

**ESTUDO COMPLEMENTAR  
PARA IMPLEMENTAÇÃO DO  
PLANO DE ORDENAMENTO NÁUTICO  
DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS:**

**DIRETRIZES PARA O  
PLANO DE ORDENAMENTO NAUTICO**

REALIZAÇÃO:



PRODUÇÃO TÉCNICA

Abril de 2012

# SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>2. ANÁLISE COMPARATIVA COM PRINCIPAIS PLANOS E PROPOSTAS EXISTENTES</b>	<b>2</b>
<b>2.1 Planos Estadual de Gerenciamento Costeiro-GERCO/SC /Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro</b>	<b>2</b>
<b>2.2 PROPOSTA DO PLANO DIRETOR DE FLORIANÓPOLIS</b>	<b>8</b>
<b>2.3 ORDENAMENTO NAUTICO</b>	<b>17</b>
<b>3. SINTESE FINAL</b>	<b>22</b>
<b>3.1 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO COSTEIRO/PLANO ESTADUAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO</b>	<b>22</b>
<b>3.2 PROPOSTA DO PLANO DIRETOR (27/03/2012)</b>	<b>22</b>
<b>3.3 ORDENAMENTO NAUTICO</b>	<b>23</b>
<b>3.4 FLORIPA2030</b>	<b>24</b>
<b>4. DIRETRIZES PARA O PLANO DE ORDENAMENTO NAUTICO</b>	<b>24</b>
<b>4.1) Interface legal e institucional</b>	<b>25</b>
<b>4.2 ) Espacialização delimitação física</b>	<b>26</b>
<b>4.3) Organização do Comércio e Industria</b>	<b>26</b>
<b>4.5) Conservação Ambiental e Monitoramento</b>	<b>27</b>
<b>4.4) Integração Setorial e interregional</b>	<b>27</b>
<b>5) CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>29</b>
<b>6) RESPONSABILIDADE TÉCNICA</b>	<b>30</b>
<b>6.1 Dados da Magnitude Mare</b>	<b>30</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>31</b>
<b>8.ANEXOS</b>	<b>32</b>



## 1. APRESENTAÇÃO

O Plano de Ordenamento Náutico (PON) constitui um instrumento de gestão do Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro de Florianópolis, disposto na Lei municipal nº 7.579/09. Apesar de carecer de definição legal assim como de aspectos regulamentares, tal instrumento apresenta-se como alternativa de planejamento ante as demandas do setor náutico e atividades associadas, as quais historicamente se desenvolvem neste município.

Nesse contexto, a ausência de maior aprofundamento em políticas públicas específicas para as atividades náuticas assim como da sua relação com o meio ambiente e com as demais atividades que ocorrem no mesmo espaço, como pesca, aquicultura e turismo, o desenvolvimento do PON vem encontrando óbices, restrições e apresentando status de subutilização de seu potencial.

No intento de mudança desse cenário, a organização não governamental FLORIPAMANHÃ vem desenvolvendo estudos complementares do Plano de Ordenamento Náutico do Município de Florianópolis, em parceria com a Magnitude Mare Consultoria e Projetos em Meio Ambiente Ltda., responsável pelos aspectos técnicos deste estudo.

O objetivo do estudo complementar do referido Plano é produzir subsídios técnicos, no âmbito do planejamento espacial, para implementação deste instrumento do Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro.

Este volume representa o produto da segunda meta do estudo supracitado, a qual se intitula Plano de Ordenamento Náutico (Diretrizes para o plano de ação). Para a consecução deste, apresenta-se inicialmente uma análise quanto à compatibilidade entre os resultados obtidos na etapa anterior (Diagnóstico ambiental), com os planos e propostas preexistentes, pertinentes ao objeto deste estudo que abordou o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (GERCO/SC); o Ordenamento Náutico - IPUF/ACIJ/CDL; e a proposta recente do Plano Diretor Sustentável de Florianópolis.

Ademais, tais resultados levaram à indicação de cinco diretrizes principais, das quais seria desdobrado um plano de ação para implementação do Plano de Ordenamento Náutico.



## **2. ANÁLISE COMPARATIVA COM PRINCIPAIS PLANOS E PROPOSTAS EXISTENTES**

### **2.1 Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro - GERCO/SC/Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro - ZEEC/SC**

O Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de Santa Catarina apresentou no ano de 2010 a última versão do instrumento "Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro - ZEEC/SC (Setor III)", o qual contempla proposta de zoneamento dos municípios da Grande Florianópolis, incluindo a baía homônima e mar territorial contíguo.

O ZEEC/SC foi realizado a partir do enquadramento espacial dos territórios supracitados, baseados no sistema de classes de zonas dispostas na proposta de modificação do anexo do Decreto estadual nº 5.010/06.

As atividades náuticas, aquaviárias, portuárias, de turismo e recreação náutica estão enquadradas em tipologias de classes de zoneamento, dispostas no anexo I do Decreto estadual nº 5.010/2006. Existem duas zonas que estão diretamente ligadas a usos náuticos: A Zona de Recreação Náutica e a Zona de Usos Aquaviários e Portuários. No entanto, existem outras zonas onde algumas atividades são permitidas e algumas restringidas, como, no primeiro caso, a Zona de Uso Múltiplo, Zona de manejo Pesqueiro I e II, e, no segundo caso, a Zona de recreação, Zona de Manejo Aquícola e Zona de Proteção Marinha.

Dessa forma, com exceção da ZR, ZMA, ZPM, as atividades náuticas são compatíveis com as demais zonas; no entanto, as atividades mais específicas e os aspectos de estruturas de apoio náutico, logística, rotas aquaviárias, manutenção, entre outros, devem se concentrar na ZUAP e ZRN.(tabelas 1 e 2)

A seguir, apresenta-se uma análise descritiva das EANS existentes, sua classe de aptidão e seu enquadramento no Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro - GERCO/SC.

Tabela 1: Características da zona de recreação náutica (ZRN), conforme anexo I do Decreto n. 5.010/06.

