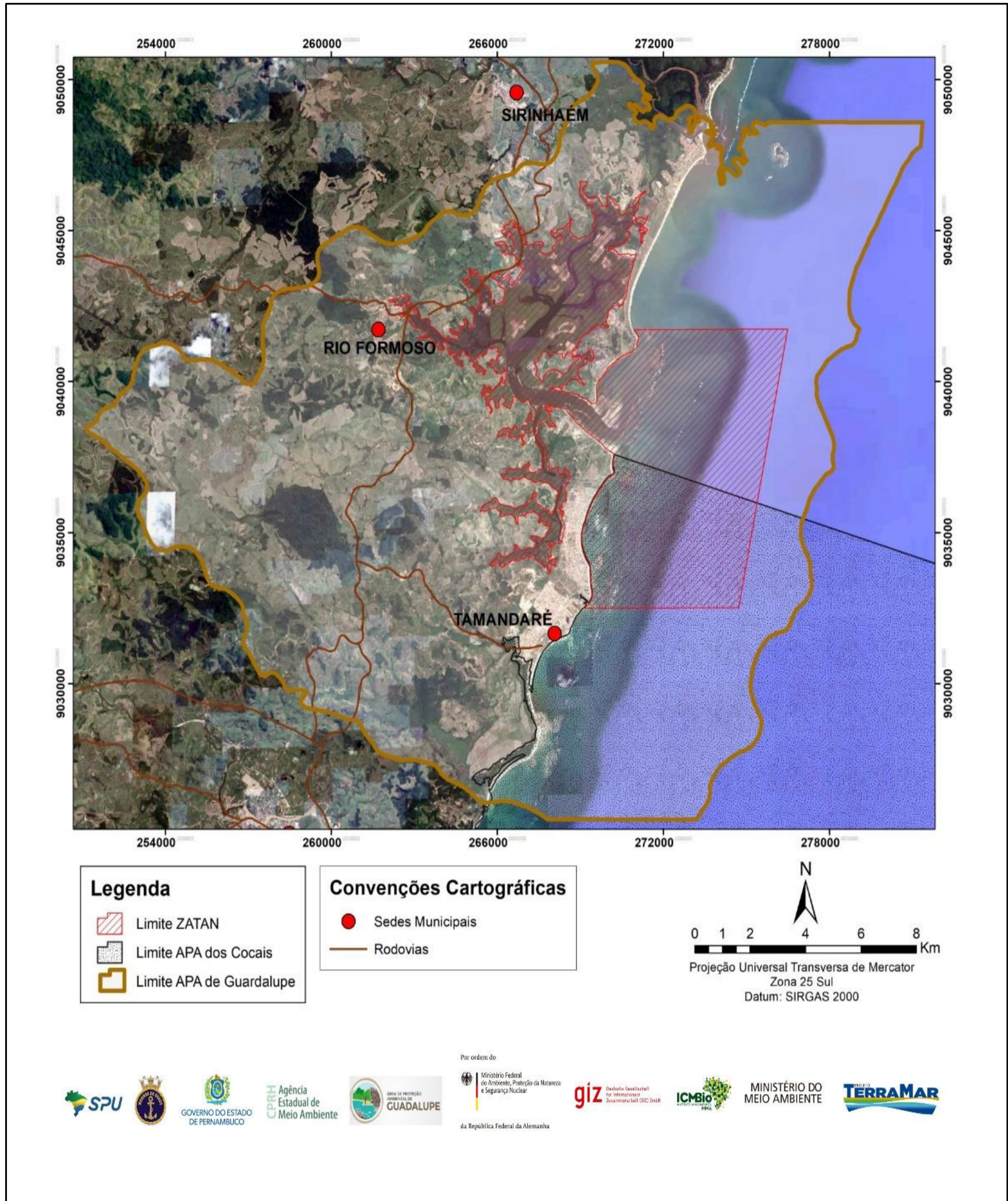


implicações em termos legais, tendo em vista os planos de manejo já adotados para área e os zoneamentos normativos instituídos, e de gestão, pois envolve diferentes esferas da administração pública e integra um conjunto de instituições governamentais. No mapa a seguir, apresenta-se a delimitação espacial do ZATAN, bem como os espaços onde ocorrem as sobreposições.





Figura 1 - Mapa Situação de sobreposições territoriais entre as APAS de Guadalupe e Costa do Corais e o ZATAN



Fonte: Consultoria ZATAN



Nesse contexto, os limites territoriais incluem áreas costeiras, considerando o ambiente estuarino, como prevê e em acordo com o Plano Nacional De Gerenciamento Costeiro (PNGC II), aprovado pela resolução nº 005/97/ CIRM, e áreas marinhas dos municípios de Sirinhaém, Rio Formoso e Tamandaré, na APA de Guadalupe no litoral sul, descritas a seguir:

- i. Em sua porção marinha abrange a faixa de 3 milhas náuticas a partir da linha de costa, numa distância média de 5,4 Km, tendo como limite norte a praia de Aver o Mar, no município de Sirinhaém, na latitude aproximada de 8°40' e, como limite sul, a praia de Tamandaré, no município de Tamandaré, na latitude aproximada de 8°45'.
- ii. Em sua porção continental abrange a orla marítima ao longo da Costa Atlântica, com uma faixa de 50 m a partir da praia em direção ao continente, tendo como limite norte a praia de Aver o Mar, no município de Sirinhaém, na latitude aproximada de 8°40' e, como limite sul, a praia de Tamandaré, no município de Tamandaré, na latitude aproximada de 8°45'. Compreende também o ambiente estuarino, contemplando a orla marítima/estuarina ao longo do Estuário do Rio Formoso, com uma faixa de 50 m a partir de suas margens e o ecossistema manguezal e seu entorno, inserida na Área Estuarina do Rio Formoso, definida pela Lei nº 9931/86, contemplando as margens e os meandros dos rios Ariquindá e Porto Alegre (Tamandaré), os rios dos Passos, Lemenho e das Pedras (Sirinhaém) e o rio Formoso (Rio Formoso).

A justificativa de partida construída no âmbito institucional da gestão costeira do estado de Pernambuco para implementação do ZATAN, e explicitada no texto do Termo de Referência, foi pautada no fato da APA de Guadalupe apresentar atualmente uma intensificação dos conflitos envolvendo as atividades náuticas ocasionada, em grande medida, pela expansão da atividade turística. Neste sentido, uma complexa imbricação de situações conflitantes configura o cenário territorial-ambiental local composto por atividades de turismo, lazer e esporte náutico atreladas à rede de bares/restaurantes e hotéis e ao quantitativo expressivo





de veranistas proprietários de embarcações; também composto por atividades pesqueiras de base familiar; por áreas com número expressivo de banhistas; e, pelos territórios das Áreas de Proteção Ambiental – APA Costa dos Corais e APA de Guadalupe e o território do Parque Natural Municipal de Tamandaré.

A partir desse contexto e cientes da necessidade prioritária de conservação ambiental do espaço em questão, compreende-se a importância da criação de instrumento de ordenamento territorial, neste caso com enfoque náutico, que coopere para a garantia da manutenção e da conservação *in situ* da biodiversidade, bem como, no fortalecimento da atividade de pesca artesanal e turismo de base sustentável.

Assim, espera-se criar condições para que se promova o desenvolvimento sustentável da área, incluindo a preservação dos ecossistemas manguezal, recifal, pradaria de fanerógamos (capim agulha) e da lama do camarão, entre outros, uma vez que muitos organismos utilizam direta ou indiretamente essas formações, principalmente como áreas de reprodução, alimentação e refúgio da vida marinha – serviços ambientais atualmente ameaçados pela atividade de turismo náutico desordenada. Por essa perspectiva, o ZATAN é peça chave na busca de denominador comum entre as questões ambientais e socioeconômicas ligadas às atividades náuticas, que constituem a realidade da APA de Guadalupe.

O objetivo principal deste zoneamento de caráter participativo é contribuir para o ordenamento das atividades náuticas do Estuário do rio Formoso e das praias de Tamandaré e Aver o Mar, na APA Estadual de Guadalupe, o qual subsidiará a criação de instrumento jurídico (provavelmente lei estadual) para o ordenamento náutico da área em questão.

Para a construção do diagnóstico preliminar foram realizados levantamento e sistematização dos dados primários e secundários, análise de dados, visitas de campo e reuniões técnicas com atores institucionais, além de entrevistas com atores locais. No âmbito das instituições públicas, houve contribuição direta da Capitania dos Portos, Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS-



PE, APA de Guadalupe/CPRH, CEPENE/ICMBio, APA Costa dos Corais/ICMBio, Secretaria de Turismo de Tamandaré, Secretaria de Meio Ambiente de Tamandaré, Secretaria de Meio Ambiente de Sirinhaém, Secretaria de Meio Ambiente de Rio Formoso.

O Diagnóstico preliminar subdivide-se em 5 (cinco) partes: 1. Glossário: Construção dos conceitos e definições; 2. Percurso Metodológico; 3. Caracterização dos sistemas ambiental, territorial e do complexo náutico; 4. Cenários territoriais: o diagnóstico preliminar apresentado a partir de quadro-síntese; 5. Considerações parciais e recomendações; 6. Referências; e 7. Anexos.

Os diferentes olhares dos diversos atores que vivem o espaço e, dele compartilham suas experiências cotidianas e suas expectativas, torna possível apresentar o presente diagnóstico preliminar sob os variados aspectos das atividades náuticas ali praticadas, sejam elas no âmbito econômico (turismo e pesca), recreativo (esporte e lazer) e do gerenciamento (poder público e organizações sociais).



## **1. GLOSSÁRIO: CONSTRUÇÃO DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES**

Com o intuito de subsidiar o conjunto de nomenclaturas a serem utilizadas na construção do ZATAN - Rio Formoso, neste diagnóstico preliminar segue a lista, em construção, das terminologias que comporão o texto final do aludido zoneamento, em formato de glossário ilustrado, visando facilitar a compreensão das formas e processos geográficos ocorrentes na área objeto do presente diagnóstico.

Pelo caráter participativo de construção do ZATAN, o glossário vem sendo elaborado concomitante às fases de produção do próprio zoneamento. Contém palavras de origem vernacular, apreendidas durante as entrevistas e oficinas, e termos técnicos, capturados a partir de materiais diversos (legislação, zoneamentos, plano de manejo, artigos científicos etc.) já produzido sobre o assunto, bem como a partir da contribuição dos atores técnicos envolvidos no processo.



## A

**Agulha:** espécie de peixe;

**Agulheiro:** pescador de agulha;

**Alagado:** ambiente que faz parte da sucessão natural do manguezal para outras comunidades vegetais, sendo resultado da deposição de areias finas por ocasião da preamar.

**Ancoradouro:** área destinada à ancoragem ou fundeio de embarcações. Mesmo que **fundeadoiro**.

**Ancorar:** lançar âncora.

**Apicum:** mesmo que alagado.

**Aratu:** espécie de crustáceo da família do caranguejo.

**Área seletiva para navegação:** de acordo com a NORMAM 03 compete ao poder público municipal, através dos planos decorrentes do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, estabelecer os diversos usos para os diferentes trechos de praias ou margens, demarcando as áreas, em terra, para jogos e banhistas, bem como, na água, as áreas de banhistas e de prática de esporte náuticos. Poderão, ainda, estabelecer nessas imediações áreas restritas ou proibidas à operação de equipamentos destinados ao entretenimento aquático.

**Arqueação bruta:** com o termo em inglês Gross Tonnage (GT), é a soma de todos os volumes internos da embarcação (desde que fechados e cobertos).

**Arenito:** rocha sedimentar oriunda da consolidação de grãos de areia por cimento de origem química.

**Argila:** sedimento detrítico inconsolidado formado por partículas com granulometria inferior a 0,004 mm.

**Atividades náuticas:** todo tipo de atividade na água utilizando-se embarcação para fins de recreação, de esporte, de turismo, de pesca, de pesquisa e de transporte.

**Atracadouro:** local de amarração de embarcações.

## B

**Baiteira:** barco de madeira, similar a canoa, podendo ser a motor ou a remo.

**Banana-boat:** espécie de reboque aquático utilizado para recreação.

**Barco à vela:** tipo de embarcação movida pelo vento.

**Barco pesqueiro:** embarcação para fins de pesca.

**Barra:** descontinuidade na linha de recifes que acompanha a costa.

## C

**Caiçara:** infraestrutura utilizada como suporte à atividade de pesca. Localizam-se em área de praia, próximas as áreas de saídas de embarcações e/ou áreas de fundeio das embarcações de pesca.



**Calado:** designação dada à profundidade a que se encontra o ponto mais baixo da quilha de uma embarcação.

**Camboa:** canais naturais no manguezal com dimensões que permitem a navegação de embarcações miúdas.

**Capacidade de carga recreativa para embarcações:** o número máximo de barcos de passeio que operam em um corpo d'água sem prejudicar a segurança pública, a experiência visual, nem a qualidade ambiental do mesmo.

**Capim agulha:** o capim-agulha (*Halodule wrightii*) é uma fanerógama marinha existente no Brasil desde o litoral do Piauí até o litoral de Santa Catarina.

**Catamarã:** tipo de embarcação multicasco composta por dois cascos.

**Clube náutico:** clubes que incluam em suas atividades, registradas em estatuto, a prática das atividades náuticas, voltadas para o esporte e/ou recreio, prestando serviços aos membros do clube ou não, e devidamente regularizados junto às autoridades competentes e cadastrados nas CP, DL e AG.

