



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DO MAR - LABOMAR  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**FELIPE SILVEIRA CALIXTO**

**ORDENAMENTO DA ORLA DA TAIBA, MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO  
AMARANTE-CEARÁ.**

**FORTALEZA**

**2016**

FELIPE SILVEIRA CALIXTO

**ORDENAMENTO DA ORLA DA TAIBA, MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO  
AMARANTE-CEARÁ.**

Monografia apresentada ao curso de -  
graduação em ciências ambientais da  
Universidade Federal do Ceará, como requisito  
parcial à obtenção do título de Bacharel em  
Ciências Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Vinicius Chagas  
da Silva.

FORTALEZA

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Rui Simões de Menezes

---

C159o Calixto, Felipe Silveira.

Ordenamento da orla da Taíba, município de São Gonçalo do Amarante - Ceará. / Felipe Silveira Calixto – 2016.

86 f. : il. color., enc. ; 30 cm.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar, Curso Bacharelado em Ciências Ambientais, 2016.

Orientação: Prof<sup>o</sup>. Dr.<sup>o</sup> Marcus Vinícius Chagas da Silva.

1. Zoneamento. 2. Zona costeira - Taíba (CE) . 3. Ordenamento - Orla. 4. I. Título.

---

CDD 333. 731 7

FELIPE SILVEIRA CALIXTO

ORDENAMENTO DA ORLA DA TAÍBA

Monografia apresentada ao curso de -  
graduação em ciências ambientais da  
Universidade Federal do Ceará, como requisito  
parcial à obtenção do título de Bacharel em  
Ciências Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Vinicius Chagas  
da Silva.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Marcus Vinicius Chagas da Silva.  
(Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr<sup>a</sup>. Ana Maria Ferreira dos Santos  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Ms. Francisco Gleidson da Costa Gastão  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.  
Aos meus pais.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus,

À minha mãe,

À minha namorada,

Ao Prof. Dr. Marcus Vinicius Chagas da Silva, pela excelente orientação.

Aos professores participantes da banca examinadora pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

“Citação relacionada com o tema do trabalho,  
com indicação de autoria.”

## RESUMO

O distrito da Taíba historicamente caracteriza-se por ser uma praia com significativa atração para veranistas, devido a sua beleza cênica e infraestrutura, além de ser muito utilizada para a prática de esportes náuticos e de atividades pesqueiras. Por suas condições de acesso, casas de veraneio e proximidade do porto do Pecém, a praia da Taíba está abrigando um grande contingente de trabalhadores do Complexo Industrial e Portuário do Pecém que fixaram residências temporárias na sua área urbana. Fato este que contribuiu para o aumento dos usuários da orla. Diante do aumento populacional e o surgimento de novas e diversas formas de usos utilizando a mesma área espacial, faz-se necessário um ordenamento da orla visando sanar as incompatibilidades dos usuários e garantir o uso de forma segura e ordenada do espaço utilizado. O presente trabalho propõe a execução de um ordenamento por meio de uma divisão de áreas segundo suas características ambientais e históricas de cada região propondo tipos e condições de uso visando ordenar as atividades realizadas na orla para a organização dos usos no espaço, evitando conflitos por meio da mediação dos usos, preservando a herança cultural local, além de estimular condutas conscientes, sendo este um dos principais objetivos do presente zoneamento.

**Palavras-chave:** Conflito. Taíba. Ordenar.

## **ABSTRACT**

The district of Taíba historically be characterized by a beach with significant attraction for vacationers, due to its scenic beauty and infrastructure, besides being very used for the practice of nautical sports and fishing activities. By its condition of access, summer houses and its proximity to the port of Pecém, the beach of Taíba is sheltering a large contingent of workers of the ICCSMP which set temporary residences in its urban area. In the face of population growth and the emergence of new and different forms of uses using the same spatial area, it is necessary a spatial planning of the SLRO aiming to remedy the incompatibilities of users and ensure the use of the safe and orderly manner the space used. Sort the activities performed on the edge are of great relevance for the organization of usages in space, therefore anticipating conflicts by means of the mediation of usages. The continuity and the improvement of territorial practices that are part of the cultural heritage site, besides stimulating ducts aware, this being one of the main objectives of the present planning

**Keywords: Conflict. Taíba. Sort**

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Localização da área de estudo	25
Mapa 2 – Divisão territorial da orla da taíba de acordo com características naturais dominantes	31
Mapa 3 – Proposta de forma de uso da orla da Taíba	33
Mapa 4 – Locais de ocorrência das atividade na orla da taíba	45
Mapa 5 – Proposta de ordenamento da orla da Taíba	48



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Praia da taibinha	33
Figura 2	– Pesca esportiva na orla da barra	34
Figura 3	– Pescadores na barra	34
Figura 4	– Surf na praia da taibinha	35
Figura 5	– Surf no morro do chapéu	35
Figura 6	– Kitesurf na orla do jangadeiro	36
Figura 7	– Kitesurf barra da taiba	36
Figura 8	– Jangadas na taibinha	37
Figura 9	– Jangadas na localidade pedrinhas	37
Figura 10	– Quadriciclo	38
Figura 11	– Windsurf na taibinha	38
Figura 12	– Acidente envolvendo criança e kite na taibinha	41
Figura 13	– Kitesurfista transitando na área de entrada e saída das embarcações	42

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Resultado em porcentagem das entrevistas.

42

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Divisão territorial de acordo com as características naturais dominantes	32
Quadro 2 – Divisão territorial de acordo com usos predominantes	33
Quadro 3 – Resultado dos questionários com pescadores.	41
Quadro 4 – Resultado dos questionários com pescadores	41
Quadro 5 – Resultado dos questionários com praticantes de kite surf	41
Quadro 6 – Resultado dos questionários com barraqueiros	42
Quadro 7 – Resultado dos questionários com surfistas	42
Quadro 8 – Resultados total dos questionários	42

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

PMSGA	Prefeitura municipal de São Gonçalo do Amarante
SEMURB	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo
MMA	Ministério do meio ambiente
PNGC	PLANO NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO
CIPP	Complexo Industrial e Portuário do Pecém
ZC	Zona Costeira
CIRM	Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
PRODETUR	Programas Regionais de Desenvolvimento do Turismo
COI	Comissão Oceanográfica Intergovernamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PMGC	Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro
SMA-ZC	Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira
RQA-ZC	Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira
SPU	Secretaria do Patrimônio na União
PEGC	Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro
SGA	São Gonçalo do Amarante

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2</b>	<b>Objetivo Geral</b> .....	17
<b>2.1</b>	Objetivos específicos .....	17
<b>3</b>	<b>Referencial teórico</b> .....	18
<b>3.1</b>	Zona costeira.....	18
<b>3.2</b>	Políticas de gerenciamento costeiro.....	20
<b>3.3</b>	O município de SGA e a praia da Taíba.....	24
<b>4</b>	<b>Caracterização da área de estudo</b> .....	26
<b>5</b>	<b>Materiais e Métodos</b> .....	30
<b>6</b>	<b>Resultados e Discussões</b> .....	34
<b>6.1</b>	Formas de usos predominantes.....	34
<b>6.2</b>	Problemática do uso atual.....	41
<b>5</b>	<b>Proposta de ordenamento</b> .....	46
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	49
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	50
	<b>APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS</b> .....	52
	<b>ANEXO A – PROJETO DE LEI</b> .....	53

## 1 INTRODUÇÃO

A maior parte da população mundial vive em Zonas Costeiras, e há uma tendência permanente ao aumento da concentração demográfica nessas regiões (MMA, PNGC II). A Saúde, o bem-estar e, em alguns casos, a própria sobrevivência das populações costeiras depende de boas condições dos sistemas costeiros, incluídas as áreas úmidas e regiões estuarinas, assim como as correspondentes bacias de recepção e drenagem e as águas interiores próximas à costa, bem como o próprio sistema marinho. Em síntese, a sustentabilidade das atividades humanas nas Zonas Costeiras depende de um meio marinho saudável.

Segundo Rodriguez e Windevoxel(1998) a zona costeira é um espaço delimitado pela interface entre o oceano e terra, incluindo tanto a área terrestre que recebe influência marítima como também a faixa marítima que recebe influência terrestre. Os programas de gerenciamento costeiro como *The Coastal Zone Management Act*, surgiram por volta de 1970, a fim de conter a ameaça de exaurir os recursos da zona costeira devido às explorações inconscientes e à ocupação desordenada, apontados pela comunidade científica mundial como fator de maior destaque na degradação dessa unidade territorial.

O Estado do Ceará possui 573 km de litoral que se estende entre as divisas com os Estados do Piauí, à oeste, e Rio Grande do Norte, à leste (CLAUDINO-SALES; PEULVAST, 2006, p. 387). Um dos fatores da ocupação na zona costeira brasileira é, atualmente, o turismo, que recebe destaque nas políticas de desenvolvimento regional do nordeste brasileiro, a zona costeira aparece como espaço prioritário para atividades econômicas.

O distrito da Taíba caracteriza-se por ser uma praia com significativa atração para veranistas, devido a sua beleza cênica e infraestrutura, além de ser muito utilizada para a prática de esportes náuticos e de atividades pesqueiras. Por sua condição de acesso, suas casas de veraneio e sua proximidade do Pecém, a Praia da Taíba está abrigando um grande contingente de trabalhadores do CIPP que fixaram residências temporárias na sua área urbana (INESP/CAECE, 2013). Fato este que contribuiu para o aumento dos usuários da orla.

Diante do aumento populacional e o surgimento de novas e diversas formas de usos utilizando a mesma área espacial, faz-se necessário um ordenamento da orla visando sanar as incompatibilidades dos usuários e garantir o uso de forma segura e ordenada do espaço utilizado.

Com o passar dos anos, o mar que era visto apenas como fonte de renda e utilizado pelos pescadores, passou a ser utilizado pelos surfistas, kitesurfistas além de ser um espaço fundamental para a atividade turística. Desta forma, a praia da Taíba passou a ter diversas formas de uso como prática de *surf*, *kitesurf*, *windsurfe*, jangadas, banhistas, pesca amadora e pesca profissional.

Ordenar as atividades realizadas na orla são de grande relevância para a organização porque aperfeiçoa práticas territoriais que fazem parte da herança cultural local, além de estimular condutas conscientes, sendo este um dos principais objetivos da presente pesquisa.

A partir da demanda da Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante (PMSGGA) visando minimizar os transtornos causados pelas incompatibilidades dos usos da praia da Taíba, esta pesquisa propôs a execução do ordenamento da orla da praia da Taíba. Tais formas de usos utilizam o mesmo recurso natural e a mesma área espacial, entretanto com o aumento populacional e a procura pelo mesmo espaço, evidenciaram-se incompatibilidades desses usos. Problema este em que a PMSGGA está empenhada em resolver, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB) em parceria com o Laboratório de Observação da Terra – LOT do Instituto de Ciências do Mar - Labomar.

## **2. OBJETIVO GERAL**

Ordenar as atividades realizadas na orla da Taíba visando organizar os usos no espaço, identificando e atuando na mediação de conflitos.

### **2.1 Objetivos específico**

- Realizar mapeamento das características físico-naturais;
- Determinar as regiões de acordo com as características ambientais;
- Traçar o perfil dos usuários da orla;
- Estimular condutas conscientes;
- Organizar banco de dados cartográficos
- Subsidiar proposta de projeto de lei a ser apresentado na câmara municipal de São Gonçalo do Amarante.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Zona costeira

A Zona Costeira brasileira, estabelecida como patrimônio nacional no parágrafo 4º do art. 225 da Constituição Federal, compreende uma faixa que se estende por mais de 8.500 km voltados para o Oceano Atlântico, considerando os recortes litorâneos, como baías e reentrâncias. O litoral brasileiro está localizado nas zonas intertropical e subtropical, em termos de latitude, estende-se desde os 4º30' Norte até os 33º44' Sul. A caracterização da ZC brasileira utilizada no Projeto Orla apresenta aspectos mais específicos para delimitação da abrangência desta área, utilizando limites político-administrativos municipais para sua individualização:

*“A zona costeira brasileira compreende uma faixa de 8698 km de extensão e largura variável, contemplando um conjunto de ecossistemas contíguos sobre uma área de aproximadamente 388.000 km². Abrange uma parte terrestre, com um conjunto de municípios selecionados segundo critérios específicos, e uma área marinha, que corresponde ao mar territorial brasileiro, com largura de 12 milhas náuticas a partir da linha de costa”.* (ORLA/MMA-SPU 2006, pág. 24).

Muitos são os conceitos e definições encontrados sobre ZC (Rodriguez e Windevoxhel, 1998; CIRM, 2001), o que mais se relaciona ao presente trabalho é a definição proposta inicialmente pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) em 1997, sendo após consolidada no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II (1998) e utilizada no Projeto Orla I,; que define Zona Costeira como:

- Na faixa marítima, considera-se todo o mar territorial como inserido na zona costeira, sendo o limite deste determinado pela Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos do Mar nas 12 milhas náuticas contadas da linha de base da costa. De acordo com esse documento trata-se da área prioritária para a pesca artesanal;
- Na faixa terrestre, considera-se todo o território dos municípios qualificados como costeiros (segundo o PNGC II). Assim, as fronteiras internas municipais fornecem a delimitação da zona costeira em terra;” (CIRM, 1997; PNGC II, 1998, ORLA/MMA-SPU, 2006, p. 23)

A zona costeira possui áreas com características sensíveis e frágeis do ponto de vista ambiental, como os estuários e manguezais. Entretanto, em geral toda a orla marítima está sujeita ao processo de expansão, dentre os quais se destacam o turismo, a aquicultura, a implantação de parques eólicos, as grandes estruturas industriais, portuárias (MMA, 2013).

Tais atividades, têm contribuído para acelerar a expansão urbana irregular, com todos os problemas e impactos dela decorrentes, como o lançamento de esgotos e efluentes industriais costeiros e continentais e a ocupação de áreas públicas e de preservação permanente, em um ambiente marcado por diversos sistemas de paisagens (MMA, 2013).

O Estado do Ceará possui 573 km de litoral que se estende entre as divisas com os Estados do Piauí, à oeste, e Rio Grande do Norte, à leste (CLAUDINO-SALES; PEULVAST, 2006, p. 387). Um dos principais fatores da ocupação na zona costeira brasileira é, atualmente, o turismo, que recebe destaque nas políticas de desenvolvimento regional do nordeste brasileiro, a zona costeira aparece como espaço prioritário para atividades econômicas. Segundo Dantas et al. (2006, p. 23-24) “a construção de políticas de desenvolvimento econômico associadas, principalmente, ao turismo litorâneo privilegia porções do espaço tais como o litoral, as zonas de várzea, os tabuleiros” tornando esses espaços em uma potencial zona turística.

A importância atribuída à atividade turística, como motor do desenvolvimento econômico da zona costeira, é evidenciada também no volume de investimentos aplicados no Programa de Desenvolvimento do Turismo (PRODETUR-NE). Em sua primeira fase (1995-2003) investiu 900 milhões de reais nos estados nordestinos em obras de infraestrutura, transportes, além da proteção e recuperação ambiental e do patrimônio histórico (DANTAS, 2007).

Importantes investimentos públicos vêm incentivando o desenvolvimento do turismo litorâneo no Ceará. A década de 1980 marcou essa política com o Programa de Desenvolvimento do Turismo em Áreas Prioritárias do Litoral do Ceará (PRODETURIS) (ASSIS, 2006). Definindo as regiões turísticas litorâneas, o programa investiu, principalmente, em infraestruturas básicas e zoneamentos turísticos, mas também pretendia dar “confiabilidade” aos empreendedores (CORIOLANO, 2002).

A ocupação da zona costeira no Estado do Ceará como em outras áreas do Brasil, tem sido feita, quase sempre, de forma desordenada, com o avanço das

construções sobre áreas de dunas, comprometendo o fluxo sedimentar alimentador das praias adjacentes, resultando no recuo gradativo da linha de praia e no avanço sistemático do regime de ondas sobre o berma, com a erosão da praia (AQUINO,2003)

### 3.2 Políticas de Gerenciamento Costeiro

A orla marítima pode ser definida como uma unidade geográfica inserida na Zona Costeira delimitada por uma faixa de interface entre a terra e o mar. Os limites genéricos estabelecidos para orla marítima são os seguintes:

*Na zona marinha, a isóbata de 10 metros, profundidade na qual a ação das ondas passa a sofrer influência da variabilidade topográfica do fundo marinho, promovendo o transporte de sedimentos; Na faixa terrestre: 50 (cinquenta) metros nas áreas urbanizadas ou 200 (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 os caracterizados 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.* (MMA, 2006).