DEFINIÇÃO	ENQUADRAMENTO	USOS/ ATIVIDADES
Zona adjacente a ZRPredominância de atividades recreativas náuticas de baixo impacto ambiental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Área a partir de 200 metros da linha de praia até profundidade de 30 metros</li> <li>2. Área que apresenta circulação hidrodinâmica com correntes residuais superiores a 0,025 m/s. (somente para baías estuarinas)</li> <li>3. Zona que apresenta profundidade mínima de 1 metro, na baixamar média de maré de sizígia, tendo como base as cartas náuticas da Marinha do Brasil (Diretoria de Hidrografia e Navegação – DHN)</li> <li>4. Distanciamento da costa definidos pela NORMAN n. 7</li> </ol>	Conservação ambiental Navegação esportiva sem motor; Navegação esportiva com motor; Pesca Navegação Livre trânsito de embarcações de qualquer porte e atividade Pesquisa científica, educação; ambiental; Mergulho Livre; Mergulho autônomo, e Atividades de recreação específicas em áreas especialmente estabelecidas e sinalizadas: -Eventos esportivos náuticos previamente autorizados pela autoridade marítima

Tabela 2: Características da zona de de uso aquaviário e portuário (ZUAP), conforme anexo I do Decreto n. 5.010/06.

DEFINIÇÃO	ENQUADRAMENTO	USOS/ ATIVIDADES
Zona onde se desenvolvem atividades de tráfego, manobras, fundeio, acostagem, carga e descarga de embarcações, embarque e desembarque de passageiros, obras portuárias e construção e reparo naval	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Áreas de atividades portuárias, a distância de 0 a 15000 metros, e em profundidades que variam de 2 a 40 metros.</li> <li>2. Áreas incluídas no polígono da Área de Porto Organizado, conforme Lei n. 8630/93 definidas por decreto pela união, e outras instalações portuárias que compreendem:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalações portuárias: ancoradouros, docas, cais, pontes e "piers" de atracação e acostagem.</li> <li>- Infra-estrutura de proteção e acesso aquaviário: guias-correntes, quebra-mares, esclusas, canais, bacias de evolução e áreas de fundeio.</li> <li>- Rotas consolidadas de navegação Canais de Navegação devidamente sinalizados</li> <li>- Terminais e rotas de transporte hidroviário e estruturas náuticas devidamente regularizadas pelas autoridades competentes</li> <li>- Marinas e Terminais Pesqueiros</li> <li>- Embarque e desembarque na praia</li> </ul> </li> </ol>	Navegação, movimentação de mercadorias e transporte de passageiros. Atividades subaquáticas como auxílio as atividades portuárias Embarque e desembarque de pessoas Dragagem e derrocamento de canais, hidrovias e portos Fundeio de embarcações Implantação, operação e manutenção de balizamento Levantamento batimétricos e hidrográficos.

## Costa Oeste

As vinte estruturas náuticas dispostas em 29 quilômetros se apresentam com aptidão boa e muito boa, e localizam-se em ZUM, ZRN e ZUAP. Tal costa demonstra grande compatibilidade dos usos náuticos entre os dois trabalhos analisados. (Figura 1A)

## Costa Continental

Na costa continental, a existência de EANS em área urbanizada é reconhecida no ZEEC com a definição de ZUAP conectadas às rotas aquaviárias, à ZRN e ZUEM. Consiste numa costa com alta compatibilidade entre as propostas analisadas (diagnóstico-PON e ZEEC).

### **Costa Noroeste**

Na costa noroeste, a maior parte das 27 EANs existentes encontra-se com aptidão média e sobrepõe-se ao ZUAP; porém, sem a conexão com as rotas aquaviárias. Tais zonas estão adjacentes ao ZMMA ou separadas de rotas e ZRNs por ZMMp. Na porção sul dessa costa, na localidade de Cacupé e João Paulo, ocorre bastante proximidade com estruturas de emissário submarino e áreas legalmente protegidas. Na divisa com a costa norte aumenta a área de ZMMa, reforçando certo isolamento das estruturas, e ZUAP em relação a suas demais subatividades. (Figura 1B)