**Curral:** armadilha para pesca fixada na área de recife.

## D

**Derrota:** trajeto percorrido por uma embarcação.

**Desembocadura:** foz de um rio ou canal.

## E

**Ecoturismo:** atividade turística que utiliza, de forma responsável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambiental através da interpretação do ambiente, estimulando o desenvolvimento socioeconômico das populações envolvidas.

**Embarcação:** são aquelas capazes de se locomover na água, por meios próprios ou não, transportando pessoas ou cargas. Quanto ao porte, as embarcações de esporte e/ou recreio estão subdivididas em embarcações<sup>2</sup>: **Miúdas** – 1) com comprimento igual ou inferior a 5 metros; ou 2) com comprimento superior a 5 metros, que apresentem as seguintes características: convés aberto, convés fechado, mas sem cabine habitável e sem propulsão mecânica fixa e que, caso utilizem motor de popa, este não exceda 30 HP. **Médio Porte** - com comprimento inferior a 24 metros, exceto as miúdas. São tratadas como embarcação Certificada Classe 2 (EC2), não são registradas no Tribunal Marítimo. **Grande Porte ou late** - com comprimento igual ou superior a 24 metros. São tratadas como embarcação Certificada Classe 1

---

<sup>2</sup> Texto extraído da Normam 3



(EC1), tendo a obrigatoriedade de seu registro no Tribunal Marítimo se possuírem arqueação bruta maior que 100.

**Embarcação de turismo:** construção inscrita na Autoridade Marítima, apta ao transporte de pessoas, que possua como finalidade a oferta de serviços turísticos, e os navios estrangeiros que operem mediante fretamento por agência de turismo brasileira ou por armadores estrangeiros com empresa cadastrada no Ministério do Turismo.

**Estuário:** ambiente de transição entre rio e mar, influenciado diretamente pela descarga fluvial e pela variação diária das marés. Neste ambiente de mistura entre água doce dos rios e águas oceânicas cria-se uma área de alta produtividade e diversidade biológica.

## F

**Fundeio:** ato de ancorar em determinado local.

## I

**late:** embarcação de esporte e/ou recreio com comprimento igual ou superior a 24 metros.

## J

**Jangada:** espécie de lancha de pequeno porte movida a motor.

**Jangadeiros:** profissionais que trabalham com jangadas e oferecem serviço de passeios turísticos;

## K

**Kitesurf:** tipo de esporte aquático à vela.

## L

**Lancha:** tipo de embarcação a motor.

## M

**Malho:** espécie de marreta feita com toras de madeira.

**Manguezal:** ecossistema costeiro tropical dominado por espécies vegetais típicas arbóreas (mangues), às quais se associam outros componentes da flora e da fauna, adaptados a um substrato periodicamente inundado pelas marés, com grandes variações de salinidade. É um ecossistema estabilizador dos processos erosivos que atuam sobre a linha de costa durante as tempestades ou ressacas, retém os sedimentos continentais, minimizando a taxa de assoreamento dos corpos d'água adjacentes, enriquece as águas costeiras através da exportação de nutrientes e fornece abrigo e alimento para as formas marinhas jovens.





Figura 2 – Manguezal



Foto: Consultoria ZATAN

**Maricultura:** cultivo de organismos marinhos, geralmente em estuários, baías, em estruturas especialmente projetadas, locais próximos às praias, utilizando a água do mar.

**Marina:** organizações prestadoras de serviços aos navegantes amadores e desportistas náuticos e afins, devidamente regularizadas junto aos órgãos competentes e cadastradas nas Organizações Militares da Marinha: Capitania dos Portos, Delegacia da Capitania dos Portos, Agência da Capitania dos Portos, Agencia Fluvial, Capitania Fluvial.

**Marisco:** molusco utilizado como alimento.

**Marisqueiro:** pessoa que apanha marisco.

**Mourão:** estaca de madeira utilizada na construção dos currais.

## N

**Navegar:** é o ato de conduzir com segurança uma embarcação ou aeronave de um ponto para outro, utilizando-se de todas as ferramentas necessárias para o deslocamento.

Para navegar com segurança o cidadão deve estar habilitado, sua embarcação registrada e contendo todos os itens necessários a segurança.

**Nó:** medida utilizada para designar a velocidade das embarcações. Equivale, aproximadamente, a 5,56 km/h.

## O

**Orla:** faixa contida na zona costeira, de largura variável, compreendendo uma porção terrestre, caracterizada pela interface entre a terra e o mar, cinquenta metros em áreas urbanizadas ou duzentos metros em áreas não urbanizadas, demarcados na direção do continente a partir da linha de preamar ou do limite final de ecossistemas, tais como as caracterizadas por feições de praias, dunas, áreas de escarpas, falésias, costões rochosos, restingas, manguezais, marismas, lagunas, estuários, canais ou braços de mar, quando existentes, onde estão situados os terrenos de marinha e seus acrescidos.

**Ostra:** tipo de molusco.

**Ostreiro:** aquele que apanha ostra.

## P

**Prática territorial:** são os usos desenvolvidos e as relações entre os atores com e no espaço.



**Pesca artesanal:** é aquela praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma, em regime de economia familiar ou em regime de parceria com outros pescadores.

**Pescador:** aquele que pesca com fim profissional ou amador.

**Pier:** passarela que adentra as águas, suportada por largas estacas ou pilares.

Figura 3 - Pier Mariassú – Sirinhaem



Foto: Consultoria ZATAN

**Piscinas naturais:** conjunto de vãos contendo água salgada, formados nos recifes durante as marés baixas.

Figura 4 - Piscinas naturais



Foto: Consultoria ZATAN

**Praia:** área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de

material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos, pedregulhos, incluindo a vegetação rasteira até onde começa outro ecossistema, respeitados os limites dos terrenos de marinha e dos terrenos alodiais, sujeitos a regime jurídico diferenciado.

**Projeto ORLA:** O Projeto Orla é uma iniciativa do governo federal, supervisionado pelo Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO) da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), tendo como coordenadores a Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos do Ministério do Meio Ambiente (SQA/MMA) e a Secretaria do Patrimônio da União do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SPU/MP). O objetivo primeiro do projeto é compatibilizar as políticas ambiental e patrimonial do governo federal no trato dos espaços litorâneos sob propriedade ou guarda da União, buscando inicialmente, dar uma nova abordagem ao uso e gestão dos terrenos e acrescidos de marinha, como forma de consolidar uma orientação cooperativa e harmônica entre as ações e políticas praticadas na orla marítima.

## R

**Rabeta:** tipo de motor utilizado por pequenas embarcações.

**Rede boiada:** rede de pesca composta por boias que a faz flutuar.

**Rede de arrasto:** rede de pesca que é arrastada no momento da pescaria.



**Rede de espera:** rede de pesca fixada em um determinado local à espera de peixes.

**Rede de malha:** rede de pesca confeccionada em nylon com trama mais fechada.

**Recife de arenito:** são estruturas oriundas de antigas praias, formados ao longo dos tempos pela superposição de camadas compactadas de areia, conchas e argila. Em geral, sua parte emersa não ultrapassa dois metros de altura e sua porção consolidada (estrutura) pode atingir de três a quatro metros de espessura. Podem medir mais de 10 quilômetros de comprimento, dispostos paralelamente à costa. Todavia, são comuns as interrupções ou passagens, denominadas brechas. Esse tipo de recife pode ser observado no Nordeste do Brasil.

## S

**Sauna:** espécie de peixe.

**Sauneiro:** tipo de rede utilizada na pesca da Sauna.

**Sinalização náutica:** alertas que são utilizados para chamar atenção dentro da água.

**Siri:** espécie de crustáceo semelhante ao caranguejo.

**Sirizeiro:** aquele que pesca siri.

**Stand up paddle (SUP):** tipo de surf aquático praticado de pé sobre a prancha com o auxílio de um remo.

**Sururu:** tipo de molusco encontrado nas lamas do manguezal.

## T

**Tainha:** espécie de peixe.

**Território:** espaço delimitado por e a partir de relações mediadas pelo poder.

## V

**Veranista:** aquele que é morador temporário no período do verão.

## Z

**Zona litorânea:** zona que se estende desde a praia até pouco além da zona quebra das ondas



## **2. PERCURSO METODOLÓGICO**

Este diagnóstico preliminar é o ponto central para o desenvolvimento de estratégias a serem adotadas na continuidade das atividades referentes à elaboração participativa do ZATAN, e desde o princípio, tem sido realizado com o apoio de atores sociais e técnicos institucionais. A elaboração deste documento deve ser compatível com a realidade complexa das interações entre atividades antrópicas e dinâmicas naturais presentes na região do estuário de Rio Formoso e da costa marítima entre as praias de Aver o Mar, ao norte, até a Tamandaré, ao sul.

Todo o processo de construção do diagnóstico preliminar que subsidiará a elaboração do Zoneamento foi realizado contemplando os seguintes procedimentos:

a) Análise de dados secundários

- Pesquisa e análise de material base, como planos de conservação, estudos de impacto ambiental, dissertações e teses, legislação ambiental e demais instrumentos de ordenamento territorial e ambiental, além de planos de manejo incidentes na área;

b) Elaboração dos questionários para entrevista (Anexo 1);

c) Visitas de campo de caráter exploratório para mapeamento das atividades náuticas, realização de entrevistas com os atores locais e elaboração de mapas participativos (Figura 5), contendo caracterização espacial das atividades náuticas.



Figura 5 - Mapeamento participativo das atividades náuticas em trabalho de campo



Fonte: Consultoria ZATAN, 2018.

- Visita de caráter exploratório (Anexo 2), com a finalidade de conhecer o território objeto do zoneamento; realizando observação participante em meio aos atores locais (pescadores, proprietários de embarcações, marisqueiras, quilombolas, proprietários de restaurantes, entre outros); construção de uma lista de contatos; identificação e georreferenciamento dos espaços onde se praticam as atividades turísticas, náuticas, de lazer, pesqueiras e de transporte, realização de registros fotográficos.

- Visita de campo com o objetivo de contribuir para versão preliminar dos territórios, entrevistas com atores locais e institucionais. Ao longo das incursões no campo foram realizadas cerca de 20 entrevistas distribuídas entre os atores locais e institucionais, pessoas que fazem uso direto e indireto dos espaços e das atividades náuticas ali presentes. As imagens de





satélites do espaço em questão foram instrumentos que auxiliaram na coleta de informações secundárias, localização dos territórios e das diversas áreas onde se distribuem as atividades náuticas (Anexo 3).

d) Reunião com atores técnicos, com o objetivo de compreender os parâmetros de utilização e regulamentação do espaço marítimo e costeiro de interesse, assim como intercambiar informações.

e) Sistematização dos dados e elaboração do diagnóstico preliminar.

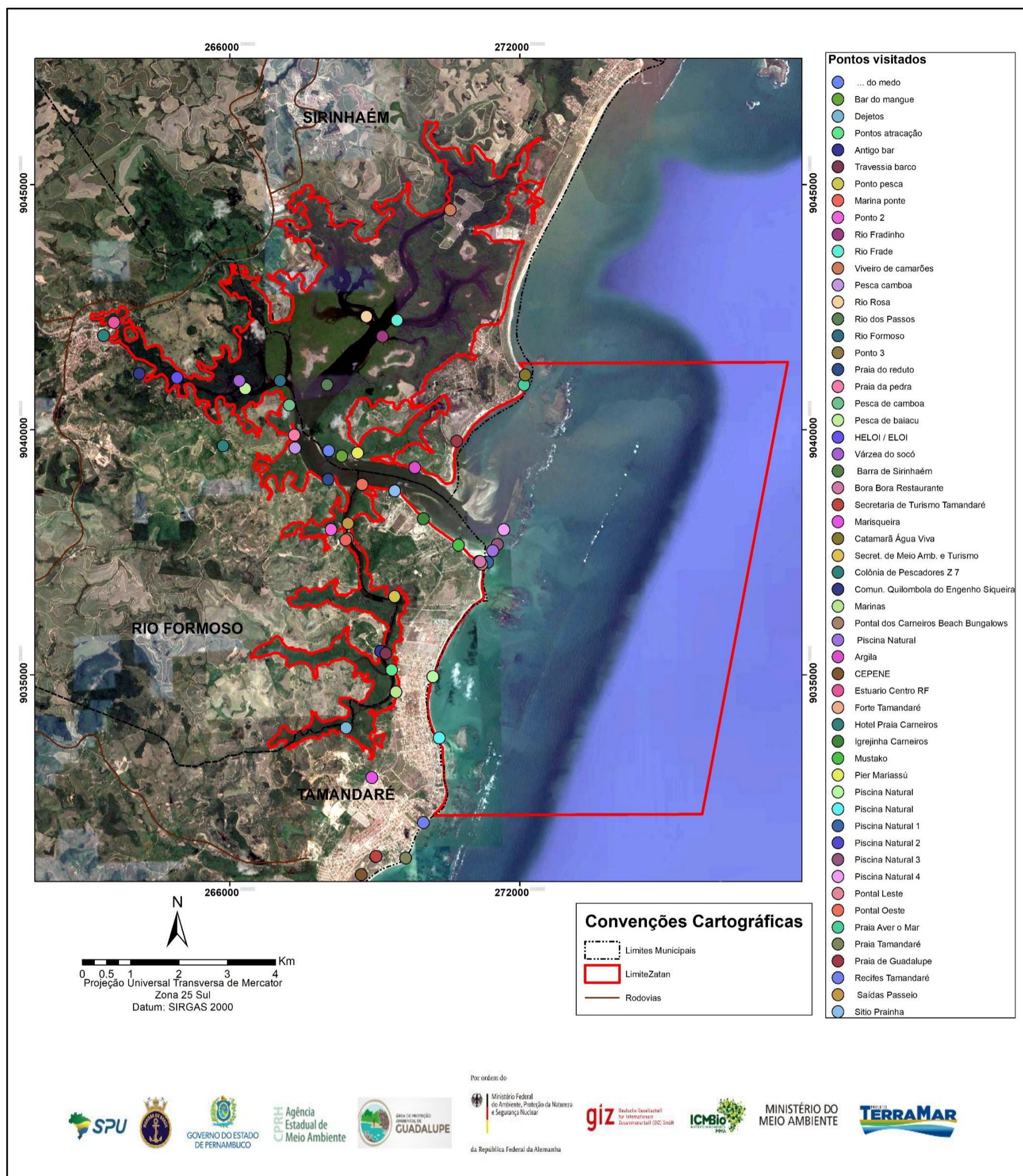
- As informações coletadas foram sistematizadas em três categorias norteadoras, diretamente interligadas: **território, ambiente e atividades náuticas**. Os 'territórios' são espaços que foram identificados a partir de critérios morfológicos e de ocupação antrópica. A categoria 'ambiente' foi construída de acordo com os cenários físico-naturais identificados em cada território. A categoria 'atividades náuticas' constitui-se principalmente do levantamento dos usos do ambiente e todo seu aparato técnico que estão diretamente ligados ao complexo náutico do espaço em questão.