Os programas de gerenciamento costeiro surgiram por volta de 1970, a fim de conter a ameaça de se exaurir com os recursos da zona costeira devido à exploração inconsciente dos mesmos e à ocupação desordenada, apontados pela comunidade científica mundial como fator de maior destaque na degradação dessa unidade territorial. Segundo Strohaecker (2007), gerenciamento costeiro se refere a “*todo programa governamental que vise normatizar o uso do ambiente ou de um ecossistema costeiro*”. O primeiro programa foi lançado pelo governo norte americano em 1972, com *The Coastal Zone Management Act* que foi disseminado por diversos países entre 1970 e 1980, como base para um Gerenciamento Integrado da Zona Costeira (GIZC).

Frente a variabilidade dos ambientes encontrados, nos diversos países, essa metodologia foi se mostrando ineficiente, fatores como: cultura, cenários, sociedades, tipos de costas mostraram a necessidade de metodologias que estejam em conformidade com as necessidades e realidades de cada lugar. Tal fato estimulou os países a criarem seus próprios programas de gerenciamento costeiro visando atender às suas reais

necessidades.

O Brasil apresenta uma posição de destaque e liderança na América do Sul frente à Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI/UNESCO), parte integrante da Organização das Nações Unidas (ONU), organismo que regula as questões legais e científicas referentes ao mar e Zona Costeira, em nível mundial. (GRUBER, BARBOZA e NICOLODI, 2003).

Em meados de 1960 surgia uma preocupação com os ambientes costeiros, mas foi somente na década seguinte que são lançadas as primeiras diretrizes visando gerenciar esse ambiente, através da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), criada em 1974. Tendo como principal objetivo implementar um programa de Zoneamento da Zona Costeira a ser implementado pelos órgãos de meio ambiente estaduais<sup>7</sup>. Nesse período são criados alguns dos mais importantes programas para reconhecimento da costa e da plataforma continental brasileira (Programa de Geologia e Geofísica Marinha – PGGM; Projeto GEOMAR; Programa Antártico Brasileiro – PROANTAR e Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva – REVIZEE, entre outros) (GRUBER, BARBOZA e NICOLODI, 2003).

Em 1987 a CIRM lança o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro (PROGERCO), que detalhava a metodologia de zoneamento a ser empreendida e o modelo institucional para a sua aplicação (STROHAECKER, 2007).

Em 1988, com a Lei Federal 7661/88, surgiu o Primeiro Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC I) que visava ordenar a ocupação dos espaços litorâneos e o uso sustentável dos recursos costeiros. Nesse contexto foram feitos vários testes e aprimoramento de técnicas para o zoneamento, visando elaborar uma metodologia que atendesse a necessidade de cada local.

Posteriormente foi criada a resolução nº 05, de 3 de Dezembro de 1997, que instituiu o segundo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC II), que busca adequar o PNGC I a sua prática atual e as novas demandas da sociedade, reafirmando seu modelo institucional anterior, caracterizado por uma execução descentralizada e compartilhada entre os níveis de governo (Federal, Estadual e Municipal).

Assim, o PNGC II propôs a descentralização da gestão dos ambientes costeiros, dando aos estados e municípios o poder de gerenciar suas demandas e entender as complexidades da sua diversidade. Com isso, foram instituídos através do PNGC II: O Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – PEGC; O Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro – PMGC; e diversos outros mecanismos de apoio ao

gerenciamento, como o Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro – SIGERCO, Sistema de Monitoramento Ambiental da Zona Costeira – SMA-ZC, o Relatório de Qualidade Ambiental da Zona Costeira – RQA entre outros.

Além do PNGC II, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), em conjunto com a Secretaria do Patrimônio da União (SPU/MP) lançaram o Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima - Projeto Orla que tem como diretrizes:

*Fortalecimento da capacidade de atuação e articulação de diferentes atores do setor público e privado na gestão integrada da orla, aperfeiçoando o arcabouço normativo para o ordenamento de uso e ocupação desse espaço; Desenvolvimento de mecanismos de participação e controle social para sua gestão integrada; Valorização de ações inovadoras de gestão voltadas ao uso sustentável dos recursos naturais e da ocupação dos espaços litorâneos. (MMA/SPU – 2006).*

O Projeto Orla apresenta subsídios para o disciplinamento da Orla Marítima, pois percebe que este espaço constitui a sua sustentação natural e econômica. Estabelecendo uma conceituação e arranjos políticos institucionais e legais para que os municípios possam melhor gerenciar os usos e conflitos, inova ao levar à sociedade a oportunidade de discutir e resolver os próprios problemas.

O Projeto Orla é constituído por 6 capítulos, entre fundamentos e manuais:

1. Fundamentos para Gestão Integrada;
2. Manual de Gestão;
3. Subsídios para um Projeto de Gestão;
4. Guia de Implementação do Projeto Orla;
5. Implementação em território com Urbanização Consolidada; e
6. Manual de Regularização Fundiária em Terras da União. (ORLA - MMA/SPU, 2006).

Apresenta um guia completo de abordagem litorânea nestes seis livros, permitindo aos gestores municipais em conjunto com a sociedade civil o ordenamento do ambiente litorâneo de forma descentralizada e simples, obtendo grande desenvolvimento e aceitação.

O Projeto Uso e Apropriação dos Recursos Costeiros – RECOS do Instituto do Milênio vem contribuir com o gerenciamento costeiro, inserindo o conceito de intercâmbio de experiências, informações, metodologias entre redes de

pesquisadores/instituições. Visando gerar uma rede de cooperação para a disseminação do conhecimento sobre o gerenciamento costeiro de norte a sul do país, consolidando o conhecimento e fortalecendo a gestão deste ambiente.

Em âmbito estadual o Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro – GERCO/CE vem atuando desde o ano de 1990, com objetivo orientar e disciplinar a utilização racional dos recursos ambientais da Zona Costeira de forma a contribuir para a elevação da qualidade de vida da população, promovendo a proteção de seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural. Está integrado ao Programa Nacional do Meio Ambiente II – PNMA II, desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA.

Para implementar as ações do gerenciamento costeiro, os 573 km de faixa costeira do Estado do Ceará, compreendendo 33 municípios e ocupando uma área total de 20.120 km<sup>2</sup>, foram divididos em quatro setores: costa leste, costa metropolitana, costa oeste e costa extremo-oeste. A partir daí consegue-se desenvolver mecanismos de gestão descentralizada e compartilhada, possibilitando uma integração gerencial envolvendo instâncias federais, estaduais, municipais e setor privado na busca da sustentabilidade dos recursos naturais e melhoria na qualidade de vida da população (SEMACE, 2007).

A setorização da zona costeira faz parte das estratégias de ação do Programa de Gerenciamento Costeiro, agrupando municípios com características semelhantes de uso e ocupação, facilitando a formação de colegiados e comitês gestores para a avaliação e discussão de propostas para o ordenamento de cada setor, bem como a elaboração de estudos e levantamentos (diagnósticos) e das propostas de zoneamento setoriais (CAMPOS et al., 2003).

No âmbito municipal são atribuições dos Municípios: a) elaborar, implementar, executar e acompanhar o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro, observadas as diretrizes do PNGC e do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro; b) estruturar o sistema municipal de informações do Gerenciamento Costeiro; c) estruturar, implementar e executar os programas de monitoramento; d) promover o fortalecimento das entidades diretamente envolvidas no gerenciamento costeiro, mediante apoio técnico, financeiro e metodológico; e e) promover a estruturação de colegiado municipal. (PNGC II).

A maior parte da população mundial vive em Zonas Costeiras, e há uma tendência permanente ao aumento da concentração demográfica nessas regiões. A saúde, o bem-estar e, em alguns casos, a própria sobrevivência das populações costeiras depende da saúde e das condições dos sistemas costeiros, incluídas as áreas úmidas e regiões estuarinas, assim como as correspondentes bacias de recepção e drenagem e as águas interiores próximas à costa, bem como o próprio sistema marinho. Em síntese, a sustentabilidade das atividades humanas nas Zonas Costeiras depende de um meio marinho saudável e vice-versa (PNGC II).

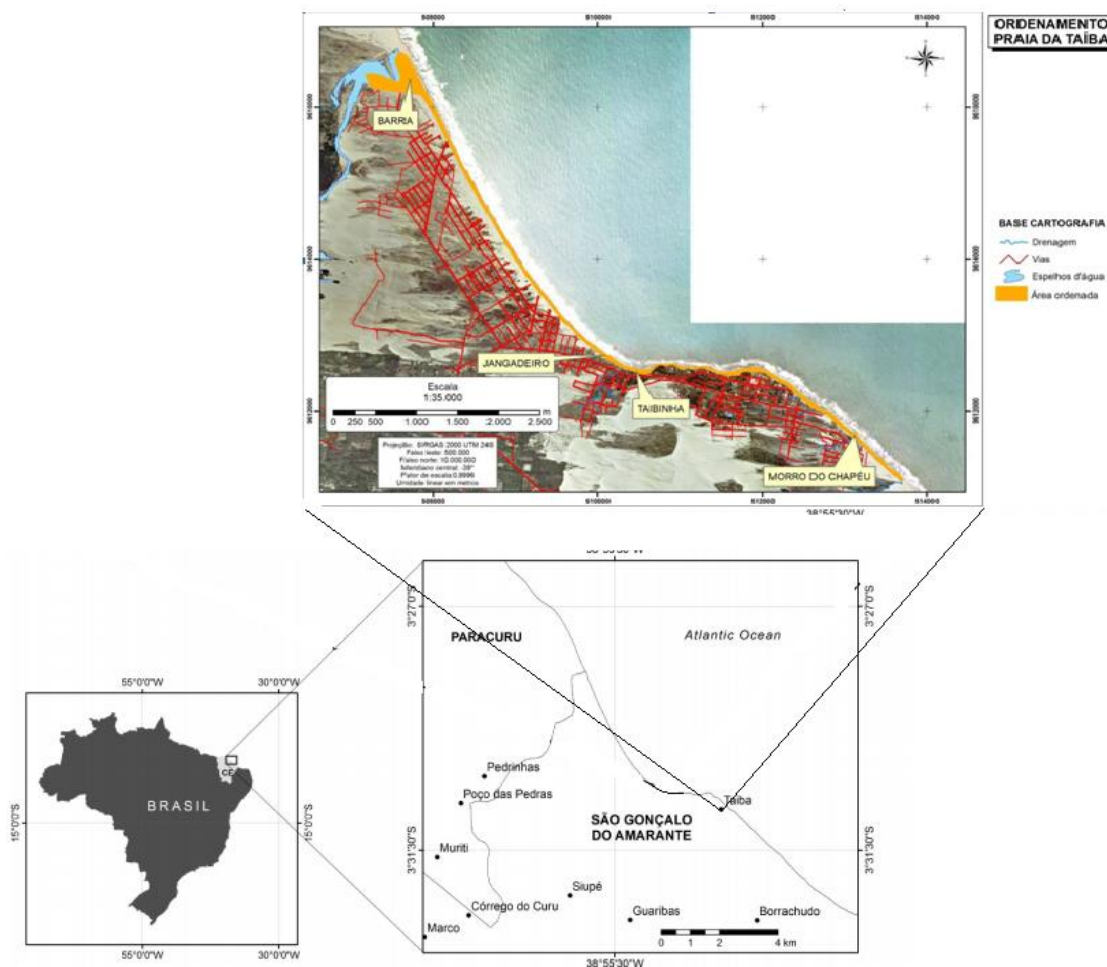
### **3.3 O município de SGA e a praia da Taíba**

Dentre as principais atividades econômicas da região do município de São Gonçalo do Amarante, destacam-se a agricultura de subsistência, a agroindústria canavieira, a indústria de cerâmica, o artesanato e o comércio varejista (Araújo et al., 2009). Porém, nas últimas décadas, a região teve sua economia impulsionada pelo turismo, pela construção do porto e pelas usinas eólicas.

O município é composto por sete distritos: São Gonçalo(sede), Taíba, Siupé, Serrote Pecém, Umarituba e Croata. Abriga o Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP), instalado desde 2002, que fica a cerca de 10km da praia da Taíba. Na região, localiza-se também a Central Eólica da Taíba, em operação desde 1999. O distrito da Praia da Taíba possui uma população de 5.104 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2010), apresentando um crescimento populacional de 23,37% em relação ao censo de 2000 (Ferla&Lehugueur, 2007).

A Praia da Taíba é a parte oeste do município de São Gonçalo do Amarante, Estado do Ceará, nordeste do Brasil conforme mapa de localização abaixo (mapa1). Tem como vias de acesso rodoviário a CE-085 e a CE-156, distando aproximadamente 70km da cidade de Fortaleza, capital do estado. Apresenta 10km de extensão de praia arenosa, dunas e recifes de arenitos, possuindo muitas falésias com reentrâncias formadas pelo hidro-dinamismo das marés (Paiva & Macedo, 1997).

Mapa 1 : Localização da área de estudo



A antiga vila de pescadores da Taíba deu origem ao atual distrito da Taíba, que antigamente tinha o mar como fonte de renda prioritária utilizada pelos pescadores. Com o tempo passou-se a ter múltiplos usos pelos banhistas, turistas, praticantes de esportes náuticos entre outros. Desta forma, a praia da Taíba passou a ter diversas atividades praticadas em sua orla como: *surf*, *kitesurf*, *windsurfe*, jangadas, banhistas e pesca amadora e profissional e conseqüentemente surgiram conflitos entre os usuários da orla.

Caracteriza-se por ser uma praia com significativa atração para veranistas, devido a sua beleza cênica e infraestrutura, além de ser muito utilizada para a prática de esportes náuticos e de atividades pesqueiras. Junta-se a isto as boas condições de acesso, suas casas de veraneio e a proximidade do Pecém, a Praia da Taíba está abrigoando um grande contingente de trabalhadores do CIPP que fixaram residências temporárias na sua área urbana (INESP/CAECE, 2013). Fato este que contribuiu para o aumento dos usuários da orla.

#### 4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A planície litorânea da costa Oeste do Ceará apresenta condições favoráveis para realização de atividades turísticas devido à presença de um potencial representado pelas unidades ambientais: planície litorânea que englobam faixa praial, campos de dunas, planícies flúvio-marinhas e tabuleiros litorâneos (ANP, 1999).

A planície litorânea representa uma estreita faixa de terras com largura média de 2,5 Km e que é formada em função da disponibilidade de elevados estoques de sedimentos por processos eólicos, marinhos, fluviais ou combinados, gerando feições praias com largos estirâncios ao longo de toda a faixa costeira cearense. Eventualmente, entre os níveis de maré alta e maré baixa, afloram rochas de praia que têm diagênese recente. A faixa praial é predominantemente arenosa, com a morfodinâmica controlada pelas ondas (MMA, 2006).

Na maioria dos trabalhos sobre morfologia praial, utiliza-se o sistema praial proposto por Short e Masselink (1999).

a) Pós-Praia (Backshore): Zona que se estende do nível do mar na maré alta de sizígia até a base de uma falésia, duna, terraço marinho, linha de vegetação permanente. Esta zona é esporadicamente atingida pelas ondas de tempestade, que pode ali desenvolver uma berma de tempestade, atingir o seu limite superior ou mesmo ultrapassá-lo.

b) Estirâncio (Foreshore): Zona praial situada entre o nível do mar na maré alta e o nível de mar na maré baixa.

c) Face litorânea (Shoreface): Zona compreendida entre o nível do mar na maré baixa e o nível base de ação das ondas de bom tempo. É também conhecida como zona de infra-maré.

d) Praia Subaérea: Zona que se estende do ponto da última quebra de onda normal na face da praia até o limite máximo de ação do espriamento de ondas de tempestade. Engloba a pós-praia e parte do estirâncio.

e) Zona de surf e de arrebentação de ondas: Zona que se estende entre o nível base de ação das ondas de bom tempo e a primeira linha de arrebentação de ondas até o ponto de última quebra de onda sobre a face da praia.

f) Zona próxima à praia (Nearshore zone): Zona compreendida entre o nível base de ação das ondas de bom tempo e a primeira linha de arrebentação de ondas. Nessa zona, ocorre o processo de empolamento de ondas, entendida como uma progressiva

redução de comprimento de onda e de aumento de sua altura, que resulta em sua arrebentação.