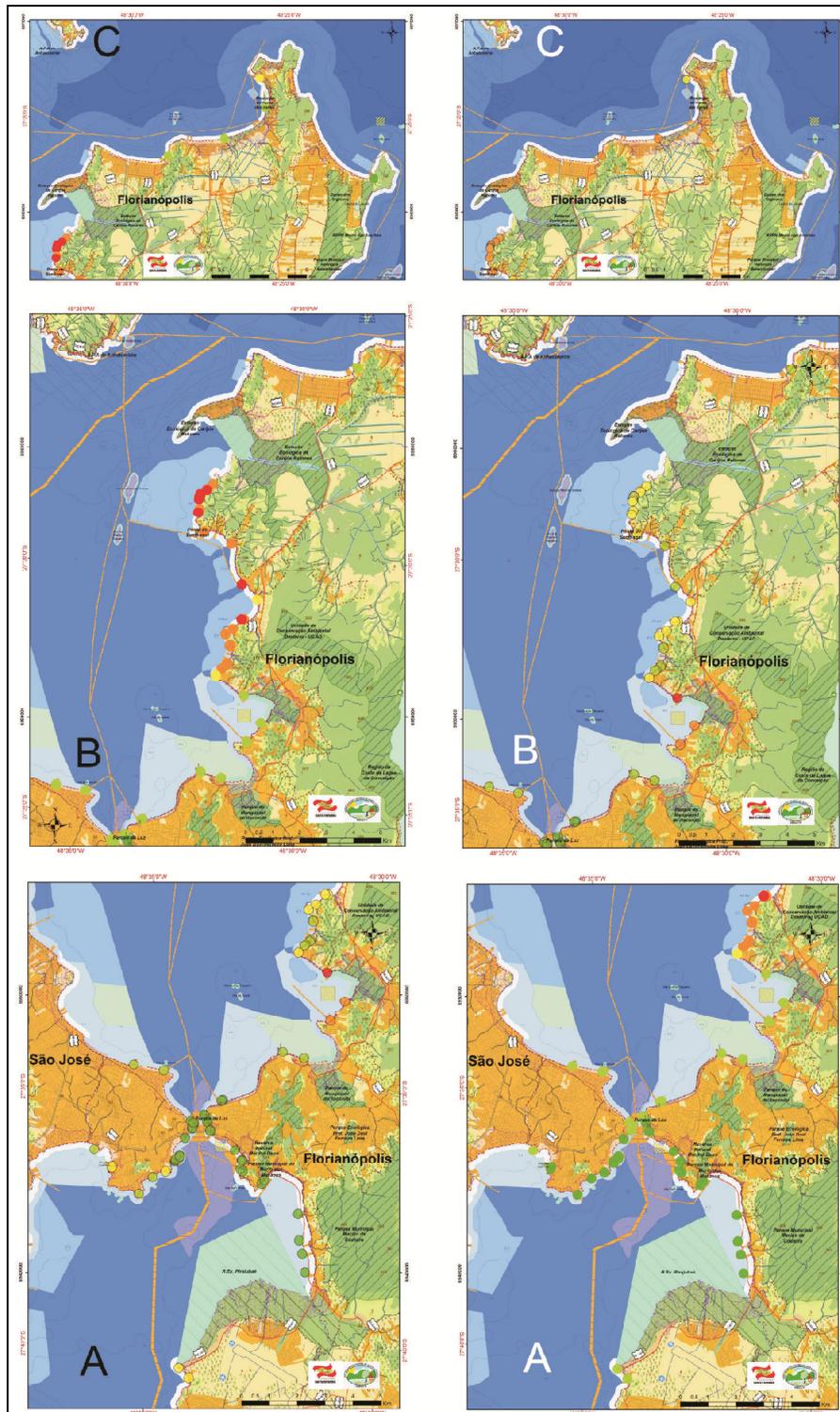


Figura 1: Sobreposição das análises de potencialidade natural ( coluna esquerda, letras em fonte preta), e conflitos (coluna direita letras em fonte branca); A) Costa oeste e continental; B) Costa noroeste, C) Costa norte.

### **Costa Norte**

As estruturas de apoio náutico da costa norte possuem aptidão baixa e média, sendo um total de seis. Encontram-se enquadradas como ZUAP e com conexão às rotas aquaviárias, e com ZRN adjacente, demonstrando boa compatibilidade. A presença de ZR próximas ao ZUAP caracteriza conflitos já detectados, os quais necessitariam de planos de ação para sua mitigação. (Figura 1C).

### **Costa Leste**

O ZEEC nessa costa é caracterizado pela transição direta entre ZR e ZMMp, entrecortada por rotas aquaviárias (ZUAP) que conectam algumas EANS e ilhas costeiras, denotando os roteiros de turismo náutico. Apesar da existência de fundeadouros configurados naturalmente, com a existência de uso náutico, não se enquadra como ZUAP, e sente-se a presença de ZRN delimitada na transição supracitada. (Figura 2A)

### **Costa Sudoeste**

Os 33 quilômetros da costa sudoeste abriga o maior número de EANS com a maior parte enquadrada no ZEEC como ZUAP. Porém, assim como ocorre na costa noroeste, estas não conectam com as rotas aquaviárias e estão em contato direto com ZMMa, e secundariamente com ZR, denotando uma área carente de organização espacial. Além destes, ocorre também ampla área de ZMMp, e no extremo norte ocorre estreita relação das EANS com a atividade de pesca e transporte local. Já no extremo sul dessa costa, ocorre rotas aquaviárias relacionadas com turismo e pesca esportiva. (Figura 2B)