Os lugares visitados durante o campo exploratório foram a Praia de Aver o Mar, Praia de Guadalupe, Píer de Mariassú, Hotel Praia dos Carneiros (região do assentamento Siqueira), Ponto de saída de passeio náutico do rio Ariquindá, Praia dos Carneiros que foi percorrida em toda a sua extensão (7km de percurso), banho de Argila em Sirinhaém através do passeio de catamarã, piscinas naturais das praias de Carneiros e Tamandaré, Praia de Tamandaré. Além dos pontos visitados, foi percorrido a extensão da orla de Tamandaré (marítima) compreendendo o píer do ICMbio até o pontal de carneiros, a margem ocidental do estuário do Rio Formoso (até o píer de Mariassú) e os terraços marinho de Sirinhaém. Além disso, foram realizados dois passeios turísticos náuticos com o intuito de vivenciar os produtos ofertados diretamente ligados à proposta do ZATAN, foram eles: passeio de catamarã no estuário do Rio Formoso e passeio de catamarã nas piscinas naturais da Praia de Tamandaré. No mapa, a seguir, contém todos os pontos visitados na região correlacionado à área limítrofe do ZATAN.





Figura 6 - Mapa da Delimitação do ZATAN e pontos visitados em campo



Fonte: Consultoria ZATAN, 2018.





### **3. CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS AMBIENTAL, TERRITORIAL E DO COMPLEXO NÁUTICO**

A relevância ecológica, social e econômica do recorte espacial adotado para o ZATAN do Rio Formoso é tão evidente que a área está contemplada de modo destacado em diversos estudos analíticos e instrumentos normativos, a exemplo do Diagnóstico Socioambiental do Litoral Sul de PE e do Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro do Litoral Sul de PE – ZEEC, além totalmente inserida nos limites da unidade de conservação estadual APA de Guadalupe, e parcialmente na unidade federal APA Costa dos Corais.

No entanto, a ciência da abundância e da complexidade dos problemas e conflitos de diversas naturezas que perpassam o território focado resulta na contínua demanda pela construção de leituras espaciais específicas que possibilitem a regulação de práticas e comportamentos ligados a setores particulares da atividade humana, visando sua harmonização com o sistema ecológico.

A particularidade deste diagnóstico do ZATAN é o enfoque dado à análise dos sistemas ambientais e dinâmicas territoriais, ambos vistos sob a ótica particular da sua inserção nas (e das suas consequências para as) atividades náuticas. É esse olhar simultaneamente direcionado e articulado que guiará a descrição a seguir.

#### **3.1. DELIMITAÇÕES ESPACIAIS E O SISTEMA FÍSICO-AMBIENTAL**

O recorte espacial adotado para o ZATAN da região do estuário do Rio Formoso possui grande diversidade e complexidade. Inserido na APA de Guadalupe e situado no litoral Sul de Pernambuco, é um espaço fronteiro entre oceano, a leste, e morros (cristalinos) e colinas (sedimentares), a oeste (Figura 6).

A área corresponde a uma planície costeira, termo usado para designar superfícies deposicionais de baixo gradiente, que *“margeiam corpos d’água de grandes dimensões, como o mar ou o oceano, e são comumente representadas por faixas de terrenos emersos, geologicamente muito recentes e compostos por sedimentos*





*marinhos, continentais, flúvio-marinhos, lagunares, paludiais, etc., de idade quaternária*” (SUGUIU, 2010).

Na área em questão, a planície costeira é composta de feições de manguezais, várzeas fluviais alagadas, várzeas e terraços marginais a cursos de rios, terraços marinhos e praias. Os limites do ZATAN também abrangem uma área marítima com significativa presença de ambientes recifais.

Mar e cursos fluviais (incluindo aqui as camboas dos manguezais) são os grandes macroterritórios do tráfego náutico. É nesses espaços que as pessoas conduzem as (e são conduzidas pelas) embarcações. Já as formações palustres ou lamacentas dos manguezais, os depósitos arenosos dos terraços marinhos e praias, as várzeas e terraços fluviais, e os arrecifes que afloram nas marés baixas, são territórios suportes ao trabalho náutico em água.

Áreas navegáveis e áreas de suporte à atividade náutica tem importância equiparáveis, sendo ambas essenciais para a existência dos fluxos e pontos associados à rede que integra tais atividades. Na Figura 7, é possível observar a partir de uma vista aérea três compartimentações nítidas do espaço. Ao fundo da figura visualiza-se o Rio Ariquindá, que comporta três Marinas, no segundo plano, entre o Rio e o Mar, num espaço com características de parcelamento urbano, tem-se a área de várzea e terraço fluvial, manguezal e terraço marinho, e no primeiro plano da imagem observa-se a praia, o mar de dentro e recifes. Na Figura 8, a vista aérea apresenta Tamandaré, entre Praia dos Carneiros e foz do Rio Formoso, evidenciando a praia arenosa e o terraço marinho coberto por coqueiral.



Figura 7 – Rio Ariquindá e Praia das Campas, Tamandaré: áreas navegáveis e áreas de suporte às atividades náuticas



Fonte: CPRH, 2013.

Figura 8 - Vista aérea Tamandaré entre Praia dos Carneiros e foz do Rio Formoso



Fonte: CPRH, 2013.

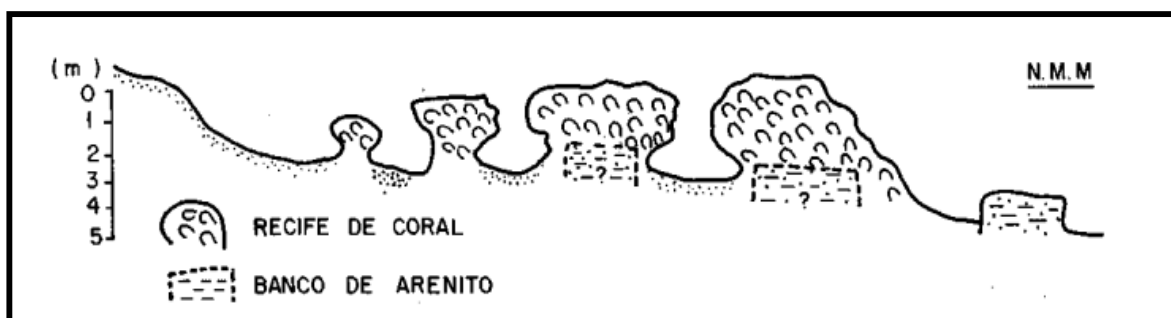


A seguir são examinadas características desses ambientes, de modo a percebê-los em suas particularidades e em sua imbricação com as dinâmicas territoriais.

Na área marítima abrangida pelo ZATAN, um dos fatores mais relevantes é a presença de recifes de arenito, algas e corais, que, além de exercerem efeito protetivo à linha de costa, diminuindo o poder erosivo das ondas sobre as praias, também dão origem às piscinas naturais, que estão entre os principais fatores atrativos para realização da atividade turística.

Os recifes de arenito (Beachrocks) formam linhas quase contínuas, paralelas à costa e indicativas da posição desta quando o nível do mar se encontrava abaixo do atual (ALHEIROS, 1998). Os recifes orgânicos ocorrem sobre bancos de arenito, conforme perfil esquemático a seguir.

Figura 9 - Perfil esquemático dos recifes de coral e do banco de arenito da praia de Tamandaré (LABOREL, 1969).



Fonte: (DOMINGUES et. al., 1990)

A área marítima em questão “destaca-se pela diversidade de vida marinha, incluindo espécies de corais endêmicas do Brasil e rica ictiofauna, notadamente nos ambientes recifais”, embora seja fato preocupante a “morte de corais e a presença de espécies superdominantes como o ouriço (*Echinometra lucunter*), indicadores da necessidade de medidas que promovam seu uso turístico sustentável e estratégias que permitam a recuperação dos ambientes recifais” (CPRH, 1999).



Figura 10 - Vista aérea Praia de Tamandaré: recifes areníticos e coralíneos



Fonte: CPRH, 2013.

Devido à presença dos recifes (Figura 10), o ambiente marinho circunscrito na área do ZATAN compreende áreas conhecidas como mar de dentro e mar de fora. A região abrigada pelos recifes corresponde ao mar de dentro, e a região de mar aberto, para além dos recifes, é conhecida como mar de fora.

Além das áreas marítimas, os ambientes navegáveis são compostos pela rede hidrográfica do rio Formoso, que nasce da confluência dos riachos Serra D'água e Vermelho, cujas nascentes situam-se a oeste da APA de Guadalupe e, portanto, fora dos limites do ZATAN. Essa área de nascentes situa-se em terreno cristalino intensamente ocupado com atividades agrícolas, especialmente a cultura de cana de açúcar, mas também coqueirais e outras frutíferas, agricultura familiar, seringueira e áreas de pasto, modos de ocupação da terra que confinam a floresta ombrófila em fragmentos de diversas dimensões (CPRH, 1999).

O rio Formoso segue seu curso na direção sudeste, passando pelo perímetro urbano homônimo e, adiante, integra a planície costeira na forma de estuário,



abrangendo os braços compostos pelo rio Goicana, rio dos Passos e seus afluentes (riachos Porto das Pedras e Lemenho), a norte e nordeste (Figura 11, ver seta), bem como pelo rio Ariquindá (Figura 12, ver seta) e seus afluentes (riachos União, Porto do Tijolo, Porto Alegre e Cabroró) a sul, antes de desaguar no oceano Atlântico.

Figura 11 - Vista aérea Sirinhaém, evidenciando a extensa rede fluvial que deságua no rio Formoso, e que compõe o complexo estuarino



Fonte: CPRH, 2013.





Figure 12 - Vista aérea Tamandaré, evidenciando o contato do rio Ariquindá e rio Formoso



Fonte: CPRH, 2013.

Essa rede de leitos fluviais conectada com o mar recebe o fluxo e refluxo diário das marés, e esse afogamento possibilita as condições hidrodinâmicas adequadas à ocorrência de extensos manguezais, contendo bosques de mangues, apicuns e salgados. De acordo com Silva et. al (2009), os estuários são ambientes transicionais entre o continente e o oceano, nas áreas de foz, resultando na diluição mensurável da água salgada do mar pelas águas doces do rio. Para as autoras, a área em questão corresponde a um estuário do tipo 'planície costeira', formado durante a transgressão marinha no Holoceno, na qual o processo de inundação dos vales dos rios foi superior ao da sedimentação.

O complexo estuarino se limita a oeste, nordeste e norte com o sopé de morros e colinas (ambientes não abrangidos no presente zoneamento), e a leste e sul com os terraços marinhos atuais (ambientes abrangidos por este ZATAN apenas na porção limítrofe à praia). Os terraços marinhos holocênicos são frutos de episódio transgressivo e aparecem na forma de terraços arenosos com altitudes que variam



entre 1 e 5 metros acima da preamar atual (DOMINGUES et. al., 1990). Na área do ZATAN, a regularidade dessas feições é interrompida pela presença do rio Formoso, que causa a descontinuidade entre os terraços marinhos de Gamela e Guadalupe, ao norte do rio, e o terraço de Carneiros, ao sul do rio.

As praias margeiam externamente os Terraços Marinhos Holocênicos. Do ponto de vista morfológico, compreendem três setores: antepraia (porção submersa da praia), praia propriamente dita ou estirâncio (zona situada entre o nível da maré alta e o da maré baixa) e pós-praia (faixa situada acima da preamar e somente atingida por ondas de marés excepcionais), estando as duas últimas, em geral, separadas entre si por uma ruptura de declive denominada berma (CPRH, 1998, p.34).

Praias e terraços não compõe os ambientes navegáveis, mas são ambientes importantes de suporte às atividades náuticas. Nas Figuras 13, 14 e 15, a seguir, percebe-se a relação espacial entre a praia marítima, o terraço marinho e os ambientes à retaguarda, como os manguezais ao fundo.

Figura 13 - Pontal de Guadalupe e foz do Rio Formoso



Fonte: CPRH, 2013.



Figura 14 - Praias de Guadalupe e Gamela, evidenciando o terraço marinho



Fonte: CPRH, 2013.

Figura 15 - Praia de Gamela: praia, terraço marinho e ambientes à retaguarda



Fonte: CPRH, 2013.