Uma outra proposta para as nomenclaturas do perfil litorâneo é descrita por Christofolletti (1980), utilizando traduções de termos da língua inglesa para o português:

a) Zona intertidal (Shore): É a que se estende entre o nível normal de maré baixa e o da onda efetiva ação das ondas nas marés altas. Ela pode ser subdividida em zona intertidal menor (foreshore), exposta durante a maré baixa e submersa no decorrer da maré alta, e a zona intertidal maior (backshore), que se estende acima do nível normal de maré alta, inundando-se com as marés altas excepcionais ou pelas grandes ondas durante as tempestades. A linha do litoral (shoreline) é exatamente a linha que demarca o contato entre as águas e as terras, variando com o movimento das marés entre os limites da zona intertidal.

b) Zona sub-litorânea interna (nearshore): Que se estende entre a linha do litoral e aquela na qual ocorre a arrebentação das ondas.

c) Zona sub-litorânea externa (offshore): Se estende entre a linha de arrebentação em direção às águas mais profundas, até um limite arbitrário.

O autor também utiliza as designações pós-praia, estirâncio e ante-praia, de modo que suas correspondentes seriam:

a) Zona intertidal maior = pós-praia = backshore

b) Zona intertidal menor = estirâncio = foreshore

c) Zona sub-litorânea interna = ante-praia = offshore

Em praias como a da Taíba, Pecém e Flecheiras, o manto arenoso fica parcialmente recoberto por um material silicificado que constitui as chamadas rochas de praia (beach rocks). Nos locais de recuo das linhas de falésias, a faixa praial é recoberta por outro tipo de material e formam-se plataformas de abrasão (ANP, 1999).

As dunas apresentam três gerações distintas, das quais a de maior expressão no estado do Ceará estão representadas pelos campos de dunas móveis (barcanas, barcanoides, transversais e frontais). Essas dunas migram na direção do continente, capeando gerações de dunas mais antigas, terrenos dos tabuleiros e obstruindo as drenagens costeiras e desembocaduras fluviais. Este processo favorece, sobretudo, a evolução de ambientes estuarinos para estuarinos-lagunares e em muitos casos para lacustre (MMA,2006).

As dunas fixas, já submetidas à interferência dos processos edáficos foram colonizadas por espécies de porte arbustivo e/ou arbóreo. A alta densidade das plantas

impede o trabalho de mobilização eólica. Quando desmatadas para as implantações antrópicas, as ações erosivas podem ser rapidamente retomadas, tornando-as móveis. Há então rupturas no frágil equilíbrio ecológico. Elas têm maior expressão no litoral de São Gonçalo do Amarante. (ANP, 1999)

As paleodunas são depósitos eólicos mais antigos sem forma definida apresentando na porção superior o desenvolvimento de solos. Apresentam cor avermelhada em função da oxidação do ferro, formadas, na sua maioria, pelo transporte eólico de sedimentos arenosos, com granulométrica de 2 e 0,2 mm, podendo ocorrer nos mais variados tipos de litoral. Sua origem depende do tamanho do sedimento, característica do perfil de praia e regime de ventos. (Short & Hesp, 1982 e Carter, 1986)

A planície fluvio-marinha é um ambiente complexo, que sofre influência das oscilações das marés e dos processos continentais. É formada pela deposição de sedimentos argilosos, ricos em matéria orgânica em suas áreas de inundação e vegetação de mangue. De importância fundamental para a bioestabilização da planície fluvio-marinha e na deposição de sedimentos fluviais nas margens dessa planície, os manguezais atuam como filtro entre o continente e os oceanos, atenuando efeitos de inundações e avanços das marés e funcionando como “área tampão”. Além disso, os manguezais têm uma grande importância na manutenção da linha de costa, sendo, ao mesmo tempo, um berçário para o repovoamento de várias espécies de crustáceos e peixes (SOUZA et al, 2005).

No campo de dunas a sedimentação ocorre pelo transporte e deposição de material arenoso. Nesta área predominam as dunas fixas, onde a pedogênese produziu Neossolos Quartzarênicos Distróficos que são caracterizados pela acidez, baixa fertilidade natural, baixa retenção de umidade e susceptibilidade à erosão. A vegetação incidente é a Vegetação Subperenifólia de Dunas, que varia segundo a altura da duna, a sua posição referente ao vento e à incidência solar, predominando o estrato arbustivo a barlavento e o extrato arbóreo a sotavento (GORAYEB, 2009)

Com relação ao uso e ocupação, este ambiente apresenta elevado potencial para as atividades de turismo, lazer e pesca; como principais limitações pode-se citar as restrições legais à ocupação, a irregularidade pluviométrica, erosão, assoreamento, dentre outras (ANP, 1999).

Outro recurso hídrico superficial presente na paisagem costeira cearense são as lagoas e suas planícies lacustres. Conceitualmente, de acordo com Suguio (1998), uma planície lacustre é uma planície formada pela exposição subaérea do substrato lacustre

acima do nível da lagoa, pelo abaixamento relativo do nível das suas águas. Comumente é composta por sedimentos finos, bem selecionados e laminados. Em geral, constitui uma feição efêmera ou temporária.

A gênese das lagoas está, por diversas vezes, relacionada ao processo em que os campos de dunas são responsáveis pelo barramento de algumas drenagens que possuem descargas deficientes, o que provoca a obstrução de suas desembocaduras e formando, conseqüentemente, uma série de lagoas (BRANDÃO, 1995).

De modo genérico as planícies flúvio-lacustres suportam uma vegetação de porte predominantemente herbáceo composta principalmente por gramíneas. Nas planícies de maiores dimensões como a do Pecém e Gereraú em São Gonçalo do Amarante, uma vegetação de maior porte tende a vicejar nas áreas de planície propriamente dita. (ANP, 1999).

As lagoas têm usos variados, servindo para abastecimento humano e de animais, para a prática de esportes náuticos, para o lazer como banhos e pesca. São também importantes pontos de pouso e de alimentação de aves migratórias. (ANP, 1999)

## 5. Material e Métodos

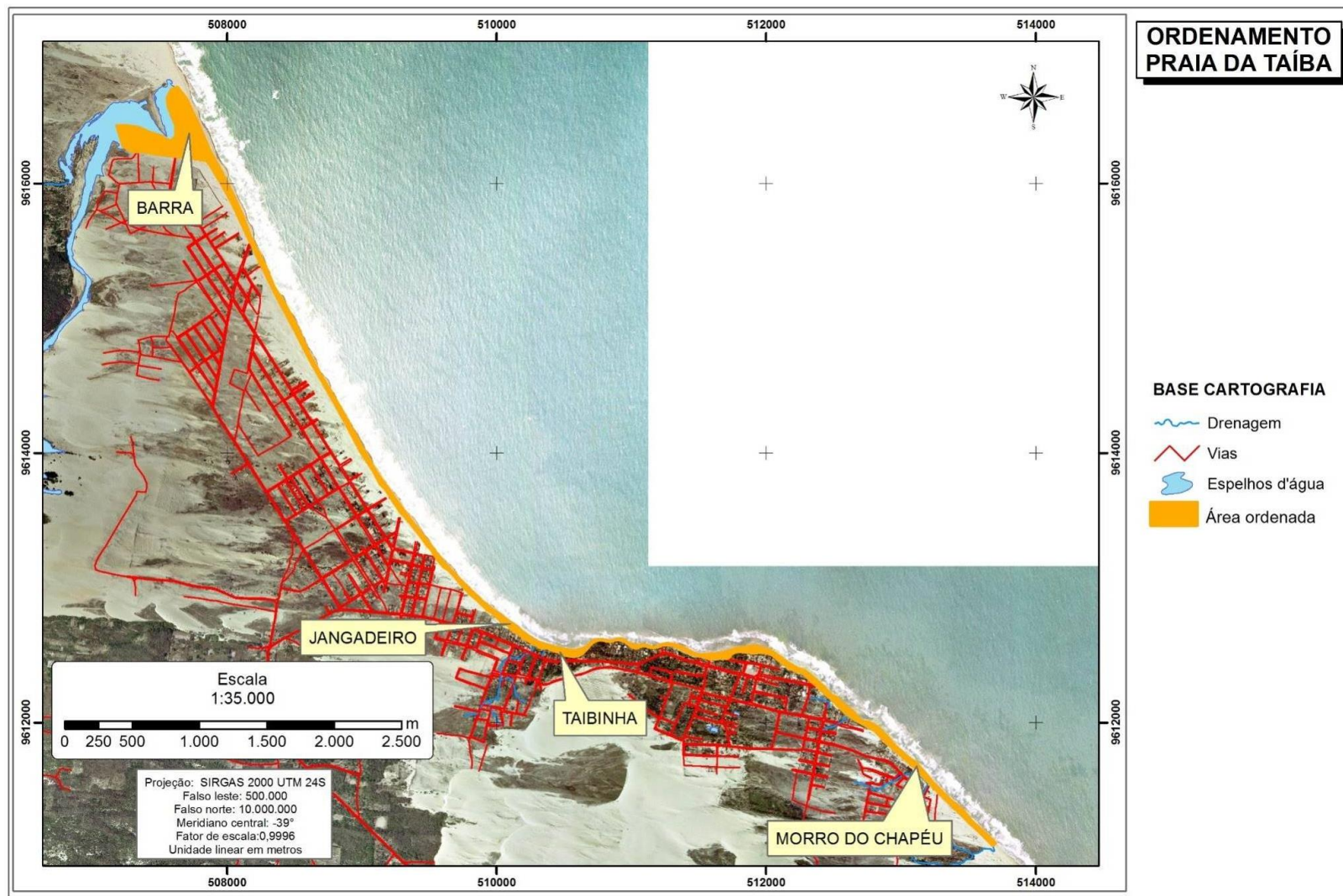
A primeira etapa consistiu na análise e captação de dados primários e secundários existentes sobre o território foco do ordenamento. Para esta etapa realizou-se a análise de dados e visitas de campo.

Os documentos cartográficos que subsidiaram a pesquisa foram a base cartográfica do Ceará referente ao projeto Costa do Sol Poente (IPECE, 2009), fotografias aéreas em escalas de 1:20.000 e 1:2.000 e imagem de satélite de média resolução espacial LANDSAT 8 sensor OLI de 15/08/2015 e imagem de alta resolução do satélite Geoeye 1 disponibilizados pelo cadastro ambiental rural (MMA, 2012).

Em um primeiro momento após a etapa de análise dos dados, realizou-se trabalho de campo a fim de coletar informações primárias junto à população local. Por meio de observação visando identificar os principais usos em diferentes dias e horários das atividades praticadas e a delimitação da orla da Taíba.

De acordo com a legislação exposta no capítulo anterior a área a ser ordenada é delimitada pelo polígono exposto no mapa 1. Esta área é de jurisdição da prefeitura. Note que não entra no mar e limita-se a faixa de pós-praia e estirâncio.

Mapa 2 : Polígono da área a ser ordenada.

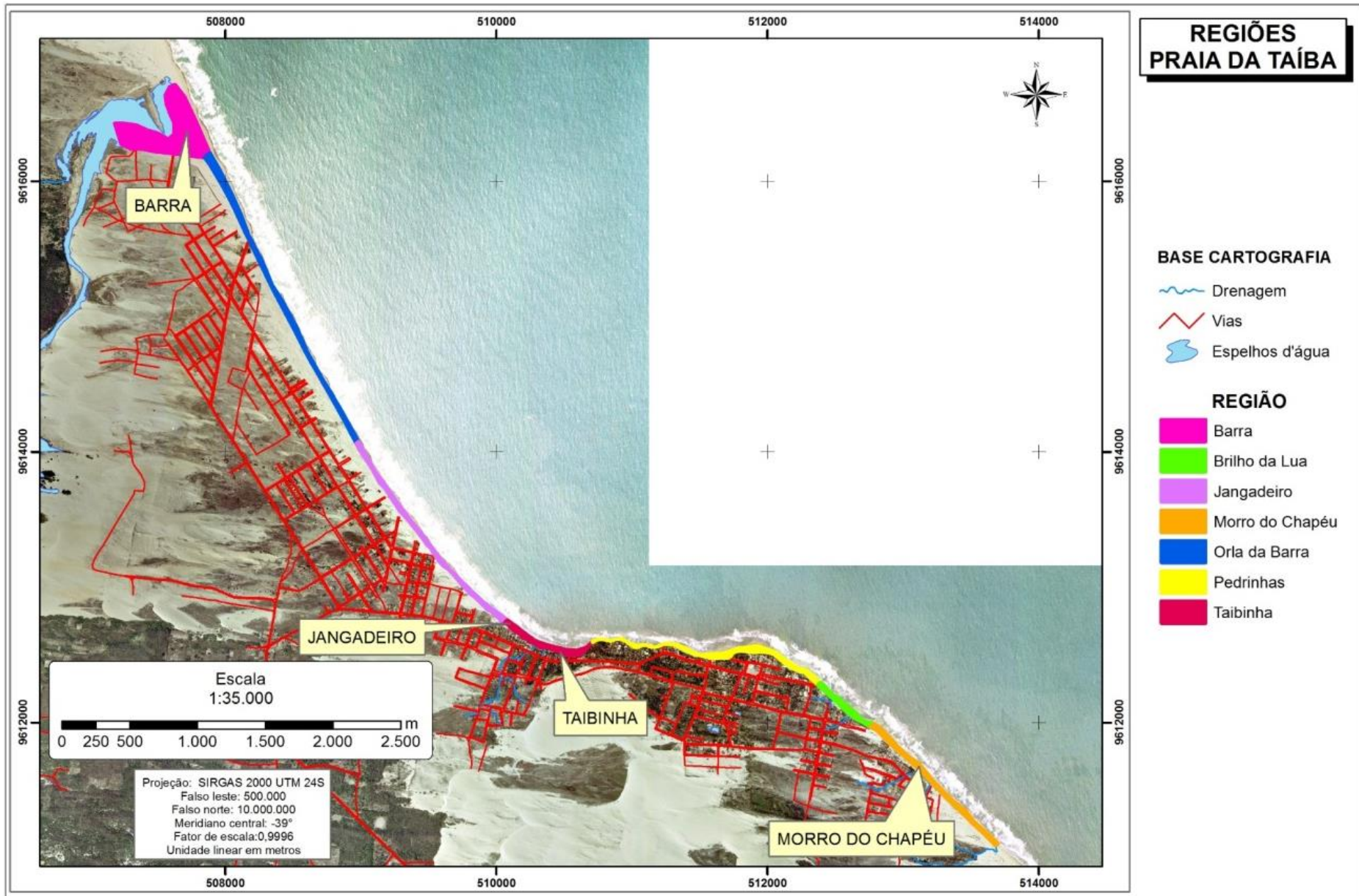


Na sequência foi realizado o diagnóstico ambiental da área compartimentando-a de acordo com as condições naturais e os históricos de ocupação. Foram identificadas sete regiões discriminadas a seguir no quadro 1 e mapa 2 são elas:

Quadro 1: Divisão territorial de acordo com as características naturais dominantes.

<b>Região</b>	<b>Características naturais dominantes</b>
Barra	Estuário
Orla da Barra	Planície litorânea
Jangadeiro	Planície litorânea
Taibinha	Planície litorânea, enseada, beach rocks
Pedrinhas	Planície litorânea, beach rocks
Brilho da Lua	Planície litorânea, beach rocks
Morro do Chapéu	Planície litorânea, beach rocks

Mapa 3: Divisão territorial da orla da taíba de acordo com características naturais dominantes.