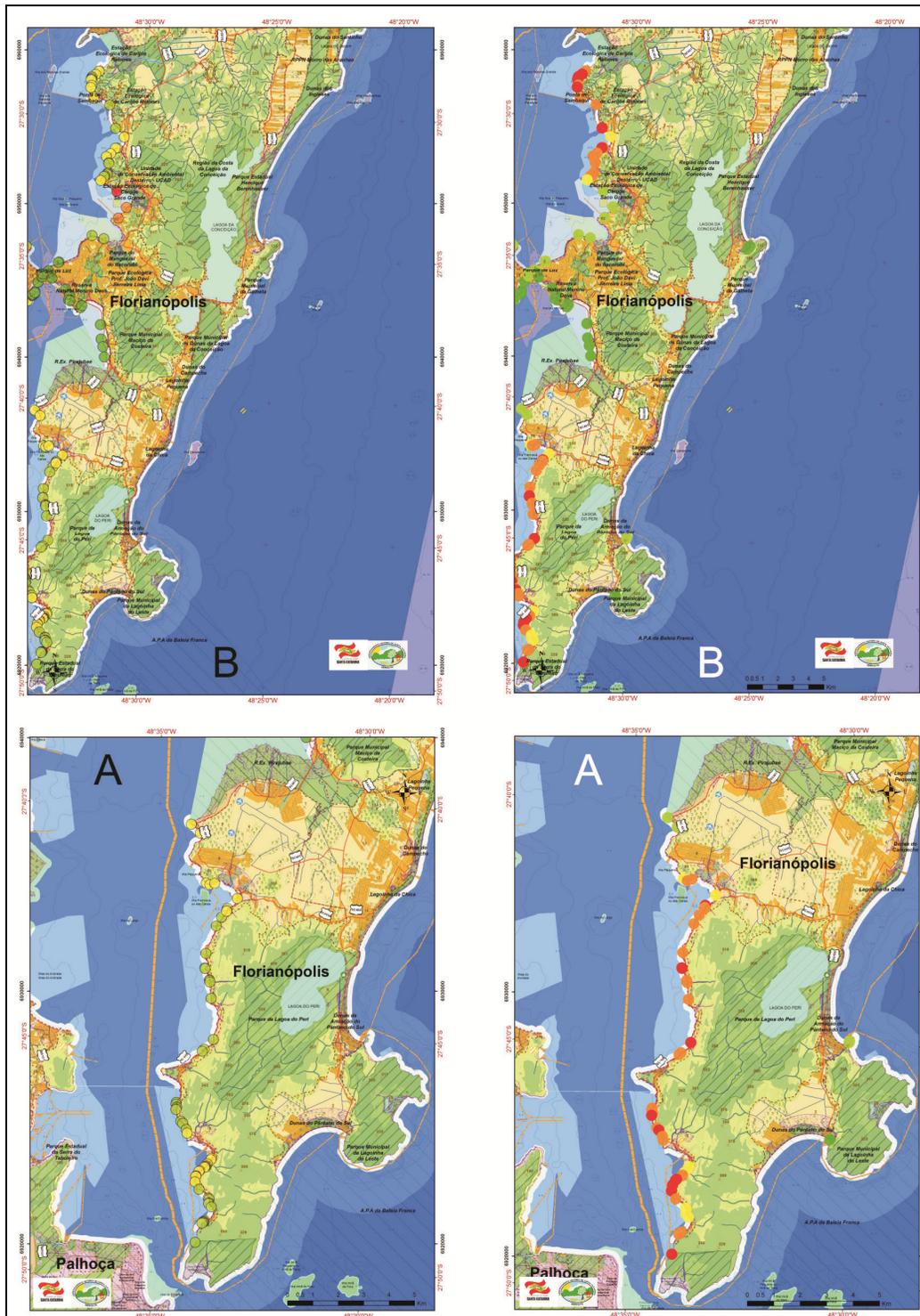


Figura 2: Sobreposição das análises de potencialidade natural ( coluna esquerda, letras em fonte preta), e conflitos (coluna direita letras em fonte branca); A) Costa sudoeste; B) Costa leste.

## 2.2 PROPOSTA DO PLANO DIRETOR DE FLORIANÓPOLIS

O Plano Diretor vigente no município de Florianópolis é composto por duas peças principais: Área dos balneários (Lei nº 2.193/85) e Distrito sede (Lei Complementar nº 01/97). Além destes, a Lei Orgânica do município de 1990, a nº 1.851/82 (Área da Trindade e adjacências), e outras leis de alteração local de uso do solo completam o regramento do uso deste e o planejamento territorial no município de Florianópolis. Em tais regramentos não se observam menções diretas ao planejamento do espaço marinho e/ou estuarino inseridos no território do município.

Com o advento da Lei nº 10.257/01, o Estatuto da cidade e as novas diretrizes para formulação de planos diretores municipais foram instituídos e obrigatórios. O município de Florianópolis iniciou em 2006 a elaboração de um novo plano diretor sob tais conceitos e diretrizes legais, a partir de base técnica fundamentada, assim como diversas séries de reuniões que incluíram participações de cunho social e comunitário. Encontra-se na fase de proposta (conclusiva), conforme Prefeitura Municipal de Florianópolis - PMF ([www.pmf.sc.gov.br/entidades/ipuf/?cms=etapa+conclusiva+pdp](http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/ipuf/?cms=etapa+conclusiva+pdp)).

Sendo assim, a proposta mais recente do Plano Diretor disponibilizada pela PMF, datada de 27 de março de 2012, foi utilizada como objeto de análise de compatibilização com o Diagnóstico Ambiental do Plano de Ordenamento Náutico (MAGNITUDEMARE, 2012).

Em tal proposta, existem diversas menções de elementos pertinentes ao objeto do deste estudo, conforme transcreve-se abaixo:

(...)

*DAS ESTRATÉGIAS, POLÍTICAS, PROGRAMAS E  
PROJETOS DEFLAGRANTES PARA O  
ORDENAMENTO TERRITORIAL*

*Art. 10. Plano setorial de modelo de cidade inclui:*

(...)

*b) corredores marítimos, gerando múltiplas conexões  
marítimas entre o continente e a Ilha de Santa Catarina,*



a fim de atender a demanda do norte e do sul (grifo nosso) que não necessitem passar pela área central da cidade; e

(...)

*Art. 12. Estratégias para o modelo de cidade*

*V - Política de Recuperação das Baías e Fortalecimento do Uso do Mar.*

(...)

***Política de Recuperação das Baías e Fortalecimento do Uso do Mar***

*Art. 17. A Política de Recuperação das Baías e Fortalecimento do Uso do Mar consiste na valorização do uso das baías com finalidade produtiva pesqueira, desportiva náutica e balneária, e de transporte marítimo entre a Ilha de Santa Catarina e o continente, podendo ser implementada através dos seguintes programas:*

*I - programa de fortalecimento da pesca artesanal nas baías;*

*II - programa de melhoria das praias, qualidade das águas e atividades balneárias na Ilha de Santa Catarina e na porção continental;*

*III - programa de incentivo aos esportes náuticos; e*

*IV - programa de implantação do projeto orla e seus respectivos planos de manejo adaptado às necessidades locais.*

(...)

*Seção I*

*Política de Transporte Hidroviário*

*Art. 30. A Política de Transporte Hidroviário consiste em incentivar a instalação de meios de transporte de passageiros e cargas, com portos ou atracadouros, de*

*modo a diminuir os congestionamentos e poderá ser implementada pelos seguintes programas:*

*I - programa de instalação e operação de atracadouros(grifo nosso); e*

*II - programa de incentivo ao serviço de transporte hidroviário.*

Das classes e enquadramentos do macrozoneamento, destacam-se as seguintes zonas onde se sobrepõem as EANs existentes:

(...)

*IV - Macrozona de Amortecimento Urbano - ZAU, parte do território com a função de permitir usos predominantemente residenciais com baixa e média complexidade, integrada pelas seguintes zonas:*

*a) Zona Residencial – ZR, de muito baixa complexidade, privilegiando os usos residenciais de muito baixa intensidade de ocupação; e*

***b) Zona Mista Residencial – ZMR, de média complexidade e miscigenação de usos priorizando sempre a dominância de usos residenciais de média intensidade de ocupação.***

(...)

*V - Macrozona de Núcleo Urbano - ZNU, parte do território com a função de concentrar atividades centrais e/ou núcleos históricos-patrimoniais, integradas pelas seguintes zonas:*

*a) Zona Mista de Serviços – ZMS, de alta complexidade e miscigenação, variando segundo o tipo de serviços urbanos;*

*b) Zona Mista Central – ZMC, de alta miscigenação de usos segundo o ramo de centralidade; e*

*VI – Zona de Especial Interesse Social – ZEIS, parte do território destinada prioritariamente para moradias de interesse social, sujeita a regras especiais de uso e ocupação do solo.*

***VII – Zona de Orla – ZO, parte do território destinada para a gestão integrada da orla marítima com parâmetros e instrumentos jurídicos e urbanísticos definidos em lei específica.***

Apesar de existirem enquadramentos gerais que não indicam óbice para instalação (ou manutenção das existentes) de estruturas de apoio náutico, o item VII- Zona de orla consiste no enquadramento que melhor se adapta aos propósitos do ordenamento náutico. Tal zona caracteriza-se por premissas técnicas que abrangem a gestão costeira e a vinculação com os planos de gerenciamento costeiro nos níveis federal, estadual e municipal, conforme segue:

(...)