### 3.2 COMPLEXO NÁUTICO: TERRITÓRIO E ATIVIDADES NÁUTICAS

A área objeto do presente diagnóstico apresenta um potencial náutico diverso e complexo, pois envolve diferentes modalidades de uso do espaço estuarino e marinho. Também, é uma área especial por apresentar uma riqueza em biodiversidade e práticas espaciais de populações tradicionais, na qual, como supracitado, abriga os territórios das Áreas de Proteção Ambiental – APA Costa dos Corais e APA de Guadalupe e o território do Parque Natural Municipal de Tamandaré.

Neste complexo náutico encontram-se atividades pesqueiras de base familiar, atividades de turismo náutico atreladas à rede de bares/restaurantes e hotéis, atividades de recreação e esporte náuticos envolvendo quantitativo expressivo de veranistas proprietários de embarcações, áreas da orla e dos recifes com número expressivo de banhistas e com atividades de pesquisa nos ambientes Estuarino e Recifal.

A atividade pesqueira representa na região uma importante fonte de renda para boa parte da população local. Ela está inscrita na modalidade de pesca artesanal e os atores que a praticam são definidos, segundo a lei n° 15.590, de 21 de setembro de 2015 (Regulamentada pelo Decreto n° 45.396, de 29 de novembro de 2017), a qual institui a Política da Pesca Artesanal no Estado de Pernambuco, como aquela ou aquela que, individualmente ou em regime de economia familiar, faz da pesca sua profissão habitual ou meio principal de vida, desde que:

- a) utilize embarcação de até 6 (seis) toneladas de arqueação bruta, ainda que, com auxílio de parceiro(a);
- b) na condição exclusiva de parceiro(a) outorgado, utilize embarcação de até 20 (vinte) toneladas de arqueação bruta;
- c) sem utilizar embarcação pesqueira, exerce atividade de captura ou de extração de elementos animais ou vegetais que tenham na água seu meio normal ou mais frequente de vida.



Esse tipo de pesca artesanal, de acordo com o Diagnóstico Socioeconômico da Pesca Artesanal do Litoral de Pernambuco, publicado em 2010, é realizada principalmente nos estuários/mangue, correspondendo a um total de 54,5% de toda pesca praticada no litoral do Estado. A relação trabalhista dos(as) pescadores(as) mostra que 70,7% são autônomos(as) e 21,4% são empregados/parceiros(as). E, na época de realização do diagnóstico identificou-se que os pescadores(as) não tinham o turismo como atividade principal.

Para o município de Sirinhaém, o referido estudo identificou cinco comunidades que têm a pesca como importante atividade, são elas: Barra de Sirinhaém, Vila de Sirinhaém, Aver o Mar, Agrovila e Santo Amaro. Para a análise estatística essas comunidades foram agrupadas em duas localidades: Barra de Sirinhaém e Sirinhaém. A primeira caracteriza-se por realizar, principalmente, a pesca no mar de fora, enquanto a segunda engloba todas as outras comunidades e são essencialmente formadas por pescadores estuarinos e marisqueiras (Figura 16). Todas essas comunidades estão fora dos limites do ZATAN, no entanto, as pessoas que ali habitam estão em ligação direta com a área do zoneamento através da pesca.



Figura 16 - Comunidades pesqueiras do Município de Sirinhaém



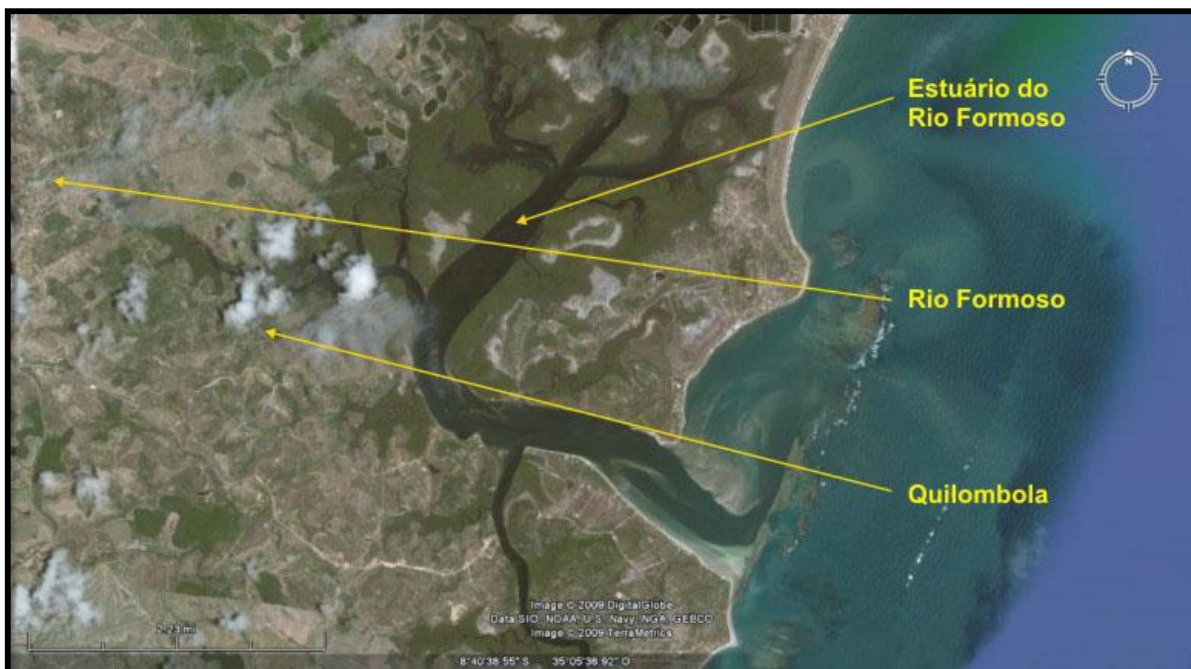
Fonte: Diagnóstico Socioeconômico da Pesca Artesanal do Litoral de Pernambuco, 2010.

As Comunidades de Vila de Sirinhaém, Aver o Mar, Agrovila e Santo Amaro têm uma relação mais estreita, em termos de pesca, com o estuário do Rio Formoso. Segundo o citado diagnóstico, o tipo de embarcação mais presente é a jangada (32,2 %) e a canoa (12,6 %). Na questão referente aos aparelhos utilizados para tal atividade, a coleta manual encontra-se entre as mais citadas, acompanhadas de amalhar/espera/caçoeira/ malhadeira (27,6 %) e a linha/vara de pescar siri (21,8 %).

Em relação ao município de Rio formoso, o Diagnóstico da Pesca identificou duas comunidades: pescadores do centro de Rio Formoso, onde localiza-se a Colônia de Pescadores Z-7 e os Quilombolas (Comunidade Quilombola de Siqueira, (Figura 17).



Figura 17 - Comunidades do Município de Rio Formoso



Fonte: Diagnóstico Socioeconômico da Pesca Artesanal do Litoral de Pernambuco, 2010.

Os tipos de embarcações mais utilizadas pelos pescadores e pescadoras de Rio Formoso são a canoa (28,3 %) e a baiteira (27,4 %), totalizando 55,7%. Na questão referente aos aparelhos utilizados para tal atividade, representando 64,2 % do total, a coleta manual encontra-se entre as mais citadas, acompanhadas das redes de emalhar/espera/caçoeira/malhadeira (28,3 %), a linha de mão (21,2 %), a linha/vara de pescar siri (11,5 %) e a tarrafa (10,6 %).

No município de Tamandaré, no qual foi identificada uma comunidade pesqueira (Figura 18), a atividade de pesca está distribuída da seguinte maneira: pesca do mar de fora (39,7 %), seguida pelas pescas estuarina/manguezal (29,5 %) e do mar de dentro (26,9 %). O tipo de embarcação mais presente é a jangada (38,5 %) e o bote motorizado (35,9 %), que juntos somam o quantitativo de 74,4 % das embarcações utilizadas pelas pessoas envolvidas diretamente com pesca.



Figura 18 - Comunidade de Tamandaré<sup>3</sup>



Fonte: Diagnóstico Socioeconômico da Pesca Artesanal do Litoral de Pernambuco, 2010

Na questão referente aos aparelhos utilizados para tal atividade, representando 55,1 % do total, a linha de mão encontra-se entre as mais citadas, acompanhadas de emalhar/espera/caçoeira/malhadeira (37,2 %), a rede de arrasto (20,5 %), a coleta manual (20,5 %), a tarrafa (17,9 %) e o mergulho (16,7 %).

Dentre as conclusões do referido Diagnóstico, foi verificado que algumas atividades têm conflitado com o setor da pesca, entre elas as mais citadas foram: a carcinicultura, o turismo “selvagem”, a especulação imobiliária, bem como políticas públicas inadequadas. Além disso, a própria pesca excessiva e predatória com uso de bombas, veneno e rede de malha fina, também são mencionadas no intuito de denunciar os pescadores que as promovem e acabam prejudicando o trabalho dos que dependem desta atividade.

Nos trabalhos de campo do presente diagnóstico foi relatado o uso de água sanitária na pesca do polvo nos recifes. A pesca em ambiente recifal, que acontece

---

<sup>3</sup> A seta em referência à Área de Preservação Ambiental - APA, refere-se a APA Costa dos Corais. Adjacente à seta, sentido sul, localiza-se uma Área de Exclusão de Atividades Pesqueiras e Náuticas.



principalmente no período da baixa-mar faz parte da paisagem cotidiana, cenário esse presenciado em campo (Figuras 19 e 20).

Figura 19 - Pesca de polvo na baixa-mar, Pontal de Carneiros



Fonte: Consultoria ZATAN, 2018.





Figura 20– Pesca nos Recifes, Tamandaré



Fonte: Consultoria ZATAN, 2018.

Em relação ao turismo classificado como “selvagem”, foi explicitado que diversas embarcações de grande porte circulam pelo estuário, sem respeitar os limites de velocidade e as áreas de pesca. A vibração da hélice das embarcações na massa d’água, assim como as marolas provocadas pelo deslocamento das lanchas, Jet Sky e outros flutuantes motorizados provocam erosão nas margens, segundo os pescadores. Essas embarcações são normalmente oriundas de Tamandaré que possui várias marinas, pousadas e hotéis.

Para o caso de Rio Formoso, o estudo do Diagnóstico identificou alguns pescadores envolvidos com o turismo, por eles classificado como de base ecológica e utilizando barco de pequeno porte. Na época do citado estudo, chegou-se à conclusão que o número de pescadores envolvidos com o turismo era muito baixo. No trabalho de campo do presente estudo, através de observação direta da paisagem e entrevista com pescadores e representantes da Prefeitura de Rio



Formoso percebeu-se uma considerável participação desses atores locais na oferta do serviço turístico. Esses pescadores estão ligados a uma Associação, em Rio Formoso, que segundo entrevista mantém quase 100 associados envolvidos no trabalho turístico. Eles utilizam uma área no manguezal, ao lado da ponte do rio Ariquindá, como ponto de recepção dos turistas. Além dessa área, foi identificada a oferta de passeios, ao longo de toda a extensão da praia de Carneiros, por esses pescadores acompanhados de suas embarcações.

Na Figura 21 pode-se observar um pescador em seu barco à espera de clientes, situação esta que quase não ocorre com os catamarãs, que no segundo plano da imagem aparece desembarcando os passageiros. Estes realizam suas vendas por meio de redes turísticas inter-regional.

Figura 21- Pescador na espera por cliente, Praia dos Carneiros



Fonte: Consultoria ZATAN, 2018.

Atualmente, o turismo náutico na área se configura como um dos mais intensos do estado de Pernambuco. É uma atividade que exerce uma função agregadora por demandar um aparato infraestrutural para além da atividade náutica em si, exemplo





disso é a rede de bares/restaurantes e hotéis envolvidos para atender a população que busca essa vivência náutica (Figura 22). Esse tipo de produto turístico pode englobar experiências ligadas ao patrimônio cultural e/ou natural como também às promoções de festas e competições náuticas.

Figura 22 - Bar/restaurante, Praia dos Carneiros



Fonte: Consultoria ZATAN, 2018.

Segundo a publicação Turismo Náutico: orientações básicas (BRASIL, 2008), o turista nacional se divide em duas categorias gerais: os lancheiros, que devido até mesmo à questão da autonomia dos barcos, utilizam principalmente atrativos das regiões próximas aos equipamentos náuticos onde são mantidas as embarcações; e os velejadores, que também se aventuram a passeios mais longos e transitam com maior facilidade pelo litoral do País. Esta categorização, para a região em estudo, se enquadra no ator social identificado por veranista que, em sua maioria, mantém uma casa de veraneio no município de Tamandaré ou municípios próximos e guarda sua embarcação em marinas ou na sua própria edificação, conforme Figura 23.



Figura 23 - Marina situada na Praia de Tamandaré



Fonte: Consultoria ZATAN, 2018.

De acordo com listagem entregue pela Capitania dos Portos de Pernambuco em reunião do Grupo de Trabalho – GT Náutico/PE, em junho de 2018 - criado no âmbito da Comissão Técnica Estadual do Projeto Orla - CTE ORLA/PE - das lanchas e jet skis cadastradas nos 3 (três) municípios que englobam o estuário do rio Formoso (Sirinhaém, Rio Formoso e Tamandaré), encontram-se na área 7 (sete) marinas regulares: Paraíso de Ariquindá, Marina Pontal do Maceió, Marina Alto mar, Marina Campas, Marina Sirinhaém, Marina dos Carneiros, Marina Ariquindá. Ao todo elas abrigam 413 embarcações do tipo lancha e moto aquática (jet-ski).