## 6. Resultados e Discussão

### 6.1 Formas de usos predominantes

Em toda a orla da praia da Taíba foram identificados cinco tipos de usos predominantes conforme quadro abaixo:

Quadro 2: Divisão territorial de acordo com usos predominantes

<b>REGIÃO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE USO</b>
Barra	kitesurf, banho e pesca
Orla da Barra	kitesurf e pesca
Jangadeiro	Barracas de praia, pesca e banho, kitesurf
Taibinha	Barracas de praia, pesca, banho, kitesurf
Pedrinhas	Predominância da pesca, kitesurf
Brilho da Lua	Barracas de praia , pesca e banho, kitesurf
Morro do Chapéu	surf, kitesurf e banho

I - Banho: área utilizada para banhistas de diferentes idades que se recreiam nas águas e nas áreas de praia. Essa atividade se intensifica nos finais de semana quando os veranistas chegam a praia. Ocorre principalmente na Taibinha, conforme figura abaixo (figura 1).

Figura 1: praia da Taibinha



Fonte : <http://ronaldogiusti.com/category/taiba/> acesso : 20/10/2015.

II - Pesca: prática realizada normalmente por residentes no município. Ocupam em maior parte a região da Barra e ocasionalmente a faixa praial em época da pesca da tainha. A pesca na região da barra geralmente ocorre no início da manhã e final do período vespertino, quando praticada na orla marítima é condicionada as condições de maré (figura 2) e (figura 3).

Figura 2: Pesca esportiva na orla da barra



Fonte: [http://www.cearapescadepraia.com.br/competicoes/2011/fotos/7\\_taiba/7\\_taiba.html](http://www.cearapescadepraia.com.br/competicoes/2011/fotos/7_taiba/7_taiba.html)  
acesso:20/10/2015.

.Figura 3: Pescadores na barra



Fonte: [http://www.panoramio.com/photo\\_explorer#user=131612&with\\_photo\\_id=613172&order](http://www.panoramio.com/photo_explorer#user=131612&with_photo_id=613172&order)  
Acesso: 20/10/2015.

III - Surf: prática realizada por residentes no município e turistas. No geral prevalecem as pessoas residentes no município. Prática condicionada as condições de maré, independente do horário. Ocorre com maior intensidade nos meses de dezembro a março quando os *swells* do quadrante norte atingem a costa do estado. É praticado de forma intensa na taibinha e morro do chapéu (figura 4) e (figura 5).

Figura 4: surf na praia da Taibinha



Fonte: <http://blogs.diariodonordeste.com.br/manobraradical/surfe/cearense-pro-de-surf-3%C2%AA-etapa-disputas-pegam-fogo>. Acesso: 20/10/2015.

Figura 5: Surf no morro do chapéu.



Fonte: <http://www.cearasurf.com.br/capa/swell-no-morro-do-chapeu>.

Acesso em 12/10/2015.

IV - Kitesurf: esporte aquático que utiliza uma pipa (comumente chamada pelos praticantes de *kite*) e uma prancha com ou sem alças (uma estrutura de suporte para os pés). A pessoa, com a pipa presa à cintura através de um dispositivo chamado trapézio, coloca-se em cima da prancha, comanda o *kite* com a barra, e sobre a água, é impulsionada pelo vento que atinge a pipa, prática realizada por turistas e residentes no local. Intensifica-se nos finais de semana e nos meses de setembro a dezembro. Normalmente é praticada entre 10h da manhã e 15h da tarde (figura 6) e (figura 7).

Figura 6 : Kitesurf no jangadeiro.



[HTML://starkites.com/news/taiba-brazil-wave-competition-by-kite-surf-club-volta-ao-mundo/](http://starkites.com/news/taiba-brazil-wave-competition-by-kite-surf-club-volta-ao-mundo/). Acesso: 20/10/2015.

Figura 7: Kitesurf barra da taiba.



Fonte: [TM.paracurukitevillage.com](http://TM.paracurukitevillage.com) <acesso: 20/10/2015>

V – Jangadas: Ocupam os locais Taibinha e Pedrinhas. A movimentação dos apetrechos é condicionada as condições de lua, maré e ventos. Sua localização já é tradicional e as condições urbanas já consolidou os locais deste tipo de uso (figura 8) e (figura 9).

Figura 8: Jangadas na taibinha.



[TML://www.panoramio.com/photo/15678082?source=wapi&referrer=kh.google.com](http://www.panoramio.com/photo/15678082?source=wapi&referrer=kh.google.com).< Acesso: 20/10/2015.>

Figura 9: Jangadas na localidade pedrinhas.



Fonte: TML:// [TM.panoramio.com/photo/52388183?source=wapi&referrer=kh.google.com](http://TM.panoramio.com/photo/52388183?source=wapi&referrer=kh.google.com). Acesso: 20/10/2015.

VI – Esporte motorizado terrestre: Realizado por veículos do tipo quadriciclo, motos, bugres, carros 4x4 ocorre em toda a orla exceto na localidade das pedrinhas. Não existe época do ano nem horário específico ficando condicionado as condições de maré. (figura 10 )

Figura 10: Quadriciclo na taibinha.



Fonte: [TML ://www.youtube.com/watch?v=oXrUSSiVkf0](http://www.youtube.com/watch?v=oXrUSSiVkf0) acesso: 20/10/2015

VII – Windsurf: prancha à vela modalidade olímpica de vela, praticado com uma prancha idêntica à prancha de surfe e com uma vela entre 2 e 5 metros de altura. Este esporte consiste em planar sobre a água utilizando a força do vento.

Figura 11: Windsurf na taibinha.



Fonte: [TML://www.taibakitesurfing.com/windsurf-in-paracuru.html](http://www.taibakitesurfing.com/windsurf-in-paracuru.html)  
acesso:20/102015

VIII – Barracas de Praia : Estruturas utilizadas por todos os usuários da orla, com fins de alimentação e também como ponto de apoio. (figura 12)

Figura 12 : barraca brilho da lua



Fonte: [http://galeria.cuiket.com.br/foto/taiba-carnaval-de-2011\\_12085.html](http://galeria.cuiket.com.br/foto/taiba-carnaval-de-2011_12085.html)

Acesso: 25/02/2016

## 6.2 Problemática do uso atual

Visando identificar as incompatibilidades dos usuários da orla foram aplicados questionários individuais com cinquenta pessoas divididas em grupos de acordo com tipo de uso da orla tais como: Surfistas, kitesurfistas, pescadores, barraqueiros e banhistas. Cada grupo de usuários possui o seguinte perfil:

1. Surfistas: Alguns praticantes locais, mas ocorre predominância de praticantes de vindos de fortaleza.
2. Kitesurfistas: Alguns praticantes locais, predominância de praticantes de outros estados e países.
3. Pescadores: Maioria residentes no local ou nas adjacências.
4. Barraqueiros: Todos residem no local.
5. Banhistas : Predominância de usuários de fortaleza.

Posteriormente, foi aplicado um questionário a estes grupos que utilizam diretamente o mar como lazer ou fonte de renda. O objetivo das entrevistas foi identificar as áreas de ocorrência de cada atividade. Assim, as entrevistas tiveram como perguntas norteadoras: quais são as atividades praticadas? onde se localizam? (pontos, zonas), quando acontecem? (dia da semana, hora, sazonalidade). Os seguintes resultados foram obtidos após aplicação dos questionários representados pelos quadros de numero 3 a 8.

Quadro 3 : Resultado dos questionários com pescadores

<b>PESCADORES</b>	
<b>CONCORDA COM REGRA DE USO DO MAR</b>	<b>Nº DE PESCADORES ENTREVISTADOS</b>
<b>SIM</b>	<b>11</b>
<b>NÃO</b>	<b>0</b>

Fonte: o autor.

Quadro 4 : Resultado dos questionários com banhistas

<b>BANHISTAS</b>	
<b>CONCORDA COM A REGRA DE USO NO MAR</b>	<b>Nº DE PESSOAS</b>
<b>SIM</b>	<b>11</b>
<b>NÃO</b>	<b>0</b>

Fonte: o autor.

Quadro 5: Resultado dos questionários com praticantes de kitesurf

KITE	
CONCORDA COM A REGRA DE USO NO MAR	Nº DE PESSOAS
SIM	8
NÃO	2

Fonte: o autor.

Quadro 6: Resultado dos questionários com os barraqueiros

BARRAQUEIROS	
CONCORDA COM A REGRA DE USO NO MAR	Nº DE PESSOAS
SIM	8
NÃO	0

Fonte: o autor.

Quadro 7: Resultado dos questionários com surfistas

SURF	
CONCORDA COM A REGRA DE USO NO MAR	Nº DE PESSOAS
SIM	10
NÃO	0

Fonte: o autor.

Quadro 8: Resultados total dos questionários.

CONCORDA COM REGRA DO USO DO MAR	TODOS ENTREVISTADOS
SIM	48
NÃO	2

Fonte: o autor.

Gráfico 1 : Resultado em porcentagem das entrevistas.



Fonte: o autor.

Em virtude das características do tipo de uso dos grupos entrevistados, como por exemplo manuseio de material, apetrechos, área de ocorrência, horário de maior incidência foram identificadas zonas de tensão. Estas zonas são fortemente caracterizadas por terem dois tipos de uso concomitantes como exemplo a orla da barra com kite e banhista.

Dado isto identificou-se que as zonas de maiores tensões são nas localidades taibinha, pedrinhas e barra, principalmente entre os grupos anteriormente citados como kitesurfistas, pescadores e banhistas. Ocorrências com acidentes já foram relatadas. No ano de 2015 pelo menos 5 acidentes ocorreram na localidade taibinha o maior conflito é entre banhistas e kitesurfistas devido a maior concentração de banhistas nessa área e o alto risco associado ao esporte, inclusive com ocorrência de acidente envolvendo um kitesurfista e uma criança que estava na praia conforme figura abaixo (figura 12):

Figura 12: Acidente envolvendo criança e kite na taibinha



Fonte : <http://tribunadoceara.uol.com.br/noticias/cotidiano-2/crianca-sofre-lesoes-apos-acidente-com-kitesurfista-alemao-na-praia-da-taiba/>. Acesso em 22/12/2015.

Em locais como a orla da barra e pedrinhas as tensões predominam entre kitesurfistas e pescadores devido ao risco e movimentação na área onde os pescadores usam como entrada e saída das embarcações. A foto abaixo exemplifica isto (figura 13).

Figura 13 :Kitesurfista transitando no corredor de entrada das embarcações.

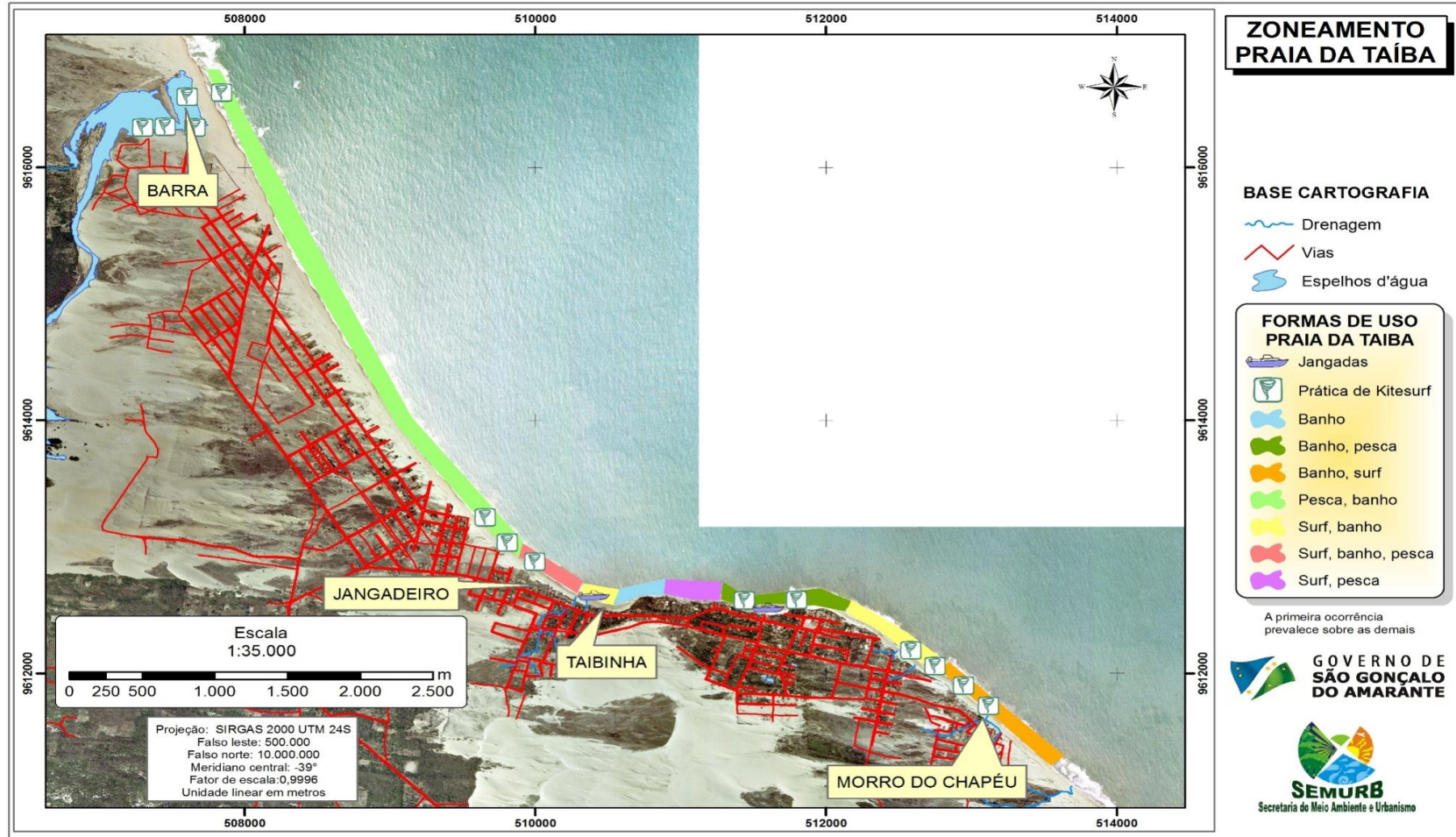


Fonte:

<http://www.panoramio.com/photo/645594?source=wapi&referrer=kh.google.com>. Acesso:22/12/2015

O mapa a seguir exemplifica as práticas de uso e os locais de ocorrência de cada uma das atividades (Mapa 3):

Mapa 4 : locais de ocorrência das atividade na orla da taíba



## 7. Proposta de ordenamento

Em face das características ambientais e históricas de cada região, ficam definidos os seguintes tipos e condições de uso para cada uma das regiões abaixo especificadas e representado no mapa 4:

I – Barra: fica permitida a prática de pesca artesanal em qualquer dia e horário, e a prática de *kitesurf* poderá ser realizada em qualquer dia, entre às 10h30min até às 16h.

II – Orla da Barra: prática de *kitesurf* e pesca artesanal em qualquer dia e horário.

III - Jangadeiro: fica proibida a prática de *kitesurf*.

IV – Taibinha: fica proibida a prática de *kitesurf*.

V – Pedrinhas: fica proibida a prática de *kitesurf*.

VI – Brilho da Lua: proibida a prática de esportes náuticos e pesca.

VII – Morro do Chapéu: prática de *kitesurf* e *surf* em qualquer dia e horário.

- Na Barra fica permitida a prática de pesca artesanal em qualquer dia e horário, e a prática de *kitesurf* poderá ser realizada em qualquer dia, entre às 10h30min até às 16h. Entende-se que com essa medida haverá uma diminuição dos conflitos entre os pescadores e os praticantes de *kitesurf*.
- Na orla da barra devido à pouca movimentação tanto na semana quanto nos finais de semana fica permitida a prática de *kitesurf* e pesca artesanal em qualquer dia e horário. Visando manter uma atividade importante para o turismo da região de forma compatível com os banhistas.
- Ao chegar nas proximidades da barraca jangadeiro onde aumenta o número de banhistas e transeuntes, devido a instalações de barracas de praia fica proibida a prática de *kitesurf*, visando zelar pela integridade dos banhistas
- Na taibinha onde se localizam o maior número de banhistas ficam proibidas as atividades com *kitesurf*, assim como na localidade denominada pedrinhas onde se concentram o maior número de pescadores e onde os mesmos usam o local como rota de entrada e saída das jangadas.
- Ao chegar ao brilho da lua local de grande movimentação de banhistas propõe-se a proibição de esportes náuticos e pesca

- Na localidade vizinha denominada morro do chapéu devido a menor movimentação de banhistas fica permitida a pratica de kitesurf e surf em qualquer dia e horário.