*Das Áreas do Projeto Orla - APO*

*Art. 76. As Áreas do Projeto Orla são zonas especiais de gestão integrada da orla marítima, a serem definidas em lei específica, a qual estabelecerá os parâmetros e instrumentos jurídicos e urbanísticos aplicáveis.*

*Parágrafo único. O zoneamento das Áreas do Projeto Orla (APO) incluirá a faixa litorânea, conforme as definições do Decreto Federal n. 5.300, de 2004, e legislação pertinente, abrangendo 50m (cinquenta metros) nas zonas urbanizáveis e 200m (duzentos metros) nas não urbanizáveis.*

*Art. 77. As Áreas do Projeto Orla deverão respeitar os seguintes objetivos:*

*I - promover a melhoria da qualidade sócio-ambiental da orla marítima e da balneabilidade das praias, em especial para o lazer, turismo, valorização do patrimônio histórico e educação ambiental, levando em consideração a manutenção das atividades tradicionais, da diversidade biológica e da produtividade dos ecossistemas costeiros;*

*II - estabelecer medidas de planejamento e gestão integradas, estratégicas e disciplinadoras de uso e ocupação da orla marítima diretamente vinculadas a uma abordagem sustentável e participativa,*

*considerando-se os aspectos socioeconômicos, ambientais e patrimoniais, através da articulação entre as três esferas de governo e a sociedade civil; e*

*III - promover ações prioritárias de regularização fundiária nas áreas da União através da celebração de convênio, no sentido de garantir a segurança jurídica da posse e melhorar as condições de habitabilidade e de infraestrutura dos moradores destas áreas.*

*Art. 78. As Áreas do Projeto Orla atenderão também às disposições do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro e Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro.*

A proposta do Plano Diretor no seu desdobramento relativo às áreas do sistema hidroviário, conforme trata o artigo 30, dispõe de algumas normas disciplinadoras:

(...)

*Das Áreas do Sistema Hidroviário*

*Art. 220. As estruturas de apoio a embarcações, tais como os molhes, atracadouros, trapiches, marinas e demais equipamentos dos portos de lazer, dos portos de pesca artesanal e dos terminais pesqueiros deverão ter seus projetos elaborados em consonância com o órgão municipal de planejamento, de modo a se harmonizar com a paisagem da orla, sem contrariar o exercício dos demais usos permitidos.*

*§1º A construção, reforma ou ampliação de estruturas de apoio a embarcações será sempre analisada como um projeto especial, composto de obras marítimas e instalações terrestres, dependendo ainda de aprovação e licenciamento dos órgãos Estadual e Federal competentes.*

*§2º As estruturas de apoio a embarcações, quando destinadas a esporte, lazer ou turismo, ainda que privadas, deverão manter pelo menos 20% (vinte por cento) de vagas náuticas rotativas para uso público, e uma vaga de carro para cada vaga de barco.*

*§3º As estruturas de que trata este artigo poderão ocupar as faixas de praia e de marinha, necessárias à instalação dos mesmos, respeitando o licenciamento pelos órgãos competentes.*

*§4º Nas estruturas de que trata este artigo poderão ser admitidas, mediante projeto definido em operação urbana consorciada, instalações de apoio em terra, podendo as mesmas incluir, conforme o porte da estrutura, edificações para abrigo, hospedagem, lazer e venda de material náutico/pesqueiro; e para abastecimento, segurança, comunicação e manutenção das embarcações.*

*§5º As estruturas de que trata este artigo deverão possuir sistemas de água potável, de coleta e tratamento de esgotos e resíduos sólidos, de esgotamento de tanques sépticos de embarcações e sanitários para uso das tripulações e usuários da estrutura, aprovados pelos órgãos competentes.*

*§6º Toda estrutura de apoio a embarcações deverá possuir sinalização em terra e sobre as águas, necessária à orientação e segurança do tráfego de veículos e embarcações, de acordo com as normas da Capitania dos Portos.*

*Art. 221. As pequenas estruturas de apoio a embarcações, assim consideradas aquelas com largura máxima de 3,00 m (três metros) e comprimento máximo de 20,00 m (vinte metros), cuja construção não necessite de aterros, dragagens, estruturas de proteção contra ondas e marés, nem instalações de apoio em terra serão analisadas de forma sumária, sendo dispensados das exigências dos §§ 2º e 4º do artigo anterior.*

De modo geral, tais regramentos se alinham com as adequações, ritos de licenciamentos, assim como visam à harmonização com aspectos da urbanização no entorno terrestre e com o meio ambiente.

No entanto, observa-se que as especificidades indicadas nos parágrafos 2º e 4º, a título de sugestão, podem ser complementadas com base tanto nas informações de categorização contidas no diagnóstico ambiental quanto nos estudos específicos urbanísticos relativos à multinuclearidade.



No parágrafo 2º, a destinação de vagas de 20% para uso público pode ser diversificada de acordo com a categoria e porte dessas. Devido à existência de garagens náuticas de porte miúdo e pequeno, as destinações de 20% de vagas para uso público pode comprometer a viabilidade de tais atividades, uma vez que dependem diretamente do espaço físico em terra, regido pelo uso de terras da União, além de aspectos operacionais adicionais.

No parágrafo 4º, sugerir-se-ia, que as destinações de uso de hospedagem, serviços de manutenção, venda de materiais, hospedagem e lazer, estivessem niveladas pela priorização de atividades consorciadas com as atividades náuticas sugeridas para cada compartimento, as quais podem basear-se nas potencialidades e aptidões dispostas no diagnóstico ambiental. Além disso, um sistema de categorização das atividades, quanto a tipo, porte e nível de intervenção ambiental e urbanística, pode ser utilizado em posterior desdobramento do conteúdo desse parágrafo. Tal colocação faz-se importante para a concatenação de projetos locais com o planejamento regional e para o discernimento das atividades prioritárias, com vistas ao incentivo multiculturalidade, colocadas no documento FLORIPA 2030.