Em recente listagem, sobre quantidade de embarcação por tipo e por Organização Militar da Marinha, publicada no site da Marinha do Brasil<sup>4</sup>, em julho de 2018, a capitania dos Portos de Pernambuco apresentou o quantitativo de 3054 lanchas e 2324 motos aquática (jet-ski) registrados. Diante desses dados, pode-se inferir que o quantitativo geral de lanchas abrigadas nas Marinas do estuário do Rio Formoso representa 10,67% do valor total registrado na Capitania dos Portos- PE, e as

---

4 Encontrado em: [http://www.mar.mil.br/LAI/Dados-abertos/tipo\\_emb\\_por\\_OM.pdf](http://www.mar.mil.br/LAI/Dados-abertos/tipo_emb_por_OM.pdf)



motos aquáticas representam 3,74% do total. Em que pese a situação de lanchas e moto aquática que estão nas garagens das casas de veraneio, esse valor tende a aumentar.

As embarcações do tipo jangada, bote motorizado, lancha pequena e catamarã (embarcação multicasco), compõe o somatório das embarcações prestadoras de serviços turísticos. De acordo com o Decreto nº 7.381, de 02 de dezembro de 2010, Art. 37º, a embarcação de turismo é àquela que possui a construção inscrita na autoridade marítima, apta ao transporte de pessoas cuja finalidade seja a oferta de serviços turísticos, e também os navios estrangeiros que operam mediante fretamento por agência de turismo brasileira ou por amadores estrangeiros com empresa cadastrada no Ministério do Turismo.

No contexto em análise, foram encontrados 6 (quatro) tipos de embarcação de turismo: lancha, barco de pesca pequeno, jangada a vela, catamarã de pequeno (capacidade total para 35 pessoas), de médio (capacidade total para 80 pessoas) e de grande porte (capacidade total para 300 pessoas). A seguir, duas imagens exemplificando alguns dos tipos de embarcações identificadas operando com o turismo na área.



Figura 24 - Embarcação multicasco de grande porte, em Sirinhaém



Fonte: Consultoria ZATAN, 2018.

Figura 25- Lanchas no primeiro plano, barco pequeno de pesca no segundo plano e catamarã de médio porte ao fundo, no banho de argila, em Sirinhaém



Fonte: Consultoria ZATAN, 2018.

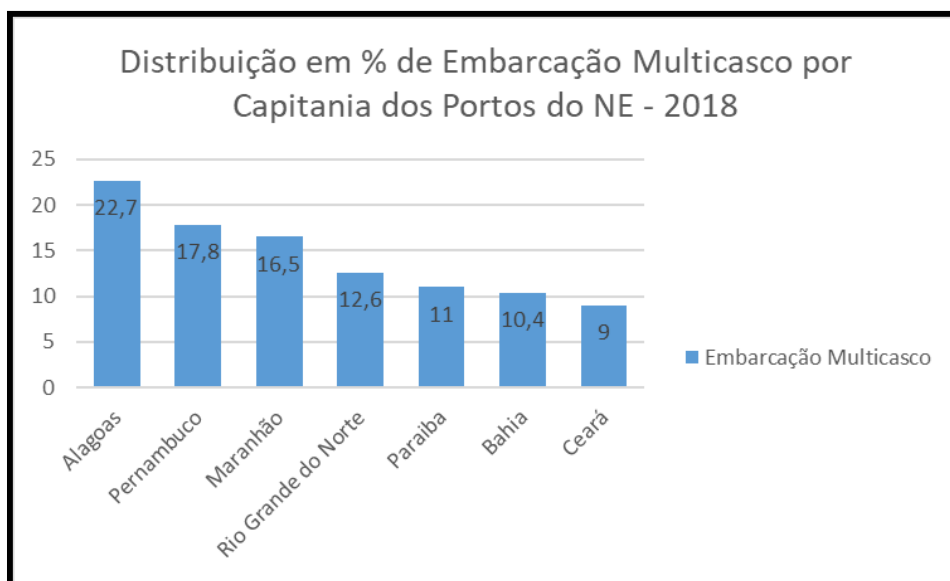


Destaca-se na foz do Rio Formoso uma intensa circulação cotidiana de embarcações multicasco de turismo, do tipo catamarã. No cenário nacional, de acordo com dados da Marinha do Brasil para 2018, as águas costeiras brasileiras abrigam 71% (frota de 869 barcos) das embarcações multicasco, e as águas fluviais detêm 29% (frota de 353 barcos). Tomando o universo total dessa frota da área costeira, a região costeira nordestina detém 67% das embarcações multicasco, a região costeira do Sudeste está em segundo com 28%.

No ranking nacional por Organização Militar da Marinha, as Capitânicas dos Portos de Alagoas, de Pernambuco e do Maranhão lideram a lista de registros, em 2018. Não sem razão, os estados de Pernambuco e Alagoas comportam, como um de seus principais produtos de turismo náutico, passeios turísticos em águas costeiras calmas com a presença de piscinas naturais.

O gráfico a seguir contém a distribuição dessa frota para a região nordeste, que lidera o ranking nacional costeiro desse tipo de embarcação. Na perspectiva inter-regional vê-se uma distribuição equilibrada, embora as Capitânicas de Alagoas e Pernambuco apresentem o maior percentual.

Figura 26 - Gráfico Porcentagem de Embarcação Multicasco NE



Fonte: Marinha do Brasil, 2018. Organizado por Consultoria ZATAN.





Comparando-se em termos nacional, a frota de embarcações multicasco registrada na Capitania dos Portos de Pernambuco detém 10 % do quantitativo geral desse tipo de frota registrada em todas as Organizações Militares da Marinha para a área costeira. Um número expressivo, principalmente ao considerar a pequena extensão da costa pernambucana, de 187 km. Na área em questão, de acordo com informações das entrevistas, circulam ao todo cerca de 22 catamarãs, que equivale a 25,6% da frota total pernambucana. Na Figura 27, vê-se três catamarãs fundeados à espera dos clientes que estão visitando as piscinas naturais de Carneiros na baixa-mar.

Figura 27 – Catamarãs de Médio porte fundeados em ponto de visitação das piscinas naturais de Carneiros



Fonte: Consultoria ZATAN, 2018.

Toda oferta de passeios náuticos se concentra, majoritariamente, em duas áreas: uma se encontra entre a foz do rio Ariquindá e o pontal de Carneiros/foz do Rio Formoso, e a outra está circunscrita à área do ambiente recifal e mar de dentro de



Tamandaré. Nessas duas áreas existe um intenso fluxo de embarcações, ocorrendo cruzamento de rotas náuticas, congestionamento em algumas áreas de abicagem como no banho de argila e em algumas piscinas naturais, conflito com área de banhistas e impacto ambiental devido ao volume de embarcações transitando na área. Todos esses problemas são potencializados ao somar as embarcações dos veranistas que circulam na mesma área dos passeios turísticos náuticos, e em algumas situações, transitam em velocidade alta, segundo relatos de entrevista.

Essas duas áreas também abrigam a incidência de espaços densamente ocupados por banhistas. Os pontos de maior pico foram: para o município de Tamandaré, a região dos bares da área de maior concentração urbana da praia de Tamandaré e na Praia de Carneiros, especialmente a região da prainha e dos bares no Pontal de Carneiros; para o Município de Sirinhaém, a área do banho de argila e a croa (banco de areia) do pontal de Guadalupe. Na área do ambiente recifal, em termos de fluxo de pessoas destaca-se as piscinas Val das Campas e Topleless em Tamandaré, as piscinas do costão de arenito adjacente ao bar Bora Bora e as piscinas de Aver o Mar. Em relação às práticas náuticas dos banhistas, pode-se incluir o uso de caiaque, de stand up, de colchão inflável, de mergulho livre e de flayboat (Carneiros).

Neste complexo náutico, instaurado num ambiente de extrema importância para o equilíbrio físico e biótico da costa sul pernambucana, emergem problemas de ordem de uso de um mesmo espaço, desejado por diferentes atores da sociedade e cada vez mais frequentado. Atrelado a isso estão os problemas ambientais que tendem a aumentar.

Por fim, foi realizado um quadro esquemático com o intuito de vislumbrar os principais conflitos identificados na imersão em campo, no mês de julho de 2018, período de realização do presente diagnóstico preliminar. Ao analisar o quadro como um todo pode-se observar que o maior 'nó' de interação converge para o espaço denominado *Pontal de Carneiros ao pontal do Ariquindá*, o qual comporta um complexo turístico constituído de micros territórios como o banho de argila, que apresenta uma densidade de praia urbana (7.5 p/m<sup>2</sup>) em plena baixa temporada, a



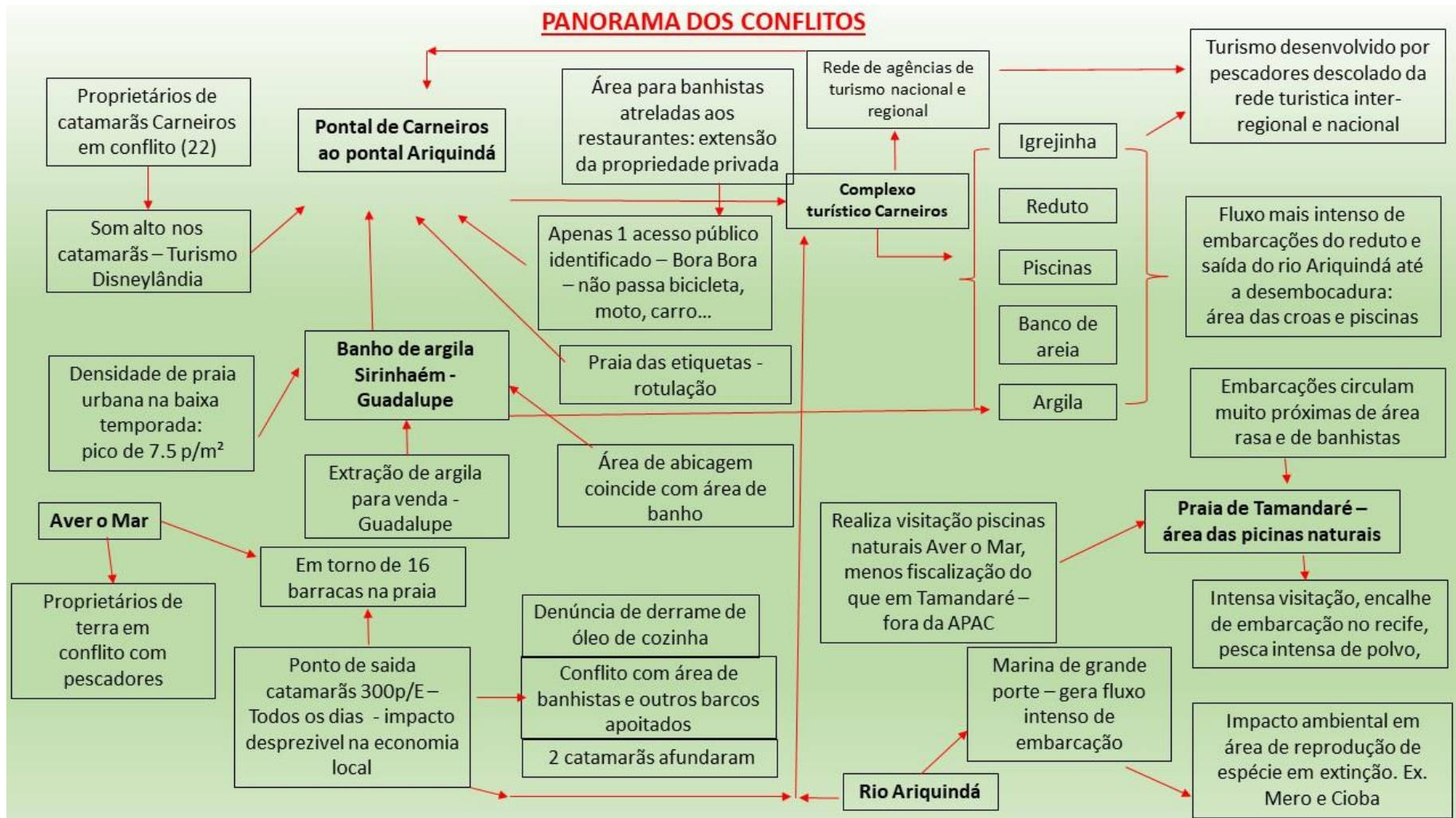
igrejinha, o banco de areia, as piscinas naturais, os bares (Bora-Bora, Mustako, Sítio da Prainha). Percebe-se que neste espaço funciona uma lógica de turismo de consumo em massa pautado na espetacularização da natureza (Turismo Disneylândia) e na privatização dos espaços públicos, no qual em muitas situações, para acessá-los, precisa-se entrar na lógica da marcação por etiquetas.

Essa situação impacta, também, no pleno desenvolvimento da atividade pesqueira nessa área, como o exemplo das catadoras de marisco que, segundo entrevistas, para chegar ao local do banco de mariscos, localizado nas proximidades da Igrejinha, elas entram pelo acesso público ao lado do bar restaurante Bora Bora, onde não passa uma bicicleta, ou seja, só pode ser acessada a pé uma distância a ser percorrida de quase 1km da pista até a praia.