Fica vetado todo e qualquer outro tipo de uso fora das especificações acima previstas, ficando a fiscalização e autuação por eventuais infrações às normas previstas nesta proposta, a cargo da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo – SEMURB, que procederá em conformidade com o Decreto a ser expedido pelo Executivo Municipal, que a esta regulamentará.

Eventuais autorizações prévias, para as atividades não previstas nesta proposta, serão requeridas à SEMURB.

As sanções aplicáveis em caso de descumprimento das normas previstas são:

I - advertência;

II - multa;

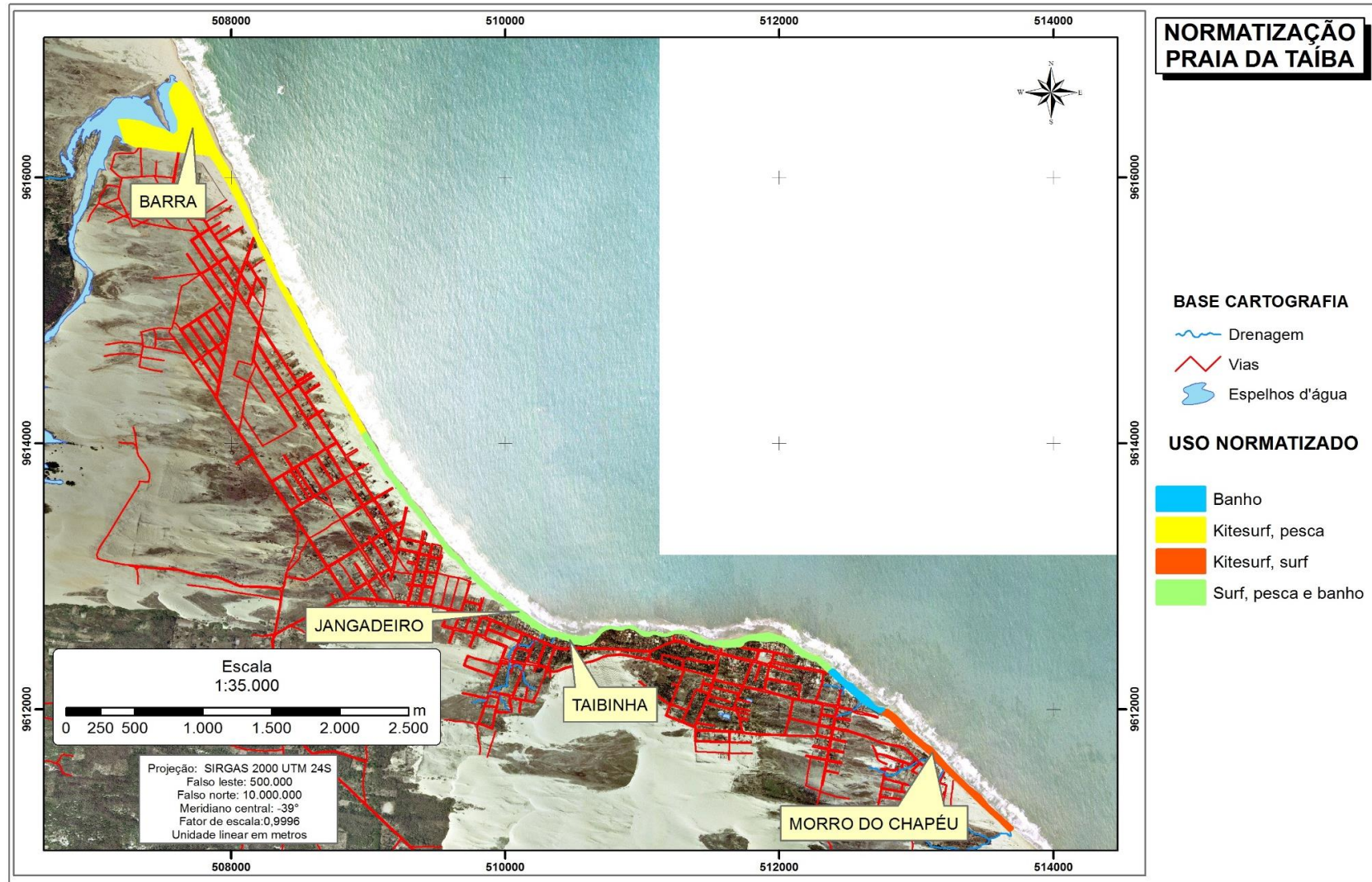
III - apreensão dos instrumentos e petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração; e/ou

IV - destruição ou inutilização do produto utilizado na infração;

A advertência será aplicada pela inobservância das disposições desta proposta e da legislação em vigor, ou de preceitos regulamentares, sem prejuízo das demais sanções previstas neste artigo. As multas passíveis de aplicação em decorrência de infração aos ditames desta proposta serão previstas no Decreto a ser expedido pelo Executivo Municipal. A penalidade prevista no inciso IV deste artigo somente será levada a efeito após procedimento administrativo a ser previsto em Decreto que regulamentar esta proposta de lei.

Caso o infrator não seja reincidente em conduta contrária às normas desta proposta, a multa que lhe for aplicada poderá, mediante a pactuação de um Termo de Compromisso com a SEMURB, ser convertida na prestação de serviços de preservação, na aquisição de bens que venham aparelhar e qualificar os serviços de fiscalização e educação ambiental do Município, ou na prestação de serviços voltados para melhoria na recuperação da qualidade do meio ambiente, a critério da Autoridade ambiental municipal. As multas por infrações administrativas poderão ser parceladas, somente nos casos de não reincidência, em no máximo 12 (doze) parcelas mensais e sucessivas. As infrações serão apuradas observando-se a gravidade dos fatos e suas consequências para a saúde pública e para a comunidade local, considerando-se, ainda, as circunstâncias agravantes e atenuantes, previstas no Decreto que regulamentar a presente proposta.

Mapa 5 : Proposta de ordenamento da orla da Taíba



## 8. Conclusão

O presente trabalho realizou a análise das características ambientais e históricas de cada região, propondo tipos e condições de uso para cada uma das regiões. O ordenamento proposto por esta pesquisa legisla sobre a faixa de pós-praia do município, posto que é onde termina a jurisdição legal do poder público municipal.

- O projeto de lei torna-se compatível com as ações de fiscalização e educação ambiental executadas por meio da SEMURB. A Escola de Educação Básica Professora Alba Herculano Araújo já está executando junto à os alunos esta conscientização do uso da orla. Desta forma pretende-se a curto prazo minimizar os conflitos de uso da orla.
- Ordenar tais atividades são de grande valia para a organização dos usos no espaço, e implicam na mediação de conflitos, no prosseguimento e o aperfeiçoamento de práticas territoriais que fazem parte da herança cultural local, além de estimular condutas conscientes, sendo este um dos principais objetivos do presente zoneamento.
- O condicionante histórico sobrepôs ao condicionante natural na medida em que a delimitação das regiões utilizaram marcos historicamente estabelecidos como barracas de praia. No entanto, em nenhum momento está se propondo um uso inadequado do recurso natural.
- Esta pesquisa servirá de norte metodológico para demais municípios que necessitem ordenar os usos da orla de acordo com a indicação do MP-CE, apesar de o município de São Gonçalo do Amarante não está sendo notificado.
- As ferramentas de cartografia digital e geoprocessamento foram fundamentais na delimitação das regiões da orla.

## REFERÊNCIAS

- (Comp.). **PLANO NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO**. 1990. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/orla/\\_arquivos/pngc2.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/orla/_arquivos/pngc2.pdf)>. Acesso em: 22 nov. 2015.
- BRASIL. Governo Federal. Semace (Org.). **Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro – GERCO/CE**. 20-- . Disponível em: <<http://www.semace.ce.gov.br/2010/11/programa-estadual-de-gerenciamento-costeiro-gercoce/>>. Acesso em: 22 nov. 2015.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. (Org.). **A Zona Costeira e seus usos múltiplos: Importância Estratégica e Conflitos Socioambientais**. 20-- . Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/gerenciamento-costeiro/a-zona-costeira-e-seus-multiplos-usos>>. Acesso em: 10 ago. 2015.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. (Org.). **Limites da Zona Costeira**. 20-- . Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/gerenciamento-costeiro/a-zona-costeira-e-seus-multiplos-usos>>. Acesso em: 10 ago. 2015.
- DE ITAMARACÁ, ATIVIDADES NÁUTICAS DA ILHA. ZONEAMENTO AMBIENTAL E TERRITORIAL DAS ATIVIDADES NÁUTICAS DA ILHA DE ITAMARACÁ. 2012. Disponível em :[http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS\\_ANEXO/ZATANE\\_Itamaraca\\_Zoneamento\\_Ambiental\\_e\\_Territorial\\_das\\_Atividades\\_Nauticas.pdf](http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/ZATANE_Itamaraca_Zoneamento_Ambiental_e_Territorial_das_Atividades_Nauticas.pdf)
- FERLA, M.; LEHUGEUR, L. G. O. Avaliação dos impactos ambientais provenientes do uso e ocupação da terra, estudo de caso: Distrito de Taíba, Município de São Gonçalo do Amarante, Ceará. In: **Anais do XI Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário–ABEQUA**. 2007.
- FREIRE, Oneida Divina da Silva. Projeto Orla: fundamentos para gestão integrada. **Brasília: MMA/SQA**, 2002. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/orla/\\_arquivos/11\\_04122008111238.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/orla/_arquivos/11_04122008111238.pdf)
- GORAYEB, Adryane et al. Aspectos geoambientais, condições de uso e ocupação do solo e níveis de desmatamento da bacia hidrográfica do rio Curu, Ceará-Brasil. **GEOGRAFIA (Londrina)**, v. 14, n. 2, p. 85-106, 2010.
- KUERTEN, Ingo Salvador. **Conflitos de uso e ocupação na praia de cidreira, litoral norte -RS: O caso pesca e surf**. 2008. 111 f. Monografia (Especialização) - Curso de Geografia, Departamento de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/15995/000653782.pdf?...1>>. Acesso em: 25 out. 2015.

MEDEIROS, Elana Carolina de Souza et al. Percepção ambiental da erosão costeira em uma praia litoral do Nordeste do Brasil (Praia da Taíba, CE). **Revista de Gestão Costeira Integrada**, Lisboa, v. 14, n. 3, p.471-482, 2014. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/6983911-Revista-de-gestao-costeira-integrada-journal-of-integrated-coastal-zone-management-e-issn-1646-8872-rgci-editor-gmail-com.html>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

Morais, J.O. de; Freire, G.S.S.; Pinheiro, L.S.; Souza, M.J.N.; Carvalho, A.M. de; Pessoa, P.R.; Oliveira, S.H.M. (2006) - Caracterização fisiográfica e geoambiental da zona costeira do estado do Ceará. *In: D. Muehe (org.), Erosão e progradação no litoral brasileiro*, pp.131-154, Ministério do Meio Ambiente (MMA), Brasília, DF, Brasil. ISBN: 8577380289. Disponível em :

MOURA-FÉ, Marcelo Martins de; PINHEIRO, Mônica Virna de Aguiar. OS PARQUES EÓLICOS NA ZONA COSTEIRA DO CEARÁ E OS IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS. **REVISTA GEONORTE**, v. 4, n. 13, p. 22-41, 2015. Acesso em : <http://www.revistageonorte.ufam.edu.br/attachments/article/7/Os%20Parques%20E%20C%20B%20licos%20na%20Zona%20Costeira%20do%20Cear%20A%20e%20os%20Impactos%20Ambientais%20Associados-1.pdf>

PANIZZA, Andrea de Castro; PEREIRA, Alexandre de Queiroz. RESIDÊNCIAS SECUNDÁRIAS E ESTRUTURAÇÃO SÓCIO-ESPACIAL DA ZONA COSTEIRA CEARENSE, BRASIL. **Geografia**, Londrina, v. 2, n. 18, p.53-74, 2009. Disponível em:

RASIL. GOVERNO FEDERAL. . **Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro – GERCO/CE**. 2005. Disponível em: <<http://gerco.semace.ce.gov.br/>>. Acesso em: 22 nov. 2015.MMA

RIO GRANDE DO NORTE. Anp. Ministério de Minas e Energia (Comp.). **CARACTERIZAÇÃO DOS ECOSISTEMAS COSTEIROS DOS ESTADOS DO RIO GRANDE DO NORTE, CEARÁ E PIAUÍ**. 1999. Disponível em: <[http://www.anp.gov.br/brnd/round5/round5/guias/sismica/refere/RegiaoNordeste\\_RG\\_N\\_CE\\_PI.pdf](http://www.anp.gov.br/brnd/round5/round5/guias/sismica/refere/RegiaoNordeste_RG_N_CE_PI.pdf)>. Acesso em: 22 nov. 2015.

**APENDICE A****QUESTIONARIO ZONEAMENTO ORLA TAÍBA**

DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

NOME \_\_\_\_\_

IDADE \_\_\_\_\_

ENDEREÇO \_\_\_\_\_

PROFISSÃO: \_\_\_\_\_

POSSUI RESIDÊNCIA NA TAÍBA? RESIDE NO LOCAL?

 SIM  NÃO  SIM  NÃO

Por que você vêm à Taiba? Em caso de moradores não residentes

COMPRAS  LAZER COM PRAIA  BARRACAS PARA REFEIÇÕES (  
 VISITAR PARENTES 

COM QUAL FREQUENCIA VC VÊM A TAÍBA?

SEMANAL  MENSAL  ANUAL  QUANDO NECESÁRIO 

COMO VOCE PERCEBE O MAR DA TAÍBA:

LAZER  ESPORTE  MEIO DE VIDA 

QUAL O PRINCIPAL USO DO MAR QUE VOCE PERCEBE?

 PESCA  BANHISTA  KITESURF  BARRAQUEIRO  SURF

POSSUI CADASTRO EM ASSOCIAÇÃO :

 SIM  NÃO QUAL : \_\_\_\_\_CASO PRATIQUE ALGUMA ATIVIDADE QUAL É O LOCAL DE  
PREFERÊNCIA?\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_SE A PMSG A FOSSE ESTABELEECER REGRAS DE USO DO MAR  
VOCE CONCORDARIA?  SIM  NÃO

## Anexo A

### Projeto de lei

#### **MENSAGEM DO PROJETO DE LEI DO ZONEAMENTO E DISCIPLINAMENTO DO DISTRITO DA TAÍBA**

Historicamente a vila de pescadores da Taíba deu origem ao atual distrito da Taíba. Com o passar dos anos, o mar que era visto apenas como fonte de renda e utilizado pelos pescadores, passou a ser utilizado pelos banhistas, surfistas, turistas entre outros. Desta forma, a praia da Taíba passou a ter diversas formas de uso como prática de *surf*, *kitesurf*, *windsurfe*, jangadas, banhistas e pesca amadora e pescadores profissionais.

Estas formas de uso supracitadas, utilizam o mesmo recurso natural e a mesma área espacial, porém houve um aumento populacional e a procura pelo mesmo espaço. Assim sendo, iniciaram-se incompatibilidades de usos que a Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante - PMSGGA está empenhada em resolver.

Primeiramente foi realizado o diagnóstico ambiental da área compartimentando-a de acordo com as condições naturais e os históricos de ocupação, tendo sido identificadas sete regiões.

Em uma segunda etapa foram identificadas as formas de uso preponderantes da praia e zona adjacente, a saber, foram levantados os usos como banho, pesca, jangadeiros, *surf*, *windsurfe* *kitesurf*.

Momento seguinte, a SEMURB aplicou um questionário a diversos grupos (barraqueiros, pescadores, surfistas, windsurfistas, turistas, kitesurfistas e moradores da Taíba que não se enquadraram em nenhum grupo anterior) que utilizam diretamente o mar como lazer ou fonte de renda. Do total de 72 (setenta e duas) entrevistas, 71 (setenta e uma) das pessoas entrevistadas foram a favor do ordenamento do uso da praia. Desta forma a PMSGGA vem apresentar o presente projeto de lei.