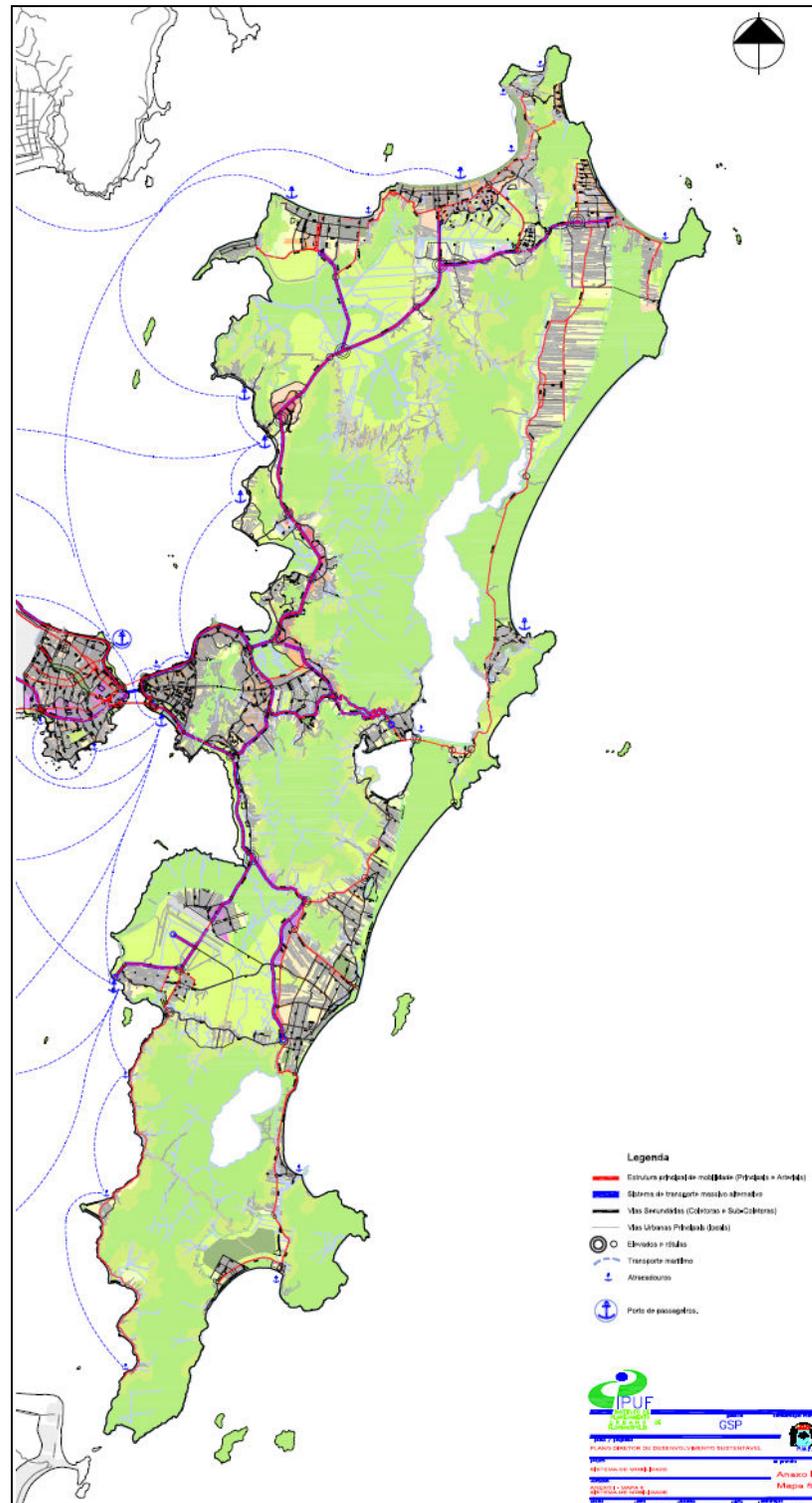


Figura 3: Carta de mobilidade (incluindo transporte hidroviário) da Proposta do Plano Diretor Sustentável de Florianópolis (PMF, 2012).

A figura 3 dispõe sobre a espacialização do transporte hidroviário, pontos de atracadouro, terminal de passageiros, e em relação à proposta do diagnóstico, quanto à aptidão e potencialidade natural, destacam-se os seguintes aspectos sobre a proposta recente do Plano Diretor Sustentável de Florianópolis:

- Baixo aproveitamento da área continental e oeste para transporte aquaviário; sendo esta última dotada apenas de um ponto.

- Indicação maior de número de portos de passageiros na costa norte e noroeste. Tais compartimentos caracterizam-se por conflitos com a aquicultura, áreas protegidas e áreas de recreação, assim como dotação de áreas com baixo potencial no Diagnóstico ambiental. Por outro lado, ocorre pouca ênfase em estruturas náuticas com o viés turístico na costa norte e noroeste, onde estruturas de porte pequeno são mais indicadas.

- Na costa sudoeste, ocorre bom aproveitamento, mas com baixa consideração sobre áreas de recreação náutica e conexão com gastronomia e turismo.

Na costa leste-sudeste as propostas de atracadouros mostram-se compatíveis, porém inexistente a proposição de rotas aquaviárias.



## 2.3 ORDENAMENTO NAUTICO

O documento intitulado Ordenamento Náutico foi elaborado pelo Instituto Marinas do Brasil e encomendado pelo Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis -IPUF e pela Associação do Comércio e Indústria de Florianópolis -ACIF em 2006, e atualizado pela ONG FLORIPAMANHÃ em 2008.

Nesse documento são listadas dezenove áreas no município de Florianópolis, além de quatro áreas fora do município e um canal de acesso a embarcações de grande porte na baía norte. Dentre estas áreas, cerca de 60 % consistem de áreas já dotadas de estrutura de apoio náutico, tais como terminais e empreendimentos náuticos, e aproximadamente 45 % projetados sobre áreas com inexistência de EAN, e estão dispostas na tabela 3 e figura 4.