A Praia de Aver o Mar, outro nó identificado, abriga hoje o ponto de apoio e a saída dos dois catamarãs de maior porte (300 pessoas/embarcação) trafegando na área. O Rio Ariquindá apresenta 3 (três) marinas de grande porte o que gera uma circulação de embarcações numa área berçário de espécies em extinção como o Mero e a Cioba. A Praia de Tamandaré apresenta uma área com quase 3 km de extensão contínua de praia abrigada por recifes, o que lhe confere águas calmas de grande atrativo para banho, apoitamento de embarcações e visitação das piscinas (a pé e por barco), além de ser espaço de rota náutica nos sentidos norte-sul e sul-norte. Ou seja, esse setor da praia de Tamandaré se mostra um nó também complexo e conflituoso. Espera-se com a realização da oficina, complementar o panorama atual dos conflitos para, assim, realizar o diagnóstico final.



Figura 28 - Panorama dos conflitos a partir do trabalho de campo ZATAN



Fonte: Consultoria ZATAN, 2018.





#### 4. CENÁRIOS TERRITORIAIS: O DIAGNÓSTICO PRELIMINAR APRESENTADO A PARTIR DE QUADRO-SÍNTESE

A partir das incursões nas áreas alvo do ZATAN foi possível observar e coletar informações com os vários atores, o que resultou na descoberta e compreensão de 4 (quatro) macro territórios preliminares, sendo eles recifes/corais, Orla, Mar de Dentro e Estuário, conforme Figura 29. Cada um com características e peculiaridades ora distintas ora comuns, mas que demarcam e caracterizam muitas das práticas náuticas encontradas naquele local.

Figura 29 - Macro territórios : Recifes/corais, Orla, Mar de Dentro e Estuário



Foto: Consultoria ZATAN.





O quadro síntese apresentado a seguir é fruto dessas incursões, ao mesmo tempo que permite fazer uma leitura e análise espacial dos territórios, tanto no que tange aos aspectos físicos quanto aos socioambientais, passando ainda pelas variadas formas de conflitos e interações



## Quadro síntese Territórios e atividades náuticas

Territórios	Características ambientais do espaço	Atores envolvidos	Rotas náuticas (saídas e chegadas) e infraestrutura utilizada	Práticas territoriais das Atividades náuticas	Conflitos existentes
<b>ORLA</b>	<p>- Engloba a costa litorânea dos municípios de Sirinhaém (praia de Aver o Mar, Guadalupe e Pontal de Guadalupe), de Tamandaré (praia de Tamandaré e praia dos Carneiros) e faixas de praia no canal do rio Formoso;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Turistas;</li> <li>- Veranistas;</li> <li>- Moradores;</li> <li>- Vendedores ambulantes;</li> <li>- Vendedores de passeios náuticos;</li> <li>- proprietários de restaurantes, quiosques;</li> <li>- Proprietários</li> </ul>	<p>a) AVER O MAR <u>Rotas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Catamarãs Água Viva I e II para trajeto que envolve piscinas naturais, banco de areia, praia dos Carneiros, praia da Argila, canal do rio Formoso;</li> <li>- Lanchas particulares para piscinas naturais, banco de areia, praia dos</li> </ul>	<p>a) Aver o Mar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesca de anzol;</li> <li>- Banhos;</li> <li>- Grande quantidade de bares;</li> <li>- Estacionamento de barcos no pós-praia;</li> <li>- Chegada e saída de embarcações de passeios turísticos e de pesca;</li> </ul>	<p>a) Aver o Mar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espaço compartilhado entre banhistas e embarcações;</li> </ul> <p>b) Guadalupe e Pontal do Guadalupe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interesses particulares de ordenamento territorial em área pública;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praias de núcleo urbano, praias de loteamentos litorâneos, praias de serviços (hotéis, bares e restaurantes) e praias de mangue;</li> <li>- APAs Federal e Estadual;</li> <li>- Áreas com acesso por vias públicas, áreas sem acesso por via pública com propriedades privadas e áreas de acesso majoritariamente via embarcação;</li> <li>- Presença de vegetação tipo restinga e mangue;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>de marinas;</li> <li>- Proprietários de pousadas e hotéis;</li> <li>- Catadores de marisco;</li> <li>- Pescadores;</li> <li>- Pesquisadores;</li> <li>- EMPETUR – Projeto Praia sem Barreiras;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carneiros, praia da Argila, canal do rio Formoso;</li> <li>- Jangadas para recifes e piscinas naturais;</li> <li>- Jangadas para mar de fora;</li> <li>- Jangadas para rio Formoso e camboas;</li> <li><u>Infraestrutura</u></li> <li>- Área de fundeio e abicagem;</li> <li>b) GUADALUPE E PONTAL DE GUADALUPE:</li> <li><u>Rotas</u></li> <li>- Jangadas para recifes e piscinas naturais;</li> <li><u>Infraestrutura</u></li> <li>- Área de fundeio;</li> <li>c) TAMANDARÉ:</li> <li><u>Rotas</u></li> <li>- Catamarãs pequenos e jangadas para piscinas naturais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Guadalupe e Pontal de Guadalupe:</li> <li>- Pesca de anzol;</li> <li>- Frequentado na baixa-mar no verão e feriado por banhistas;</li> <li>c) Tamandaré:</li> <li>- Banhistas;</li> <li>- Projeto Praia sem Barreiras;</li> <li>- Esportes náuticos;</li> <li>- Acesso a marinas;</li> <li>- Bares e quiosques em estruturas improvisadas;</li> <li>- Chegada e saída de embarcações de passeios turísticos, de pesca e de pesquisas;</li> <li>d) Praia dos Carneiros:</li> <li>- Banhos;</li> <li>- Esportes náuticos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Tamandaré:</li> <li>- Espaço compartilhado entre banhistas, esportes náuticos e embarcações;</li> <li>- falta de ordenamento territorial da faixa de areia com a construção de quiosques e bares;</li> <li>- Desrespeito por parte de embarcações na área reservada ao Projeto Praia sem Barreiras;</li> <li>d) Praia dos Carneiros:</li> <li>- Demarcação de áreas para banhistas compartilhada com esportes náuticos como stand up paddle e caiaque;</li> <li>- Espaço compartilhado entre</li> </ul>
--	--	--	--	--	---



			<p>Val das Campas, Topless e Pirambu; <u>Infraestrutura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas com abicagem e fundeio;</li> <li>- Marinas;</li> <li>- Colônia de pescadores Z5;</li> </ul> <p>d) PRAIA DOS CARNEIROS: <u>Rotas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Passeio turístico de catamarãs, lanchas, jangadas para canal do rio Formoso até encontro dos três rios, praia da Argila, banco de areia, piscinas naturais;</li> </ul> <p><u>Infraestrutura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Área de fundeio e abicagem;</li> <li>- Boias de demarcação de área para banhistas e prática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chegada e saída de embarcações de passeios turísticos;</li> <li>- Restaurantes que vendem os passeios náuticos;</li> <li>- Coleta de mariscos;</li> </ul> <p>e) Praia da Argila:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banhos;</li> <li>- Chegada e saída de embarcações de passeios turísticos e de transporte dos comerciantes;</li> <li>- Barracas de comidas, bebidas e cosméticos a base argila;</li> </ul>	<p>banhistas, estacionamento de embarcações e áreas de manobra;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de ordenamento para o fundeio;</li> <li>- Invasão da área de praia;</li> <li>- Praia com acessos e propriedades privados;</li> </ul> <p>e) Praia da Argila:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espaço reduzido para quantidade de abicagem, compartilhando espaço com banhistas;</li> <li>- Alta densidade de pessoas e barracas numa faixa curta e estreita de areia, com</li> </ul>
--	--	--	--	--	--



			<p>de esportes náuticos; e) PRAIA DA ARGILA: <u>Rotas</u> - Ponto de visita de catamarãs, lanchas, jangadas em rota turística pelo canal; - Derrota píer de Mariassú; <u>Infraestrutura</u> - Área de abicagem;</p>		<p>limites em uma encosta de área particular (densidade de 7,5p/m<sup>2</sup> na baixa estação – valor referente a praias urbanas);</p> <p>- Assédio na oferta de serviços.</p>
--	--	--	---	--	---





Territórios	Características ambientais do espaço	Atores envolvidos	Rotas náuticas (saídas e chegadas) e infraestrutura utilizada	Práticas territoriais das Atividades náuticas	Conflitos existentes
<b>ESTUÁRIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreende extensa área de manguezal e camboas ao longo dos rios Ariquindá e Porto Alegre (Tamandaré), rios dos Passos, Lemenho e das Pedras (Sirinhaém) e rio Formoso (Rio Formoso);</li> <li>- Inserido na APA de Guadalupe;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pescadores;</li> <li>- Marisqueiros;</li> <li>- Sirizeiros;</li> <li>- Comunidades quilombolas;</li> <li>- Proprietários de marinas;</li> <li>- Veranistas;</li> <li>- Pesquisadores (CEPENE/UFPE);</li> </ul>	<p><u>Rotas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derrota rio Ariquindá - Praia dos Carneiros;</li> <li>- Derrota rio Ariquindá - Praia de Tamandaré;</li> <li>- Derrota rio Ariquindá - camboas do rio Ariquindá;</li> <li>- Derrota rio Ariquindá - ilha de Santo Aleixo;</li> <li>- Derrota Píer de Guadalupe - Praia dos Carneiros;</li> <li>- Derrota Píer de Guadalupe - Praia da Argila;</li> <li>- Derrota praia de Aver o Mar - camboas do rio Formoso;</li> </ul> <p><u>Infraestrutura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Píer de Guadalupe;</li> <li>- Marinas no rio Ariquindá;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluxo de embarcações de pesca, turismo, pesquisa e transporte de passageiros;</li> <li>- Coleta de mariscos e siris;</li> <li>- Pesca de camboa, tarrafa e linha de mão;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Píer de Guadalupe destruído e ainda utilizado;</li> <li>- Alta velocidade de embarcações de veranistas no rio Ariquindá ocasionando marolas e erosão nas margens;</li> <li>- Pesca de peixes ameaçados de extinção: Meros, Dentão, Cioba;</li> <li>- Uso de redes de pesca de malha fina;</li> </ul>



			- Colônia de pescadores Z7;		- Embarcações de grande porte circulando em locais de pesca;  - Bar dentro do estuário;  - Poluição do esgoto despejado sem tratamento no rio.
--	--	--	-----------------------------	--	--



Territórios	Características ambientais do espaço	Atores envolvidos	Rotas náuticas (saídas e chegadas) e infraestrutura utilizada	Práticas territoriais das Atividades náuticas	Conflitos existentes
<p><b>RECIFES / CORAIS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É composto por recifes de arenito paralelos ao território do Mar de Dentro;</li> <li>- Uma faixa relevante está localizada na desembocadura do rio Formoso se juntando com o Pontal da praia dos Carneiros;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pescadores;</li> <li>- Proprietários de barcos;</li> <li>- Turistas;</li> <li>- Pesquisadores;</li> <li>- Ambulantes;</li> </ul>	<p><u>Rotas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derrota rio Ariquindá - piscinas naturais;</li> <li>- Derrota rio Ariquindá - Praia de Tamandaré;</li> <li>- Derrota Praia de Aver o Mar - piscinas naturais;</li> <li>- Derrota Tamandaré - Rio Ariquindá via Barreta Grande;</li> <li>- Derrota Tamandaré - Piscinas naturais;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitação turística e recreativa nas piscinas naturais;</li> <li>- Mergulho livre;</li> <li>- Pesca de polvo;</li> <li>- Passagem de embarcações na Barreta Grande ligando Tamandaré ao rio Formoso na maré alta;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisoteio e motor ligado no ambiente dos corais;</li> <li>- Banhistas e embarcações compartilhando o mesmo espaço;</li> <li>- Fácil acesso aos recifes de arenito que se ligam à praia ocasionando grande fluxo de pessoas sem ordenamento e com alto impacto ambiental.</li> </ul>



Territórios	Características ambientais do espaço	Atores envolvidos	Rotas náuticas (saídas e chegadas) e infraestrutura utilizada	Práticas territoriais das Atividades náuticas	Conflitos existentes
<b>MAR DE DENTRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreendido entre a orla e os recifes, entendendo-se no eixo norte-sul da praia de Aver o Mar (Sirinhaém) até a praia de Tamandaré (Tamandaré);</li> <li>- Integra a desembocadura do rio Formoso;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pescadores;</li> <li>- Proprietários de catamarãs, lanchas; jangadas;</li> <li>- Proprietários de hotéis e pousadas;</li> <li>- Proprietários de bares, restaurantes e quiosques;</li> <li>- Turistas;</li> <li>- Veranistas;</li> </ul>	<p><u>Rotas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derrota rio Ariquindá - Praia de Tamandaré;</li> <li>- Derrota Tamandaré - piscinas naturais;</li> <li>- Derrota Tamandaré - Mar de fora;</li> <li>- Derrota Tamandaré - rio Formoso</li> </ul> <p><u>Infraestrutura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ancoradouros (poitas);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesca de rede de pesca, tarrafa e anzol;</li> <li>- Fundeio de embarcações;</li> <li>- Prática de esportes náuticos;</li> <li>- Circulação de embarcações de pesca durante a semana e de recreação e turismo durante os fins de semana. Nos meses de alta temporada, aumenta a circulação turística durante a semana;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espaço compartilhado entre banhistas, esportes náuticos e embarcações;</li> <li>- Desrespeito por parte de embarcações a área reservada ao Projeto Praia sem Barreiras;</li> <li>- Embarcações com alta velocidade próximas à praia;</li> <li>- Área de fundeio sem ordenamento.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>- Moradores;</li><li>- Pesquisadores;</li><li>- EMPETUR – Projeto Praia sem Barreiras;</li></ul>			
--	--	--	--	--	--





## 5. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

O Diagnóstico preliminar de elaboração participativa do Zoneamento Ambiental e Territorial das Atividades Náuticas - ZATAN da região do estuário do Rio Formoso, na APA de Guadalupe, no litoral sul de Pernambuco é um registro das atuais dinâmicas socioambientais da área contemplada. Ao longo do processo de construção deste documento, foi possível atender para pontos relevantes que nos ajudam a tecer algumas considerações parciais e, ao mesmo tempo, recomendações para o espaço em questão.