De acordo com as características históricas e levando em consideração o impacto socioambiental de cada forma de uso, a PMSGGA executou o zoneamento ambiental da praia na expectativa de minimizar os transtornos causados pelas incompatibilidades dos

usos na área de praia.

Em virtude da importância deste tema, já existe um convênio celebrado entre PMSGa e Universidade Federal do Ceará – UFC desenvolvendo pesquisa acadêmica desdobrando-se em trabalho de conclusão de curso e artigos acadêmicos. Ademais, o presente Projeto de Lei leva em consideração as prescrições da Lei Federal nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, e a Lei Estadual nº 13.796, de 30 de junho de 2006, que instituiu a Política Estadual do Gerenciamento Costeiro.

**PROJETO DE LEI Nº \_\_\_\_/2015, de 03 de novembro de 2015.**

*Dispõe sobre o ordenamento do uso da área de praia entre a Lagoa da Barra e o Morro do Chapéu e dá outras disposições.*

**À Câmara Municipal de Vereadores de São Gonçalo do Amarante:**

**Art 1º** Institui o ordenamento do uso da área de praia entre a Lagoa da Barra e o Morro do Chapéu, incluindo a Lagoa da Barra, com a área delimitada pelas coordenadas geográficas descritas no quadro abaixo e mapa indicativo no ANEXO A desta lei.

<b>PONTO</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	507.844,74	9.616.171,56
2	507.612,46	9.616.200,08
3	507.477,98	9.616.216,38
4	507.388,33	9.616.232,68
5	507.302,75	9.616.236,76
6	507.229,40	9.616.273,43

7	507.180,50	9.616.428,29
8	507.257,92	9.616.428,29
9	507.343,50	9.616.416,06
10	507.420,93	9.616.379,39
11	507.502,43	9.616.354,93
12	507.579,86	9.616.310,11
13	507.620,61	9.616.346,78
14	507.620,61	9.616.428,29
15	507.583,93	9.616.509,79
16	507.563,56	9.616.562,76
17	507.555,41	9.616.632,04
18	507.588,01	9.616.697,24
19	507.628,76	9.616.713,54
20	507.702,11	9.616.619,82
21	507.791,76	9.616.428,29
22	507.877,34	9.616.228,61
23	507.971,06	9.616.065,60
24	508.048,49	9.615.910,75
25	508.121,84	9.615.743,67
26	508.178,89	9.615.592,89
27	508.227,80	9.615.495,09
28	508.276,70	9.615.405,44
29	508.350,05	9.615.228,17
30	508.431,55	9.615.097,77
31	508.529,35	9.614.918,47
32	508.608,82	9.614.735,09
33	508.710,69	9.614.547,63
34	508.841,10	9.614.331,65
35	508.971,50	9.614.095,30
36	509.105,98	9.613.856,91
37	509.220,08	9.613.702,05

38	509.330,11	9.613.547,20
39	509.468,66	9.613.367,90
40	509.603,14	9.613.192,67
41	509.766,14	9.613.021,51
42	509.912,84	9.612.880,92
43	510.031,02	9.612.795,35
44	510.159,39	9.612.701,62
45	510.281,64	9.612.607,89
46	510.395,74	9.612.571,22
47	510.505,77	9.612.542,69
48	510.587,27	9.612.534,54
49	510.652,47	9.612.554,92
50	510.675,49	9.612.568,57
51	510.694,01	9.612.587,76
52	510.712,53	9.612.606,28
53	510.746,27	9.612.617,52
54	510.772,73	9.612.618,18
55	510.800,84	9.612.614,22
56	510.823,33	9.612.607,60
57	510.845,16	9.612.606,94
58	510.874,26	9.612.614,22
59	510.898,07	9.612.622,15
60	510.925,86	9.612.622,81
61	510.951,65	9.612.605,62
62	510.981,42	9.612.589,08
63	511.015,81	9.612.577,84
64	511.038,63	9.612.572,21
65	511.061,12	9.612.570,89
66	511.077,00	9.612.578,17
67	511.101,47	9.612.577,50
68	511.136,53	9.612.566,92

69	511.152,41	9.612.558,32
70	511.170,93	9.612.561,63
71	511.201,35	9.612.568,24
72	511.228,14	9.612.582,80
73	511.261,22	9.612.586,77
74	511.314,79	9.612.581,47
75	511.355,80	9.612.570,23
76	511.406,08	9.612.546,42
77	511.460,31	9.612.517,97
78	511.512,24	9.612.500,78
79	511.563,17	9.612.506,73
80	511.663,05	9.612.514,67
81	511.704,72	9.612.526,57
82	511.773,85	9.612.549,06
83	511.865,13	9.612.562,29
84	511.925,32	9.612.568,91
85	511.995,77	9.612.546,42
86	512.059,27	9.612.519,30
87	512.137,32	9.612.459,76
88	512.230,92	9.612.403,87
89	512.280,52	9.612.389,98
90	512.334,10	9.612.348,97
91	512.398,93	9.612.290,76
92	512.431,34	9.612.262,32
93	512.447,21	9.612.239,83
94	512.483,92	9.612.206,43
95	512.523,61	9.612.187,90
96	512.569,25	9.612.138,96
97	512.644,66	9.612.081,41
98	512.691,95	9.612.024,86
99	512.715,10	9.612.008,32

100	512.759,42	9.612.002,37
101	512.791,83	9.611.992,44
102	512.840,78	9.611.952,76
103	512.886,42	9.611.909,10
104	512.956,21	9.611.828,73
105	513.006,48	9.611.784,41
106	513.056,75	9.611.739,44
107	513.107,02	9.611.705,70
108	513.182,76	9.611.622,03
109	513.225,75	9.611.567,12
110	513.298,51	9.611.496,35
111	513.372,59	9.611.422,60
112	513.462,98	9.611.347,69
113	513.524,90	9.611.269,90
114	513.613,80	9.611.192,11
115	513.702,70	9.611.107,97
116	513.682,06	9.611.090,51
117	513.604,27	9.611.169,89
118	513.520,13	9.611.247,67
119	513.382,02	9.611.382,61
120	513.277,25	9.611.487,39
121	513.242,32	9.611.522,31
122	513.170,88	9.611.592,16
123	513.115,32	9.611.657,25
124	512.897,04	9.611.846,96
125	512.808,14	9.611.937,44
126	512.720,83	9.611.988,24
127	512.654,15	9.612.024,76
128	512.592,24	9.612.069,21
129	512.531,91	9.612.129,53
130	512.426,34	9.612.227,16

131	512.323,16	9.612.320,83
132	512.275,53	9.612.370,04
133	512.231,08	9.612.379,56
134	512.181,87	9.612.397,03
135	512.131,07	9.612.435,13
136	512.046,93	9.612.503,39
137	511.986,61	9.612.522,44
138	511.927,87	9.612.519,26
139	511.889,77	9.612.519,26
140	511.846,90	9.612.524,03
141	511.799,28	9.612.528,79
142	511.764,35	9.612.524,03
143	511.742,13	9.612.509,74
144	511.732,60	9.612.492,28
145	511.715,14	9.612.479,58
146	511.685,77	9.612.477,99
147	511.636,56	9.612.476,40
148	511.609,57	9.612.471,64
149	511.573,06	9.612.474,81
150	511.530,20	9.612.485,93
151	511.498,45	9.612.495,45
152	511.465,11	9.612.501,80
153	511.420,66	9.612.520,85
154	511.369,86	9.612.546,25
155	511.330,17	9.612.565,30
156	511.295,25	9.612.576,41
157	511.250,80	9.612.578,00
158	511.228,57	9.612.576,41
159	511.202,38	9.612.563,71
160	511.178,57	9.612.558,95
161	511.161,10	9.612.555,78

162	511.134,12	9.612.557,36
163	511.116,65	9.612.563,71
164	511.100,78	9.612.570,06
165	511.076,97	9.612.571,65
166	511.062,68	9.612.563,71
167	511.046,80	9.612.555,78
168	511.035,69	9.612.555,78
169	511.019,82	9.612.555,78
170	511.000,77	9.612.563,71
171	510.970,60	9.612.588,32
172	510.961,08	9.612.597,02
173	510.952,15	9.612.602,31
174	510.941,90	9.612.606,28
175	510.930,32	9.612.609,59
176	510.917,09	9.612.616,53
177	510.903,53	9.612.618,85
178	510.890,80	9.612.617,19
179	510.879,55	9.612.614,22
180	510.870,29	9.612.610,58
181	510.861,03	9.612.606,28
182	510.849,13	9.612.602,64
183	510.833,25	9.612.601,98
184	510.812,75	9.612.604,96
185	510.802,82	9.612.608,92
186	510.787,61	9.612.612,56
187	510.779,01	9.612.614,22
188	510.764,79	9.612.614,55
189	510.756,52	9.612.612,23
190	510.743,13	9.612.608,92
191	510.727,25	9.612.604,29
192	510.717,99	9.612.598,01

193	510.705,75	9.612.590,07
194	510.694,84	9.612.578,83
195	510.678,30	9.612.558,65
196	510.669,37	9.612.548,73
197	510.655,98	9.612.534,01
198	510.644,40	9.612.519,79
199	510.625,55	9.612.508,22
200	510.603,06	9.612.497,63
201	510.577,27	9.612.493,66
202	510.566,35	9.612.491,68
203	510.550,81	9.612.493,66
204	510.539,23	9.612.496,64
205	510.525,34	9.612.500,28
206	510.500,70	9.612.501,93
207	510.463,66	9.612.519,79
208	510.421,66	9.612.535,34
209	510.366,92	9.612.555,84
210	510.352,04	9.612.553,53
211	510.335,50	9.612.551,87
212	510.314,34	9.612.561,46
213	510.292,84	9.612.575,69
214	510.271,51	9.612.583,29
215	510.243,06	9.612.601,81
216	510.209,66	9.612.623,15
217	510.192,13	9.612.622,48
218	510.193,45	9.612.637,37
219	510.161,37	9.612.660,19
220	510.145,99	9.612.666,47
221	510.130,45	9.612.676,06
222	510.124,50	9.612.683,67
223	510.108,95	9.612.694,09

224	510.098,37	9.612.707,98
225	510.085,47	9.612.722,86
226	510.067,28	9.612.733,11
227	510.049,75	9.612.726,17
228	510.034,37	9.612.746,34
229	510.024,45	9.612.763,54
230	509.994,35	9.612.792,48
231	509.959,30	9.612.818,94
232	509.931,19	9.612.833,82
233	509.862,72	9.612.905,75
234	509.814,77	9.612.944,12
235	509.756,89	9.613.003,15
236	509.725,14	9.613.038,54
237	509.680,99	9.613.092,95
238	509.644,94	9.613.131,97
239	509.608,89	9.613.155,62
240	509.583,42	9.613.181,42
241	509.570,19	9.613.198,28
242	509.554,48	9.613.221,44
243	509.529,02	9.613.261,95
244	509.512,48	9.613.289,40
245	509.484,70	9.613.315,86
246	509.435,40	9.613.384,09
247	509.380,64	9.613.457,11
248	509.355,24	9.613.488,07
249	509.285,78	9.613.563,08
250	509.215,93	9.613.667,85
251	509.177,04	9.613.729,77
252	509.133,38	9.613.776,20
253	509.078,61	9.613.877,01
254	508.987,73	9.614.016,31

255	508.925,02	9.614.133,79
256	508.866,28	9.614.247,69
257	508.805,17	9.614.359,61
258	508.729,36	9.614.488,59
259	508.678,56	9.614.577,49
260	508.631,73	9.614.658,06
261	508.569,02	9.614.774,74
262	508.520,61	9.614.872,77
263	508.417,82	9.615.066,84
264	508.350,35	9.615.196,22
265	508.238,03	9.615.427,60
266	508.173,74	9.615.559,76
267	508.137,22	9.615.637,55
268	508.053,09	9.615.819,72
269	508.039,59	9.615.849,08
270	507.970,14	9.615.976,88
271	507.874,10	9.616.133,25
272	507.844,74	9.616.171,56

\*Fuso UTM 24S projeção SIRGAS 2000.

**Art. 2º** Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - ZONA COSTEIRA: o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima que se estende por doze milhas náuticas, medido a partir das linhas de base, compreendendo, dessa forma, a totalidade do mar territorial, e uma faixa terrestre, compreendida pelos limites dos Municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na zona costeira, defrontantes e não-defrontantes com o mar, caracterizados nos termos da legislação federal;

II - PRAIAS: áreas cobertas e descobertas periodicamente pelas águas, acrescidas das faixas subsequentes de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e

pedregulhos, até o limite onde se inicie a vegetação natural ou, em sua ausência, onde comece outro ecossistema;

III - UNIDADE GEOAMBIENTAL: porção do território com elevado grau de similaridade entre as características físicas e bióticas, podendo abranger diversos tipos de ecossistemas com interações funcionais e forte interdependência;

IV - TERRAÇOS MARINHOS: são depósitos de origem marinha, com forma tabular e topos planos, geralmente com cotas altimétrica inferiores a cinco metros;

V - PLANÍCIE DE DEFLAÇÃO: são superfícies planas ou ligeiramente inclinadas, que se estendem desde o limite da maré alta até a base dos campos de dunas. Nestas superfícies predomina a remoção de sedimentos pelos processos eólicos, com formação de feições residuais;

VI - DUNAS MÓVEIS: unidades geomorfológicas de constituição predominantemente arenosa, com aparência de câmoros ou colinas, produzidas pela ação dos ventos, situadas no litoral ou no interior do continente sem cobertura vegetal;

VII - DUNAS FIXAS: unidades geomorfológicas de constituição predominantemente arenosa, com aparência de câmoros ou colinas, produzidas pela ação dos ventos, situadas no litoral ou no interior do continente recoberta por vegetação;

VIII - EOLIANITOS OU CASCUDOS: são depósitos eólicos cimentados por carbonatos em ambiente continental com diagênese próxima à superfície, envolvendo principalmente águas pluviais. São relativamente recentes sem forma definida, mas marcando a morfologia litorânea, pelos horizontes mais resistentes à erosão e ao transporte eólico;

IX - PLANÍCIES FLÚVIO-MARINHAS: são as superfícies planas de um estuário, que se situam entre o nível médio da maré baixa de sizígia e o nível médio de maré alta equinocial;

X - PLANÍCIES FLUVIAIS: são as planícies de inundação dos rios, sem influência marinha;

XI - TABULEIROS PRÉ-LITORÂNEOS: são superfícies de erosão planas instaladas sobre os sedimentos da Formação Barreiras, que ocorrem distribuídos em uma faixa paralela a linha de costa que penetra para o interior por dezenas de quilômetros;

XII - BEACHROCKS OU ARENITOS DE PRAIA: são corpos rochosos alongados e estreitos, que se encontram dispostos paralelamente à linha de praia podendo se estender na direção do mar, constituídos por areias de praia cimentadas por carbonatos podendo apresentar seixos e restos de conchas. Sua espessura, em geral não ultrapassa dois metros e funcionam como anteparo natural para dissipação da energia das ondas, protegendo as praias da erosão;

XIII - CORDÕES LITORÂNEOS: são barreiras arenosas inconsolidadas que ocorrem na praia apresentando forma alongada que se apresentam na linha de costa, podendo ocorrer conectados ou não ao continente;

XIV - BERMAS: porção horizontal do pós-praia constituído por material arenoso e formado pela ação das ondas e em condições do nível do mar atual. Em geral, no nosso Estado, apresenta-se bastante estreita e margeando toda a faixa de praia;

XV - FALÉSIAS: feição típica do litoral, formada pela ação erosiva das ondas sobre formações geológicas com níveis topográficos mais elevados que as praias atuais, e que recuam formando escarpas. As falésias podem ser consideradas vivas ou mortas, conforme a erosão marinha esteja atuando ou não;

XVI - CAMPO DE DUNAS: corresponde ao somatório das áreas de dunas móveis e fixas que ocorrem em uma mesma célula costeira;

XVII - CÉLULAS COSTEIRAS: correspondem a trechos do litoral cujos limites são definidos por acidentes geográficos como estuários, promontório, dentre outros;

XVIII - PALEODUNAS: são depósitos eólicos mais antigos sem forma definida apresentando na porção superior o desenvolvimento de solos. Apresenta cores avermelhadas em função do grau de oxidação do ferro;

XIX - ESTUÁRIOS: são corpos de água costeiros, semi-fechados, com livre comunicação com o mar, onde a água salgada se mistura com a água doce do rio. São vales afogados pela água do mar;

XX - PLANO ESTADUAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO: instrumento de efetivação da Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, que corresponde ao conjunto de atividades e procedimentos que permitem a gestão dos recursos ambientais da zona costeira e a implementação das políticas públicas na região;

XXI - ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO COSTEIRO: instrumento técnico de planejamento voltado à orientação do processo de ordenamento territorial, de modo a garantir o desenvolvimento sustentável da zona costeira de acordo com as diretrizes por ele estabelecidas, servindo como condicionante às ações de monitoramento, licenciamento, fiscalização, gestão, atinentes ao Poder Público, com prioridade à proteção, conservação e preservação dos recursos ambientais;

XXII - PLANO DE AÇÃO DA ZONA COSTEIRA: o conjunto de projetos setoriais integrados e compatibilizados com as diretrizes estabelecidas na Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, voltados à implementação do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro;

XXIII - SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES E MONITORAMENTO DA ZONA COSTEIRA: instrumento da Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, que conforma banco de dados e informações geográficas, sensoriamento remoto e outros procedimentos de coleta de informações ou dados;

XXIV - RELATÓRIO ESTADUAL DE QUALIDADE AMBIENTAL DA ZONA COSTEIRA: procedimento de consolidação periódica dos resultados obtidos por meio do Sistema de Informações e Monitoramento da Zona Costeira, a fim de assegurar a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas.