Tabela 3: Lista de áreas náuticas e sua classificação dispostas no documento “Ordenamento Náutico”(IPUF/ACIJ/CDL, 2008) e a comparação com dados e informações dispostos no Diagnóstico ambiental.(ND- não determinado)

ID	Localidade	Classificação	Status	Compartimento	Sedimento	Linha de costa	Aptidão	Elementos mais próximo
1	Ponta da Caiacanga	Ancoradouro/ Poita/escala	Inexistente	Costa Sudoeste	Areia muito fina	Rochosa/arenosa	Médoa	Parque aquicola
2	Ribeirão da Ilha	Escala	trapiche	Costa Sudoeste	Silte grosso	vg/arenosa	Baixo	Parque aquicola
3	Tapera	Ancouradouro/Escala	Inexistente	Costa Sudoeste	Silte grosso	Rochosa/arenosa	Baixo	Parque aquicola e UC
4	Coqueiros	Marina	rampa	Costa Continental	Silte médio	Antrópico	Alto	Linhas_Navegacao
5	Ponte/estreito	Área de suporte de serviços nauticos e Wharf	trapiche	Costa Continental	Silte fino	Antrópico	Alto	Linhas_Navegacao
6	Ponte/Ilha	Marina pública/Porto turístico/Terminal de cruzeiros	trapiche	Costa Oeste	Argila média	Antrópico	Alto	Linhas_Navegacao
7	Miramar/aterro	Ancouradouro/Escala	trapiche	Costa Oeste	Silte médio	Antrópico	Muito Alto	poligono emissarios
8	Sto Antonio de Lisboa	Ancouradouro/Escala	ancoradoro	Costa Noroeste	Argila fina	Arenosa	Médio - Baixo	Linhas_Navegacao
9	Ponta do Sambaqui	Vila Nautica	trapiche	Costa Noroeste	Argila grossa	Rochosa/arenosa	Baixo	Parque aquicola
10	Praia do Forte/Daniela	pequeno ancoradouro fixo vazado	Inexistente	Costa Noroeste	Silte muito fino	Arenosa	Médio	Área de recreação e UC
11	Club 12-Jurerê	terminal para Tender e mega iates	Inexistente	Costa Norte	Silte muito fino	Rochosa/arenosa	Médio	Área de recreação
12	Jurere Beach village	Trapiche temático	Inexistente	Costa Norte	Silte muito fino	Arenosa	Médio-Baixo	Área de recreação
13	Canajurê	Ancouradouro, escala, receptivo/poitas	trapiche	Costa Norte	Silte muito fino	Arenosa	Médio	Linhas_Navegacao
14	Canasvieiras	Embarcadouro para passeios turísticos	trapiche	Costa Norte	Silte muito fino	Arenosa	Médio	Linhas_Navegacao
15	Cachoeira do bom Jesus	Embarcadouro para passeios turísticos	ancoradoro	Costa Norte	Silte muito fino	Arenosa	Médio	Linhas_Navegacao
16	Praia dos Ingleses	terminal para Tender e mega iates	Inexistente	Costa Norte	ND	Rochosa/arenosa	ND	Área de recreação
17	Barra da Lagoa	Condomínio residencial com canais navegáveis	Inexistente	Costa Leste-Sudeste	ND	Vegetação	ND	Linhas_Navegacao
18	Ponta das Campanhas	Embaracouro turístico e para pesca artesanal	Trapiche e Fundeadouro	Costa Leste-Sudeste	ND	Rochosa	ND	Área de recreação
19	Pântano do Sul	Pier	Inexistente	Costa Leste-Sudeste	ND	Rochosa	ND	Área de recreação

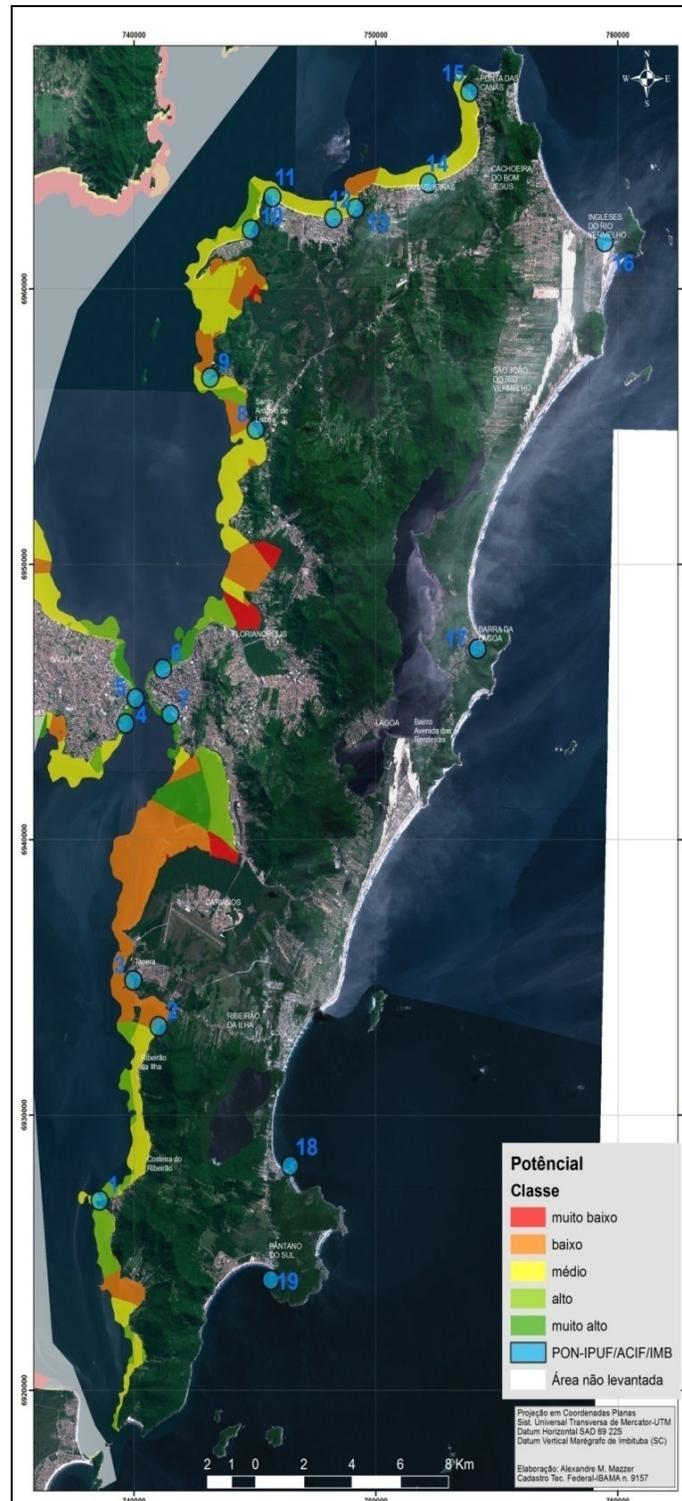


Figura 4: Sobreposição das “Áreas Náuticas” com o mapa de Potencialidade natural contido no Diagnóstico ambiental