### 5.1 A respeito das sobreposições territoriais

As pesquisas nos dados secundários e as incursões feitas na área do estudo tornou possível a compreensão das sobreposições territoriais entre as áreas da APA de Guadalupe e da APA dos Corais, nas quais a delimitação do ZATAN se insere. O que leva a refletir sobre a necessidade de um trabalho conjunto e constante entre os âmbitos da administração pública para que decisões possam ser tomadas em comum acordo, principalmente no que tange aos zoneamentos já existentes incidentes na área, como o da APA de Guadalupe que abarca toda a extensão do ZATAN.

O Zoneamento da APA de Guadalupe foi estabelecido por meio do Decreto Estadual Nº 21.135 de 1998, a partir da definição de cinco zonas, abaixo discriminadas. Cada uma das zonas citadas possuiu suas respectivas localizações, metas ambientais e restrições de uso especificadas naquele documento.

- Zona de Turismo, Veraneio e Lazer (ZTVL), dividida nas subzonas I - Área de uso urbano, turismo, veraneio e lazer; II - Área estuarina do Rio Formoso; III - Área estuarina do Rio Sirinhaém; IV- Complexo Ambiental Ilhetas/Mamocabas.

- Zona Rural Diversificada (ZRD), dividida nas subzonas I - Área de Policultura e II - Núcleo urbano de Rio Formoso.



- Zona Agrícola Diversificada (ZAD).
- Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS)

Em 1999, no ano seguinte à aprovação do zoneamento da APA de Guadalupe, o Decreto Estadual Nº 21.972 estabeleceu o Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro (ZEEC) do Litoral Sul. O ZEEC recepcionou o zoneamento existente, mas fez modificações, como acréscimo de zonas, metas ambientais e restrições.

- Zona Marítima, dividida nas subzonas Recife de arenito, algas e corais; e Plataforma continental.
- Zona de Turismo, Veraneio e Lazer.
- Zona Rural Diversificada, dividida nas subzonas Policultura; Agrícola diversificada; e Núcleo urbano de Rio Formoso.
- Zona de Proteção Ambiental Estuarina e Ecossistemas Integrados, dividida nas subzonas Estuarina do Rio Formoso; e Complexo Ambiental Ihetas-Mamucabas.
- Zona de Preservação e Conservação da Vida Silvestre - Zona de Preservação da Vida Silvestre – Reserva Biológica de Saltinho.

Após processo de revisão do Plano de Manejo da APA de Guadalupe, no novo Plano (2011) optou-se por manter a mesma nomenclatura adotada pelo ZEEC – Litoral Sul, de modo que atualmente a APA de Guadalupe é integrada pela Zona Marítima, Zona de Turismo Veraneio e Lazer, Zona Rural Diversificada, Zona de Proteção Estuarina e Ecossistemas Integrados e Zona de Preservação da Vida Silvestre. No entanto, a divisão das subzonas difere daquela adotada pelo ZEEC.

- Zona Marítima, dividida nas subzonas dos Recifes, da Plataforma Continental e de Uso Especial.



- Zona de Turismo, Veraneio e Lazer, dividida nas subzonas Reserva Natural de Restinga de Tamandaré (respeitando-se o nome adotado no Plano Diretor do município), os Terraços Marinhos de Gamela e Guadalupe e a Praia dos Carneiros.
- Zona Rural Diversificada, sem divisão em subzonas.
- Zona de Proteção Estuarina e Ecossistemas Integrados, dividida nas subzonas Estuarina do Rio Formoso; e Complexo Ambiental Ihetas-Mamucabas.
- Zona de Preservação da Vida Silvestre.

Cabe destacar aqui as restrições da subzona Estuarina do Rio Formoso que contempla questões de ordem náutica, segue a discriminação:

- I. Edificações definitivas ou qualquer forma de ocupação do solo que impeça ou dificulte o acesso público ao rio e ao estuário, que deverá ser garantido a cada 250m.
- II. Tráfego de embarcações comerciais não cadastradas.
- III. Tráfego de embarcações de esporte e/ou recreio e atividades correlatas não comerciais com potência superior a 450 Hp no largo do estuário, a jusante do píer de Mariassu;
- IV. Tráfego de embarcações de esporte e/ou recreio e atividades correlatas não comerciais com potência superior a 50 Hp a montante do píer de Mariassu.
- V. Velocidade de embarcações com motor, superior 30 nós no canal de navegação do Rio Formoso e de 3 nós a partir no limite de 200m da beira de praia.

Todas as recomendações e restrições contidas neste zoneamento serão analisadas e consideradas na etapa de elaboração da minuta do ZATAN.



## 5.2 complexidades de fenômenos

### 5.2.1 Territorialidades náutico-turísticas disputadas entre grandes e pequenas embarcações

Um dos pontos marcantes na área em questão são os conflitos entre os atores sociais que estão direcionados ao transporte náutico-turístico dos visitantes que ali chegam. Um dos motivos que podem ajudar na compreensão desse fenômeno é a disputa por passageiros que começa ainda em outros espaços virtual e físico, longínquos a esse que está aqui em questão. Ou seja, os passeios turísticos, a exemplo daqueles oferecidos para a praia dos Carneiros, possuem uma rede bastante articulada no seu processo de venda, a partir de hotéis, restaurantes e comerciantes em boa parte da região circunvizinha que vendem pacotes turísticos.

Por outro lado, o grande número de embarcações existente na área do zoneamento é também um dos agravantes nesse processo de disputa, já que existe uma desigualdade entre a oferta e a procura. Isso quer dizer que no cenário local as grandes embarcações, os catamarãs para sermos mais precisos, tem um espaço privilegiado no mercado, pois como exposto acima, os passageiros desse tipo de embarcação são caracterizados por um público que obtém previamente seu lugar a bordo. Desta forma, uma parte considerada de pequenas embarcações acaba ficando ociosa com a falta de turistas a bordo de suas embarcações. Contudo, vale salientar que o público alvo das pequenas embarcações são turistas autônomos que procuram aquele espaço de forma diferente. Assim os barqueiros buscam seus passageiros através de abordagem na beira mar para oferecimento de seus serviços.

Essa disputa acaba de certa forma sendo desleal para com a economia do espaço, pois os turistas que ali chegaram com seu ingresso prévio vão apenas desfrutar do “tudo incluso” (transporte, praticamente uma obrigatoriedade de consumo no barco do passeio, e talvez almoço incluso) combinado no momento da compra de seu passeio. Desta forma, essas pessoas não vão ter nenhum contato direto com a economia local, uma vez que ficam limitadas ao previamente combinado. Esse



cenário conflitante entre os próprios atores é mais um reflexo da complexidade ali existe.

#### 5.2.2 A questão público-privado, onde o público acaba se tornando privado

É a situação da Orla da praia dos Carneiros, onde é inexpressivo o acesso público aos bens públicos de uso comum do Povo como as Praias. Uma vez que as propriedades privadas detêm o controle de entrada dos usuários, como é o caso dos bares e restaurantes que acabam obrigando o pagamento de uma taxa, disfarçada sob a forma de pagamento de estacionamento nos respectivos estabelecimentos. Desta feita, um olhar para o acesso à praia nessa localidade seria também uma forma de resultado do presente Zoneamento.

Outro ponto que merece destaque são os Territórios invisíveis construídos a partir das Zonas delimitadas com boias na frente dos bares e restaurantes da orla de Carneiros. Uma iniciativa bastante válida do ponto de vista da segurança náutica dos usuários da praia, uma vez que os resguarda do tráfego intenso de embarcações. Contudo, o ponto sensível dessa iniciativa está no fato dessas áreas públicas acabarem se tornando extensão desses estabelecimentos privados. Pensando em evitar tal situação, o presente instrumento recomenda uma delimitação que possa ser de cunho democrático.

#### 5.3 sobre a necessidade de considerar integralmente os terraços marinhos

Recomenda-se que os terraços marinhos holocênicos passem a integrar o ZATAN, em toda extensão situada entre as áreas estuarinas e o mar, dada a sua importância para o equilíbrio físico-natural dos ambientes adjacentes (praias, mangues, apicuns, salgados e restingas), bem como para o funcionamento adequado das atividades náuticas.





Praias e terraços não compõem os ambientes navegáveis, mas são ambientes importantes de suporte às atividades náuticas. Geralmente, são nesses espaços que funcionam as marinas e clubes náuticos, onde têm-se os caminhos para o transeunte acessar os ambientes aquáticos através de piers, rampas, estradas etc. Dessa forma, são espaços que merecem atenção, pois, a depender da infraestrutura disponibiliza, poderá ocorrer um uso sustentável e seguro ou um descontrole ambiental e gerencial da atividade em questão.

Em termos legais pode-se citar, em relação ao Turismo Náutico, o decreto nº 7.381 de 02 de dezembro de 2010, onde no Art. 22 consta o seguinte:

“à construção, instalação, ampliação e funcionamento dos estabelecimentos e empreendimentos de turismo utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, bem como os capazes de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento ambiental, sem prejuízo da observância da finalidade e adequação com os territórios, normas de uso e ocupação do solo onde se localizam e seu entorno, tendo em vista o desenvolvimento sustentável da atividade, considerando-se os diversos instrumentos de planejamento e ordenamento territorial vigentes em âmbito municipal, estadual e federal”

Atenção deve ser dada à Resolução CONAMA nº 341, de 25 de setembro de 2003 - Critérios para a caracterização de atividades ou empreendimentos turísticos sustentáveis.

E, ainda, a NORMAN-03/DCP também dispõe sobre as regras de funcionamento das marinas, clubes e entidades desportivas náuticas e o cadastramento de instalações de apoio às embarcações de recreio. Ressalta-se que a sinalização náutica (bóias, balizas e outros tipos de marcação) é regulada e mantida pela Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil, pela NORMAN-17/DCP58 – Normas da Autoridade Marítima para a Sinalização Náutica



#### 5.4 Sobre os limites do ZATAN

Como exposto anteriormente, o ZATAN está delimitado em uma área sobreposta a outros dois territórios, aumentando assim o seu grau de complexidade. Entretanto, após as constatações cartográficas chegou-se ao resultado que a área delimitada para o Zoneamento não contempla duas das piscinas naturais mais visitadas em Tamandaré (Val das Campas e Pirambu), contidas na APA Costa dos Corais. Um olhar ainda mais apurado para a cartografia da área mostra que essas duas piscinas ficarão numa faixa estreita entre o limite do Zoneamento e a área de proteção dos recifes de corais, onde a visitação é proibida. Sendo assim, o presente instrumento recomenda uma revisão dos limites para resolver essa questão.

Outro dado relevante sobre essa área diz respeito à revisão do plano de manejo da APA Costa dos Corais que está ocorrendo concomitante ao processo de construção do ZATAN. Diante disso, necessita-se entrar em acordo com o processo já em andamento para evitar conflitos de gestão e potencializar os instrumentos legais disponíveis em termos de ordenamento territorial e conservação do ambiente.



## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE (CPRH). Diagnóstico socioambiental do litoral Sul de Pernambuco. Recife: CPRH/GERCO, 1999.
- AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE (CPRH). Zoneamento ecológico econômico costeiro do litoral Sul de PE. Recife: CPRH/GERCO, 1999.
- AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE (CPRH). Banco de dados georreferenciados da CPRH (mapas e fotografias aéreas), 2013.
- BRASIL. Decreto de 23 de outubro de 1997. Criação da Área de Proteção Ambiental da Costa dos Corais, nos Estados de Alagoas e Pernambuco. Brasília, DF, out 1997.
- BRASIL. Lei n.11.771, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre a Política Nacional de Turismo, define as atribuições do Governo Federal no planejamento, desenvolvimento e estímulo ao setor turístico; revoga a Lei no 6.505, de 13 de dezembro de 1977, o Decreto-Lei no 2.294, de 21 de novembro de 1986, e dispositivos da Lei no 8.181, de 28 de março de 1991; e dá outras providências. Brasília, DF, set. 2008.
- BRASIL. Decreto n. 7.381, de 02 de dezembro de 2010. Dispõe sobre a Política Nacional de Turismo, define as atribuições do Governo Federal no planejamento, desenvolvimento e estímulo ao setor turístico, e dá outras providências. Brasília, DF, dez 2010.
- BRASIL. Ministério do Turismo. Turismo Náutico: orientações básicas. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. –3. ed.– Brasília: Ministério do Turismo, 2010. Disponível em: [http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/Turismo\\_Nxutico\\_Versxo\\_Final\\_IMPRESSxO\\_.pdf](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Turismo_Nxutico_Versxo_Final_IMPRESSxO_.pdf) . Acesso julho, 2018.
- CASARINI, L. M. AS MEDIDAS DE COMPRIMENTO E ARQUEAÇÃO DAS EMBARCAÇÕES DE PESCA. Série Relatórios Técnicos, São Paulo, n°. 47: 1 - 9, 2011. Disponível em: [http://www.pesca.sp.gov.br/serreltec\\_47.pdf](http://www.pesca.sp.gov.br/serreltec_47.pdf). Acesso: julho, 2018.
- CORDEIRO, I; KÖRÖSY, N; SELVA, V. Estudo da capacidade de suporte do Estuário do Rio Formoso – Determinação da Capacidade de Carga Turística a partir do Método Cifuentes et al. (1992): Aplicação à Praia dos Carneiros (Tamandaré/PE), 2013.
- CORDEIRO, I.; KÖRÖSSY, N.; SELVA, V.; Capacidade de carga recreativa para embarcações: o caso da área de proteção ambiental de Guadalupe. In: TURyDES, vol 6, Nº 14, 2013.