**Art. 3º** Os tipos de usos identificados são:

I - Banho: área utilizada para banhistas de diferentes idades que se recreiam nas águas e

nas áreas de praia.

II - Pesca: prática realizada normalmente por residentes no município. Ocupam em maior parte a região da Barra e ocasionalmente a faixa praial em época da pesca da tainha. A pesca na região da barra geralmente ocorre no início da manhã e final do período vespertino, quando praticada na orla marítima é condicionada as condições de maré.

III - Surf: prática realizada por residentes no município e turistas. No geral prevalecem as pessoas residentes no município. Prática condicionada as condições de maré, independente do horário.

IV - Kitesurf: prática realizada por turistas e residentes no local. Intensifica-se nos finais de semana e nos meses de setembro a dezembro. Normalmente é praticada entre 10h da manhã e 15h da tarde.

V - Jangadas: Ocupam os locais Taibinha e Taiba. A movimentação dos apetrechos é condicionada as condições de lua, maré e ventos. Sua localização já é tradicional e as condições urbanas já consolidou os locais deste tipo de uso.

VI - Esporte motorizado terrestre: Realizado por veículos do tipo quadriciclo, motos, bugres, carros 4x4 ocorre em toda a orla exceto na localidade das pedrinhas. Não existe época do ano nem horário específico ficando condicionado as condições de maré.

VII – Windsurf: prancha à vela modalidade olímpica de vela, praticado com uma prancha idêntica à prancha de surf e com uma vela entre 2 e 5 metros de altura. Este esporte consiste em planar sobre a água utilizando a força do vento.

**Parágrafo único** -O mapa referente aos tipos de uso está constituído no ANEXO II.

**Art. 4º** São consideradas zonas de uso a Frente Marinha (Z2) e os Corredores Fluviais (Z4), e as subzonas são: Sub-Zona da Faixa Praial - SZ2-1: Faixa de Praia e Cordões Litorâneas, e Sub-Zona de Planícies Fluviais e Lacustres - SZ4-2: Planícies Fluviais e Lacustres.

**Art. 5º** As regiões nas quais se subdivide a orla entre a Lagoa da Barra e o Morro do

Chapéu, segundo as coordenadas geográficas de cada local são:

I – Barra

II – Orla da Barra

III – Jangadeiro

IV – Taibinha

V – Pedrinhas

VI – Brilho da Lua

VII – Morro do Chapéu

Parágrafo Único – O mapeamento das regiões a que se refere a presente Lei está definido no anexo III, e as coordenadas geográficas de cada uma das regiões mencionadas neste artigo estão definidas no anexo IV.

**Art.6º** Em face das características ambientais e históricas de cada região, ficam definidos os seguintes tipos e condições de uso para cada uma das regiões abaixo especificadas:

I – Barra: fica permitida a prática de pesca artesanal em qualquer dia e horário, e a prática de *kitesurf* poderá ser realizada em qualquer dia, entre às 10h30min até às 16h.

II – Orla da Barra: prática de *kitesurf* pesca artesanal em qualquer dia e horário.

III - Jangadeiro: fica proibida a prática de *kitesurf*.

IV – Taibinha: fica proibida a prática de *kitesurf*.

V – Pedrinhas: fica proibida a prática de *kitesurf*.

VI – Brilho da Lua: proibida a prática de esportes náuticos e pesca.

VII – Morro do Chapéu: prática de *kitesurf* e *surf* em qualquer dia e horário.

Parágrafo único - A espacialização da normatização do uso acima definida está contemplada no mapa constante do anexo V.

**Art. 7.º** Está vetado todo e qualquer outro tipo de uso fora das especificações acima previstas, ficando a fiscalização e autuação por eventuais infrações às normas previstas nesta Lei, a cargo da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo – SEMURB, que procederá em conformidade com o Decreto a ser expedido pelo Executivo Municipal, que a esta regulamentará.

**Art. 8º** Eventuais autorizações prévias, para as atividades não previstas nesta Lei, serão requeridas à SEMURB.

**Art.9º** As sanções aplicáveis em caso de descumprimento das normas previstas nesta Lei são:

I - advertência;

II - multa;

III - apreensão dos instrumentos e petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração; e/ou

IV - destruição ou inutilização do produto utilizado na infração;

§1º - A advertência será aplicada pela inobservância das disposições desta Lei e da legislação em vigor, ou de preceitos regulamentares, sem prejuízo das demais sanções previstas neste artigo.

§2º - As multaspassíveis de aplicação em decorrência de infração aos ditames desta Lei serão previstas no Decreto a ser expedido pelo Executivo Municipal.

§ 3.º - A penalidade prevista no inciso IV deste artigo somente será levada a efeito após procedimento administrativo a ser previsto em Decreto que regulamentar esta Lei.

**Art. 10.** Caso o infrator não seja reincidente em conduta contrária às normas desta Lei, a multa que lhe for aplicada poderá, mediante a pactuação de um Termo de Compromisso com a SEMURB, ser convertida na prestação de serviços de preservação, na aquisição de bens que venham aparelhar e qualificar os serviços de fiscalização e educação ambiental do Município, ou na prestação de serviços voltados para melhoria na recuperação da qualidade do meio ambiente, a critério da Autoridade ambiental municipal.

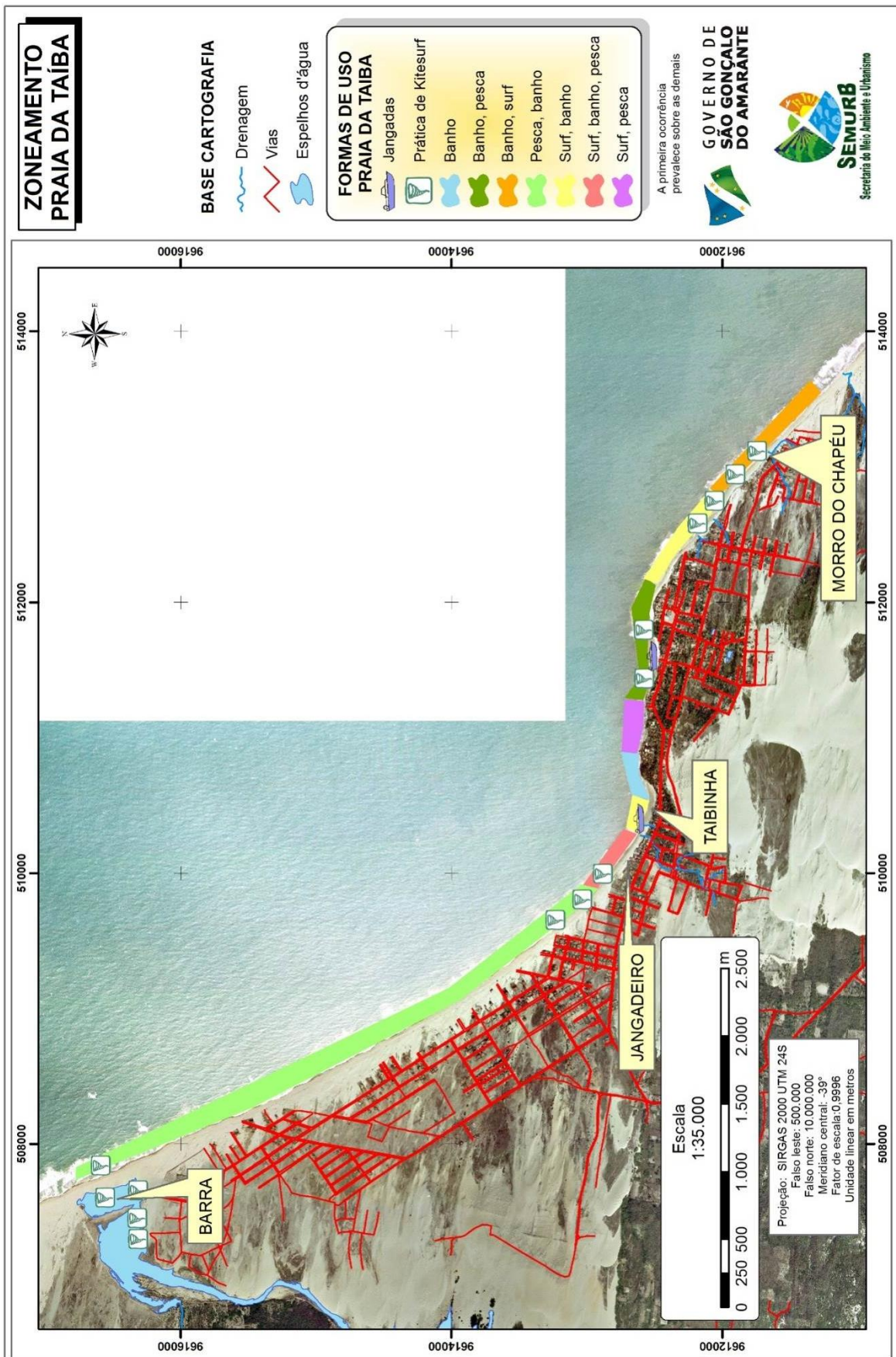
**Art. 11.** As multas por infrações administrativas poderão ser parceladas, somente nos casos de não reincidência, em no máximo 12 (doze) parcelas mensais e sucessivas.

**Art. 12.** As infrações serão apuradas observando-se a gravidade dos fatos e suas consequências para a saúde pública e para a comunidade local, considerando-se, ainda, as circunstâncias agravantes e atenuantes, previstas no Decreto que regulamentar a presente Lei.

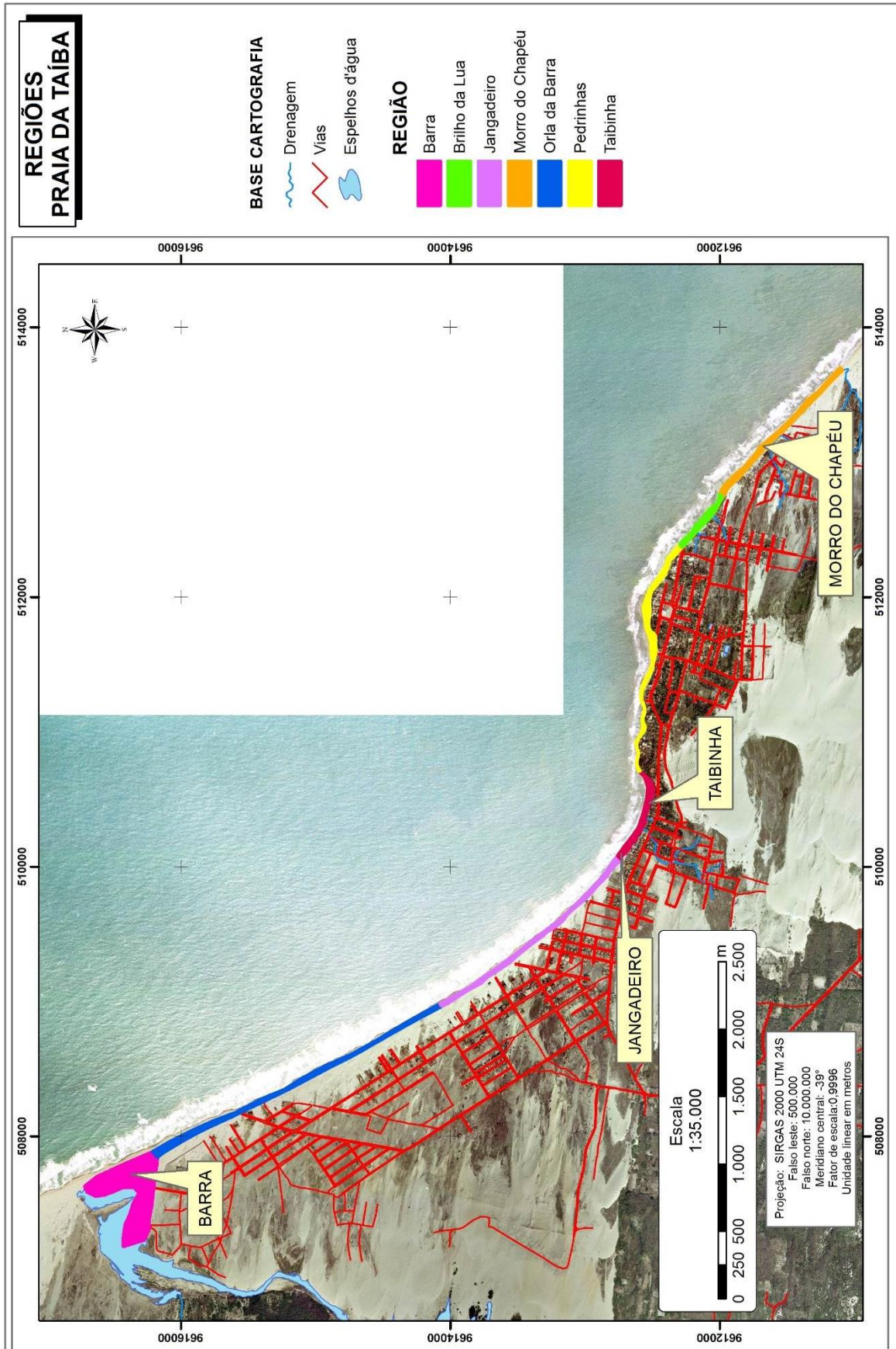
ANEXO I



ANEXO II



ANEXO III



**ANEXO IV – Coordenadas das regiões**

<b>REGIÃO</b>	<b>ponto</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
Morro do Chapéu	1	512.734,71	9.611.980,17
Morro do Chapéu	2	512.761,39	9.612.001,76
Morro do Chapéu	3	512.791,83	9.611.992,44
Morro do Chapéu	4	512.840,78	9.611.952,76
Morro do Chapéu	5	512.886,42	9.611.909,10
Morro do Chapéu	6	512.956,21	9.611.828,73
Morro do Chapéu	7	513.006,48	9.611.784,41
Morro do Chapéu	8	513.056,75	9.611.739,44
Morro do Chapéu	9	513.107,02	9.611.705,70
Morro do Chapéu	10	513.182,76	9.611.622,03
Morro do Chapéu	11	513.225,75	9.611.567,12
Morro do Chapéu	12	513.298,51	9.611.496,35
Morro do Chapéu	13	513.372,59	9.611.422,60
Morro do Chapéu	14	513.462,98	9.611.347,69

Morro do Chapéu	15	513.524,90	9.611.269,90
Morro do Chapéu	16	513.613,80	9.611.192,11
Morro do Chapéu	17	513.702,70	9.611.107,97
Morro do Chapéu	18	513.682,06	9.611.090,51
Morro do Chapéu	19	513.604,27	9.611.169,89
Morro do Chapéu	20	513.520,13	9.611.247,67
Morro do Chapéu	21	513.382,02	9.611.382,61
Morro do Chapéu	22	513.277,25	9.611.487,39
Morro do Chapéu	23	513.242,32	9.611.522,31
Morro do Chapéu	24	513.170,88	9.611.592,16
Morro do Chapéu	25	513.115,32	9.611.657,25
Morro do Chapéu	26	512.897,04	9.611.846,96
Morro do Chapéu	27	512.808,14	9.611.937,44
Morro do Chapéu	28	512.734,71	9.611.980,17
Barra	1	507.888,06	9.616.209,96
Barra	2	507.841,32	9.616.171,98
Barra	3	507.612,46	9.616.200,08

Barra	4	507.477,98	9.616.216,38
Barra	5	507.388,33	9.616.232,68
Barra	6	507.302,75	9.616.236,76
Barra	7	507.229,40	9.616.273,43
Barra	8	507.180,50	9.616.428,29
Barra	9	507.257,92	9.616.428,29
Barra	10	507.343,50	9.616.416,06
Barra	11	507.420,93	9.616.379,39
Barra	12	507.502,43	9.616.354,93
Barra	13	507.579,86	9.616.310,11
Barra	14	507.620,61	9.616.346,78
Barra	15	507.620,61	9.616.428,29
Barra	16	507.583,93	9.616.509,79
Barra	17	507.563,56	9.616.562,76
Barra	18	507.555,41	9.616.632,04
Barra	19	507.588,01	9.616.697,24
Barra	20	507.628,76	9.616.713,54
Barra	21	507.702,11	9.616.619,82
Barra	22	507.791,76	9.616.428,29
Barra	23	507.877,34	9.616.228,61
Barra	24	507.888,06	9.616.209,96
Orla da Barra	1	508.981,99	9.614.076,70
Orla da Barra	2	508.962,58	9.614.063,42
Orla da Barra	3	508.925,02	9.614.133,79
Orla da Barra	4	508.866,28	9.614.247,69
Orla da Barra	5	508.805,17	9.614.359,61
Orla da Barra	6	508.729,36	9.614.488,59
Orla da Barra	7	508.678,56	9.614.577,49
Orla da Barra	8	508.631,73	9.614.658,06
Orla da Barra	9	508.569,02	9.614.774,74
Orla da Barra	10	508.520,61	9.614.872,77

Orla da Barra	11	508.417,82	9.615.066,84
Orla da Barra	12	508.350,35	9.615.196,22
Orla da Barra	13	508.238,03	9.615.427,60
Orla da Barra	14	508.173,74	9.615.559,76
Orla da Barra	15	508.137,22	9.615.637,55
Orla da Barra	16	508.053,09	9.615.819,72
Orla da Barra	17	508.039,59	9.615.849,08
Orla da Barra	18	507.970,14	9.615.976,88
Orla da Barra	19	507.874,10	9.616.133,25
Orla da Barra	20	507.844,74	9.616.171,56
Orla da Barra	21	507.841,32	9.616.171,98
Orla da Barra	22	507.888,06	9.616.209,96
Orla da Barra	23	507.971,06	9.616.065,60
Orla da Barra	24	508.048,49	9.615.910,75
Orla da Barra	25	508.121,84	9.615.743,67
Orla da Barra	26	508.178,89	9.615.592,89
Orla da Barra	27	508.227,80	9.615.495,09
Orla da Barra	28	508.276,70	9.615.405,44
Orla da Barra	29	508.350,05	9.615.228,17
Orla da Barra	30	508.431,55	9.615.097,77
Orla da Barra	31	508.529,35	9.614.918,47
Orla da Barra	32	508.608,82	9.614.735,09
Orla da Barra	33	508.710,69	9.614.547,63
Orla da Barra	34	508.841,10	9.614.331,65
Orla da Barra	35	508.971,50	9.614.095,30
Orla da Barra	36	508.981,99	9.614.076,70
Jangadeiro	1	510.077,96	9.612.761,07
Jangadeiro	2	510.049,12	9.612.726,99
Jangadeiro	3	510.034,37	9.612.746,34
Jangadeiro	4	510.024,45	9.612.763,54
Jangadeiro	5	509.994,35	9.612.792,48

Jangadeiro	6	509.959,30	9.612.818,94
Jangadeiro	7	509.931,19	9.612.833,82
Jangadeiro	8	509.862,72	9.612.905,75
Jangadeiro	9	509.814,77	9.612.944,12
Jangadeiro	10	509.756,89	9.613.003,15
Jangadeiro	11	509.725,14	9.613.038,54
Jangadeiro	12	509.680,99	9.613.092,95
Jangadeiro	13	509.644,94	9.613.131,97
Jangadeiro	14	509.608,89	9.613.155,62
Jangadeiro	15	509.583,42	9.613.181,42
Jangadeiro	16	509.570,19	9.613.198,28
Jangadeiro	17	509.554,48	9.613.221,44
Jangadeiro	18	509.529,02	9.613.261,95
Jangadeiro	19	509.512,48	9.613.289,40
Jangadeiro	20	509.484,70	9.613.315,86
Jangadeiro	21	509.435,40	9.613.384,09
Jangadeiro	22	509.380,64	9.613.457,11
Jangadeiro	23	509.355,24	9.613.488,07
Jangadeiro	24	509.285,78	9.613.563,08
Jangadeiro	25	509.215,93	9.613.667,85
Jangadeiro	26	509.177,04	9.613.729,77
Jangadeiro	27	509.133,38	9.613.776,20
Jangadeiro	28	509.078,61	9.613.877,01
Jangadeiro	29	508.987,73	9.614.016,31
Jangadeiro	30	508.962,58	9.614.063,42
Jangadeiro	31	508.981,99	9.614.076,70
Jangadeiro	32	509.105,98	9.613.856,91
Jangadeiro	33	509.220,08	9.613.702,05
Jangadeiro	34	509.330,11	9.613.547,20
Jangadeiro	35	509.468,66	9.613.367,90
Jangadeiro	36	509.603,14	9.613.192,67

Jangadeiro	37	509.766,14	9.613.021,51
Jangadeiro	38	509.912,84	9.612.880,92
Jangadeiro	39	510.031,02	9.612.795,35
Jangadeiro	40	510.077,96	9.612.761,07
Taibinha	1	510.705,79	9.612.599,53
Taibinha	2	510.707,86	9.612.591,44
Taibinha	3	510.705,75	9.612.590,07
Taibinha	4	510.694,84	9.612.578,83
Taibinha	5	510.678,30	9.612.558,65
Taibinha	6	510.669,37	9.612.548,73
Taibinha	7	510.655,98	9.612.534,01
Taibinha	8	510.644,40	9.612.519,79
Taibinha	9	510.625,55	9.612.508,22
Taibinha	10	510.603,06	9.612.497,63
Taibinha	11	510.577,27	9.612.493,66
Taibinha	12	510.566,35	9.612.491,68
Taibinha	13	510.550,81	9.612.493,66
Taibinha	14	510.539,23	9.612.496,64
Taibinha	15	510.525,34	9.612.500,28
Taibinha	16	510.500,70	9.612.501,93
Taibinha	17	510.463,66	9.612.519,79
Taibinha	18	510.421,66	9.612.535,34
Taibinha	19	510.366,92	9.612.555,84
Taibinha	20	510.352,04	9.612.553,53
Taibinha	21	510.335,50	9.612.551,87
Taibinha	22	510.314,34	9.612.561,46
Taibinha	23	510.292,84	9.612.575,69
Taibinha	24	510.271,51	9.612.583,29
Taibinha	25	510.243,06	9.612.601,81
Taibinha	26	510.209,66	9.612.623,15
Taibinha	27	510.192,13	9.612.622,48

Taibinha	28	510.193,45	9.612.637,37
Taibinha	29	510.161,37	9.612.660,19
Taibinha	30	510.145,99	9.612.666,47
Taibinha	31	510.130,45	9.612.676,06
Taibinha	32	510.124,50	9.612.683,67
Taibinha	33	510.108,95	9.612.694,09
Taibinha	34	510.098,37	9.612.707,98
Taibinha	35	510.085,47	9.612.722,86
Taibinha	36	510.067,28	9.612.733,11
Taibinha	37	510.049,75	9.612.726,17
Taibinha	38	510.049,12	9.612.726,99
Taibinha	39	510.077,96	9.612.761,07
Taibinha	40	510.159,39	9.612.701,62
Taibinha	41	510.281,64	9.612.607,89
Taibinha	42	510.395,74	9.612.571,22
Taibinha	43	510.505,77	9.612.542,69
Taibinha	44	510.587,27	9.612.534,54
Taibinha	45	510.652,47	9.612.554,92
Taibinha	46	510.675,49	9.612.568,57
Taibinha	47	510.694,01	9.612.587,76
Taibinha	48	510.705,79	9.612.599,53
Pedrinhas	1	512.390,63	9.612.298,22
Pedrinhas	2	512.367,15	9.612.280,90
Pedrinhas	3	512.323,16	9.612.320,83
Pedrinhas	4	512.275,53	9.612.370,04
Pedrinhas	5	512.231,08	9.612.379,56
Pedrinhas	6	512.181,87	9.612.397,03
Pedrinhas	7	512.131,07	9.612.435,13
Pedrinhas	8	512.046,93	9.612.503,39
Pedrinhas	9	511.986,61	9.612.522,44
Pedrinhas	10	511.927,87	9.612.519,26

Pedrinhas	11	511.889,77	9.612.519,26
Pedrinhas	12	511.846,90	9.612.524,03
Pedrinhas	13	511.799,28	9.612.528,79
Pedrinhas	14	511.764,35	9.612.524,03
Pedrinhas	15	511.742,13	9.612.509,74
Pedrinhas	16	511.732,60	9.612.492,28
Pedrinhas	17	511.715,14	9.612.479,58
Pedrinhas	18	511.685,77	9.612.477,99
Pedrinhas	19	511.636,56	9.612.476,40
Pedrinhas	20	511.609,57	9.612.471,64
Pedrinhas	21	511.573,06	9.612.474,81
Pedrinhas	22	511.530,20	9.612.485,93
Pedrinhas	23	511.498,45	9.612.495,45
Pedrinhas	24	511.465,11	9.612.501,80
Pedrinhas	25	511.420,66	9.612.520,85
Pedrinhas	26	511.369,86	9.612.546,25
Pedrinhas	27	511.330,17	9.612.565,30
Pedrinhas	28	511.295,25	9.612.576,41
Pedrinhas	29	511.250,80	9.612.578,00
Pedrinhas	30	511.228,57	9.612.576,41
Pedrinhas	31	511.202,38	9.612.563,71
Pedrinhas	32	511.178,57	9.612.558,95
Pedrinhas	33	511.161,10	9.612.555,78
Pedrinhas	34	511.134,12	9.612.557,36
Pedrinhas	35	511.116,65	9.612.563,71
Pedrinhas	36	511.100,78	9.612.570,06
Pedrinhas	37	511.076,97	9.612.571,65
Pedrinhas	38	511.062,68	9.612.563,71
Pedrinhas	39	511.046,80	9.612.555,78
Pedrinhas	40	511.035,69	9.612.555,78
Pedrinhas	41	511.019,82	9.612.555,78

Pedrinhas	42	511.000,77	9.612.563,71
Pedrinhas	43	510.970,60	9.612.588,32
Pedrinhas	44	510.961,08	9.612.597,02
Pedrinhas	45	510.952,15	9.612.602,31
Pedrinhas	46	510.941,90	9.612.606,28
Pedrinhas	47	510.930,32	9.612.609,59
Pedrinhas	48	510.917,09	9.612.616,53
Pedrinhas	49	510.903,53	9.612.618,85
Pedrinhas	50	510.890,80	9.612.617,19
Pedrinhas	51	510.879,55	9.612.614,22
Pedrinhas	52	510.870,29	9.612.610,58
Pedrinhas	53	510.861,03	9.612.606,28
Pedrinhas	54	510.849,13	9.612.602,64
Pedrinhas	55	510.833,25	9.612.601,98
Pedrinhas	56	510.812,75	9.612.604,96
Pedrinhas	57	510.802,82	9.612.608,92
Pedrinhas	58	510.787,61	9.612.612,56
Pedrinhas	59	510.779,01	9.612.614,22
Pedrinhas	60	510.764,79	9.612.614,55
Pedrinhas	61	510.756,52	9.612.612,23
Pedrinhas	62	510.743,13	9.612.608,92
Pedrinhas	63	510.727,25	9.612.604,29
Pedrinhas	64	510.717,99	9.612.598,01
Pedrinhas	65	510.707,86	9.612.591,44
Pedrinhas	66	510.705,79	9.612.599,53
Pedrinhas	67	510.712,53	9.612.606,28
Pedrinhas	68	510.746,27	9.612.617,52
Pedrinhas	69	510.772,73	9.612.618,18
Pedrinhas	70	510.800,84	9.612.614,22
Pedrinhas	71	510.823,33	9.612.607,60
Pedrinhas	72	510.845,16	9.612.606,94

Pedrinhas	73	510.874,26	9.612.614,22
Pedrinhas	74	510.898,07	9.612.622,15
Pedrinhas	75	510.925,86	9.612.622,81
Pedrinhas	76	510.951,65	9.612.605,62
Pedrinhas	77	510.981,42	9.612.589,08
Pedrinhas	78	511.015,81	9.612.577,84
Pedrinhas	79	511.038,63	9.612.572,21
Pedrinhas	80	511.061,12	9.612.570,89
Pedrinhas	811	511.077,00	9.612.578,17
Pedrinhas	82	511.101,47	9.612.577,50
Pedrinhas	83	511.136,53	9.612.566,92
Pedrinhas	84	511.152,41	9.612.558,32
Pedrinhas	85	511.170,93	9.612.561,63
Pedrinhas	86	511.201,35	9.612.568,24
Pedrinhas	87	511.228,14	9.612.582,80
Pedrinhas	88	511.261,22	9.612.586,77
Pedrinhas	89	511.314,79	9.612.581,47
Pedrinhas	90	511.355,80	9.612.570,23
Pedrinhas	92	511.406,08	9.612.546,42
Pedrinhas	92	511.460,31	9.612.517,97
Pedrinhas	93	511.512,24	9.612.500,78
Pedrinhas	94	511.563,17	9.612.506,73
Pedrinhas	95	511.663,05	9.612.514,67
Pedrinhas	96	511.704,72	9.612.526,57
Pedrinhas	97	511.773,85	9.612.549,06
Pedrinhas	98	511.865,13	9.612.562,29
Pedrinhas	99	511.925,32	9.612.568,91
Pedrinhas	100	511.995,77	9.612.546,42
Pedrinhas	101	512.059,27	9.612.519,30
Pedrinhas	102	512.137,32	9.612.459,76
Pedrinhas	103	512.230,92	9.612.403,87

Pedrinhas	104	512.280,52	9.612.389,98
Pedrinhas	105	512.334,10	9.612.348,97
Pedrinhas	106	512.390,63	9.612.298,22
Brilho da Lua	1	512.761,39	9.612.001,76
Brilho da Lua	2	512.734,71	9.611.980,17
Brilho da Lua	3	512.720,83	9.611.988,24
Brilho da Lua	4	512.654,15	9.612.024,76
Brilho da Lua	5	512.592,24	9.612.069,21
Brilho da Lua	6	512.531,91	9.612.129,53
Brilho da Lua	7	512.426,34	9.612.227,16
Brilho da Lua	8	512.367,15	9.612.280,90
Brilho da Lua	9	512.390,63	9.612.298,22
Brilho da Lua	10	512.398,93	9.612.290,76
Brilho da Lua	11	512.431,34	9.612.262,32
Brilho da Lua	12	512.447,21	9.612.239,83
Brilho da Lua	13	512.483,92	9.612.206,43
Brilho da Lua	14	512.523,61	9.612.187,90
Brilho da Lua	15	512.569,25	9.612.138,96
Brilho da Lua	16	512.644,66	9.612.081,41
Brilho da Lua	17	512.691,95	9.612.024,86
Brilho da Lua	18	512.715,10	9.612.008,32
Brilho da Lua	19	512.759,42	9.612.002,37
Brilho da Lua	20	512.761,39	9.612.001,76

\*Coordenadas em metros padrão UTM fuso 24S projeção SIRGAS 2000.

ANEXO V – Normatização do uso