- DOMINGUEZ, J. M. L.; BITTENCOURT, A. C. S. P.; LEÃO, Z. M. A. N. Geologia do Quaternário Costeiro do Estado de Pernambuco. Revista Brasileira de Geociências, 20: p. 208-215, 1990.
- GARRISON, T. Fundamentos de oceanografia. 4a ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010.
- ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). Plano de manejo área de proteção ambiental costa dos corais. Tamandaré, 2012.
- ILHA DE ITAMARACÁ. Zoneamento Ambiental e Territorial das Atividades Náuticas do município da Ilha de Itamaracá – ZATANI. Ilha de Itamaracá, 2012.
- INSTITUTO OCEANÁRIO. Diagnóstico Socioeconômico da Pesca Artesanal do Litoral de Pernambuco – Volume I, 2010.
- INSTITUTO OCEANÁRIO. Diagnóstico Socioeconômico da Pesca Artesanal do Litoral de Pernambuco. Vol. IV, Litoral Sul, 2010.
- MARINHA DO BRASIL. NORMAM-03/DPC 2003. Normas da autoridade marítima para amadores, embarcações de esporte e/ou recreio e para cadastramento e funcionamento das marinas, clubes e entidades desportivas náuticas.
- MARINHA DO BRASIL. NORMAM 01/DPC 2005. Normas da Autoridade Marítima para embarcações destinadas à operação em mar aberto.
- MARINHA DO BRASIL. NORMAM 02/DPC 2005. Normas da Autoridade Marítima para embarcações destinadas à navegação interior.
- MARINHA DO BRASIL. PORTARIA nº 37/DPC, de 27 de abril de 2005, altera as Normas de Autoridade Marítima para Amadores, embarcações de esporte ou recreio e para cadastramento e funcionamento das Marinas, Clubes e Entidades Desportivas Náuticas –10 NORMAM-03/DPC.
- MARINHA DO BRASIL. NORMAM-26/DHNO 2016. Normas da autoridade marítima para serviço de tráfego de embarcações (VTS).
- MARINHA DO BRASIL. NORMAM 17/DHN 2017. Normas da Autoridade Marítima para auxílio à navegação.
- MINISTÉRIO DO TURISMO. Turismo Náutico: orientações básicas. 3a ed. Brasília: 2010.
- PERNAMBUCO. Elaboração do plano de manejo do parque natural municipal do forte de Tamandaré. 7a etapa. Encarte 4. Planejamento da UC. Recife, 2012.
- PERNAMBUCO. Lei Estadual nº 9.931/1986. Define como área de proteção ambiental as reservas biológicas constituídas pelas áreas estuarinas do Estado de Pernambuco, 1986.



- PERNAMBUCO. Lei Estadual nº 13.787/2009. Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza – SEUC, no âmbito do Estado de Pernambuco, 2009.
- PERNAMBUCO. Lei Estadual nº 14.258/2010. Institui a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências, 2010.
- PERNAMBUCO. Lei Estadual nº 15.590/2015. Política Estadual da Pesca Artesanal, 2015.
- PERNAMBUCO. Plano de Manejo da APA de Guadalupe. Recife: SETUR/PRODETUR, 2011.
- PROJETO ORLA (Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima). Planos de Gestão Integrada da Orla Marítima de Sirinhaém, Rio Formoso e Tamandaré. 2005.
- PROJETO ORLA (Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima). Planos de Gestão Integrada da Orla Marítima de Sirinhaém, Rio Formoso e Tamandaré. 2017.
- SILVA, J. B.; SILVA, D.G.; MACHADO, C. C. C.; GALVINCIO, J. D.; CORRÊA, A. C. B. Classificação geomorfológica dos estuários do estado de Pernambuco (Brasil) com base em imagens de satélite. 2009. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
- SUGUIO, K. Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.





## ANEXOS

### Anexo 1

#### ROTEIRO DE ENTREVISTA

<b>Questões para os atores sociais e institucionais</b>	
Econômico	Quais são as atividades? Onde se localizam? Com que frequência a atividade é praticada? Em quais períodos são mais frequentes? Qual é a infraestrutura utilizada? Quem são os envolvidos na atividade? Quais são as tensões pelo uso do espaço?
Pesquisa	Quais são as áreas? Quem são os envolvidos? Qual tipo de pesquisa?
Área de proteção	Onde se localizam? Quais são as atividades praticadas na área? Quais são as tensões pelo uso do espaço?
Áreas de banhistas	Onde se localizam? Estão demarcadas? Quem as demarcou? Qual o período de maior fluxo? Quais são as tensões pelo uso do espaço?
Áreas de atividades pesqueiras	Onde se localizam? Quem são os envolvidos? Quando acontecem? Qual é a infraestrutura utilizada? Quais são as tensões pelo uso do espaço?
Lazer	Quais são as atividades? Onde se localizam? Com que frequência a atividade é praticada? Em quais períodos são mais frequentes? Qual é a infraestrutura utilizada? Quem são os envolvidos na atividade? Quais são as tensões pelo uso do espaço?
Transporte	Carga Onde se localizam? Com que frequência a atividade é praticada?



	Pessoas	Em quais períodos são mais frequentes? Qual é a infraestrutura utilizada? Quem são os envolvidos na atividade? Quais são as tensões pelo uso do espaço?
--	---------	--

OBS.: Para melhor auxiliar o roteiro é importante ter uma imagem de satélite para demarcar as áreas apontadas pelos entrevistados.



## Anexo 2

### ROTEIRO VISITA EXPLORATÓRIA

#### Estratégia e roteiro de campo (15 a 17 de junho de 2018)

#### Observação participante

*TDR: quais são as atividades náuticas, onde se localizam (pontos, rotas, zonas), quando acontecem (dia da semana, hora, sazonalidade), quais infraestruturas utilizadas para realizar essas atividades (píer, atracadouro, tipo de embarcação, sinalização, rede, currais, pontos de apoio à pesca artesanal, dentre outros), quais atores envolvidos (pescadores, veranistas, turistas, esportistas, dentre outros), há tensões ou conflitos pelo uso do espaço marítimo e estuarino, quais são essas tensões, e quais os impactos ambientais observados.*

#### 1º DIA

- Saída de Recife no dia 15 de junho de 2018 no ponto de encontro, praça da várzea, às 07:00 h da manhã. Chegada prevista na primeira parada as 10h.

- **1º parada -8°40'15.0"S 35°04'16.7"W**, município de Sirinhaém, área limítrofe norte do ZATAN, praia de Aver o Mar, barracas de comida e passeio de barco, (ver a situação para almoçar);

- **2º parada – 8°40'52.2"S 35°05'02.4"W**, Praia de Guadalupe, reconhecimento do valor cênico em área de falésia e restinga, área do empreendimento resort do grupo JCPM, APA de Guadalupe – Zona de Turismo, Veraneio e Lazer (Terraços marinhos de Gamela e Guadalupe);

- **3º parada – 8°40'59.7"S 35°06'09.6"W**, píer no Rio Formoso, projeto Costa Dourada, saída de embarcações para passeio turístico, caminho permeia área de mangue e restinga, visão frontal da desembocadura do Rio Arinquidá, APA de Guadalupe – Zona de Proteção ambiental e estuarina e ecossistemas integrados (subzona estuarinas dos rios formosos) e Zona de Turismo, Veraneio e Lazer. Ver a possibilidade de realizar passeio no mangue. Voltar por fora e almoçar em Aver o Mar;

- **4º parada – 8°41'57.0"S 35°06'18.3"W**, Marina ponte do rio Arinquidá (realizar paradas nos dois lados da ponte), APA de Guadalupe – Zona de Proteção ambiental e estuarina e ecossistemas integrados (subzona estuarinas do rio formoso), ver a possibilidade de realizar passeio de barco pelo mangue no sábado pela manhã. Parada prevista para às 15:30 h;

- **18:00 nos encaminhar para descansar.**



## 2º DIA

Plano A – continuar o esquema das paradas por terra.

Plano B- Realizar pela manhã passeio de barco pelo rio Arinquidá e manguezal de Rio Formoso (ponto de embarque preferencialmente pela marina da ponte). Vai depender de disponibilidade de embarcação, custo e Maré.

Plano C – dividir a equipe e realizar plano A e plano B.

### Plano A – baixa-mar do dia as 11:58.

**5º parada** – saída as 08:00 h, área limítrofe sul do ZATAN, **8°45'28.9"S 35°05'38.5"W**. APA de Guadalupe – Zona Marítima (subzona recifes de arenito, algas e corais) e Zona de Turismo, Veraneio e Lazer, Área Urbana. Próximo ao CETENE- APA Costa dos Corais. Apoitamento de barcos pesqueiros e de passeio (pelo google Earth);

**6º parada** – **8°45'05.4"S 35°05'26.5"W**, Apoitamento de barcos pesqueiros e de passeio (pelo google Earth), Bares e ponto de apoio de passeio para os recifes em Tamandaré, Maré alta e vazando. – Zona Marítima (subzona recifes de arenito, algas e corais) e Zona de Turismo, Veraneio e Lazer, Área Urbana. **Pausa para lanche;**

**7º parada** - **8°44'09.3"S 35°05'15.4"W**, entre a parada 6 e 7 temos 1,7KM de praia para percorrer a pé, área de Recifes, mar calmo e protegido, área de banho. Barcos apoitados. Talvez movimento de jetski. – Zona Marítima (subzona recifes de arenito, algas e corais) e Zona de Turismo, Veraneio e Lazer, Área Urbana;

**8º parada** - **8°43'28.5"S 35°05'19.4"W**, piscina natural, bares. – Zona Marítima (subzona recifes de arenito, algas e corais) e Zona de Turismo, Veraneio e Lazer, Área Urbana.

**9º parada** - **8°42'12.3"S 35°04'47.8"W**, última parada do dia, com todo mundo, pausa estratégica para almoço nos bares do pontal de Carneiros, principalmente se for um dia de sol. Horário previsto para esse almoço às 13:00. Nesse caso a gente pode observar a movimentação e, se acharmos viável, entrevistar o pessoal dos restaurantes, se o cansaço bater podemos só observar e no outro dia voltar. Encerrar as atividades às 15:00 h.

**Reunião de avaliação às 18:30.**



## **Plano B- baixa-mar do dia s 11:58**

Realizar pela manhã passeio de barco pelos Rios Arinquidá e Porto Alegre (Tamandaré), Rios dos Passos, Lemenho e das Pedras (Sirinhaém) e Rio Formoso (Rio Formoso). Ponto de embarque preferencialmente pela marina da ponte. Vai depender de disponibilidade de embarcação, custo. Duração prevista do passeio 4 horas.

## **3º DIA**

**1º parada – 9:00 RECEPTIVO BAR RESTAURANTE SITIO DA PRAINHA 8°41'25.0"S 35°05'42.3"W**

**2º parada -** Percorrer a pé a área do pontal de Carneiros até a igrejinha. Se nós entrarmos pelos bares pagaremos 30 reais por pessoa. A segunda opção seria deixar o carro na entrada pública mais perto do pontal, **8°42'56.7"S 35°05'07.9"W**.

**ESTABELEECER AS PRIMEIRAS RELAÇÕES E FORMAR UMA LISTA DE CONTATOS** - pescadores, proprietárias de catamarãs e outras embarcações, marisqueiras, quilombolas, proprietárias de restaurantes, entre outras.

### **Atenção para indicativo do TDR:**

Na fase de coleta de informações, realizar, no mínimo, uma reunião com grupo focal de pescadores de Tamandaré, Sirinhaém e Rio Formoso, separadamente.

Realizar, separadamente, uma reunião com proprietários de embarcações pequenas e ambulantes, e outra com os proprietários de catamarãs, lanchas de maior porte e pousadeiros.

Para a coleta de informações com os atores locais, deverá ser elaborado um mapa sobre uma imagem de satélite para a área em questão, como instrumento para localizar os territórios, que deverá subsidiar aos entrevistados localizar no mapa a ocorrência das atividades náuticas, de acordo com o seu conhecimento sobre o espaço e adjacências, de forma a descrever o funcionamento das territorialidades desempenhadas por essas atividades.





### Anexo 3

#### **ROTEIRO DADOS PRIMÁRIOS PARA CONSTRUÇÃO DO ZONEAMENTO TERRITORIAL/AMBIENTAL DAS ATIVIDADES NÁUTICAS**

Informações/atividades	Lazer			Transporte	
	Esportivo	Recreativo	Observação da paisagem	Pessoas	Carga
Quais são?					
Onde se localiza? (pontos, rotas, zonas)					
Quando acontecem? (dia da semana, hora, sazonalidade)					
Infra-estrutura utilizada (pier, atracadouro, tipo de embarcação, sinalização, rede, currais, etc)					
Pessoas envolvidas					
Existem tensões pelo uso do espaço? Quais?					



Informações/atividades	Econômica			Pesquisa	Área de proteção	Balneabilidade
	Pesca	Extração/coleta	Turística			
Quais são?						
Onde se localizam? (pontos, rotas, zonas)						
Quando acontecem? (dia da semana, hora, sazonalidade)						
Infra-estrutura utilizada (pier, atracadouro, tipo de embarcação, sinalização, rede)						
Pessoas envolvidas						
Existem tensões pelo uso do espaço? Quais?						