Conforme figura 4, observa-se que o referido Plano contempla todos os compartimentos da costa do município de Florianópolis; no entanto, predominam a costa norte e noroeste (figura 5).

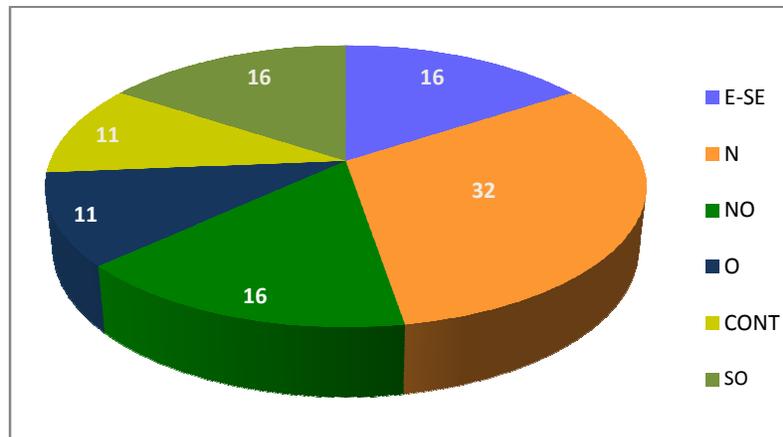


Figura 5: Distribuição das áreas náuticas nos compartimentos (Costas)

Em oito áreas das dezenove sugeridas, inexistem estruturas náuticas, e, nas onze restantes, são sugeridas reestruturações das já existentes.

Em cada área é sugerida uma estrutura náutica distinta com finalidades turísticas e de transporte aquaviário. Na costa oeste e continental concentram os empreendimentos de maior porte, e encontram-se compatíveis com as indicações de aptidão e potencialidade indicadas no diagnóstico. No documento de Ordenamento Náutico analisado, também é citado a escavação (dragagem) de um canal na baía norte, para acesso de tais estruturas e áreas de uso náutico.

Para a costa sudoeste, encontram-se convergências quanto à finalidade de uso de transporte aquaviário, concentrado na localidade da Tapera, e uso de outras estruturas para escala (paradas), as quais podem estar associadas ao turismo. No entanto, a estrutura sugerida para a Ponta da Caiacanga não se compatibiliza com as indicações do diagnóstico, devido a restrições ambientais e usos conflitantes.

As estruturas sugeridas para o Pântano do Sul e Ponta das Campanhas (praia da Armação), encontram-se livres de conflitos e com alta potencialidade para instalação de estruturas com

vistas ao fomento ao turismo de passeio náutico, mergulho submarino e atividades tradicionais de cunho pesqueiro.

Nas áreas com maior indicação de estruturas náuticas, detectam-se conflitos potenciais e estruturas incompatíveis com a potencialidade natural, determinadas no diagnóstico. Apesar desse compartimento ser importante para o desenvolvimento de atividades náuticas, deve-se atentar para a presença de parques aquícolas, de restrições ambientais e zonas de recreação náutica, os quais carecem de setorização local, e adequações de estruturas de porte pequeno e médio.

Na costa norte, a projeção de estruturas em linha de costa arenosa não é compatível com as indicações de potencialidade natural e caracteriza-se por incidência de conflitos envolvendo áreas de recreação. As estruturas já existentes na localidade de Canajurê e no trecho central da praia de Canasvieiras consistem de áreas consolidadas de uso náutico, e podem ser ampliadas no mesmo sentido que indica o Documento de Ordenamento Náutico. Porém, devido às suas características balneárias, a alta densidade de banhistas em temporada de verão, a implementação de tais estruturas carece de planos de ação local e, possivelmente, de regramentos específicos, envolvendo sinalização náutica permanente.

O Plano de Ordenamento Náutico de 2008 ( IPUF/ACIF/CDL/FLORIPAMANHÃ) apresenta o tipo de empreendimento náutico a ser instalado em cada localidade, inclusive com detalhamentos da concepção arquitetônica de cada um; aspectos que não foram considerados em tal análise por tratar-se de diferentes áreas de escopo entre os trabalhos. Desse modo, atentou-se mais para o porte das estruturas e suas localização ante as características oceanográficas, ambientais, as relações de conflito potencial com atividades contíguas e sobrepostas no espaço, o que totalizou em 12 áreas compatíveis entre os dois documentos (na tabela 2, os de número: 2,3,4,5,6,7 8,13,14,17,18,19).

### 3. SINTESE FINAL

Os planos analisados neste item apresentam-se diversificados e distintos entre si de acordo com: escala espacial/detalhamento; objetivos/escopo; abrangência espacial e contexto social, político e administrativo. Devido a essas características, a comparação desses planos com os resultados obtidos no Diagnóstico ambiental deste estudo não intenta incorporar nenhum viés crítico, e sim direcionado à integração e compatibilização. Dessa forma, esta análise é realizada na perspectiva de salientar os pontos positivos/convergentes, bem como as divergências/demandas de compatibilização, as quais seguem de forma sintética abaixo:

#### 3.1 Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro/Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro (GERCO/SC)

##### *Pontos positivos e/ou convergentes*

- Maior parte das EANS estão previstas no ZEEC;
- Concentra maior parte de classes de zoneamento favorável à costa oeste;
- Prevê rotas aquaviárias e espacialização de uso náutico na costa leste-sudeste.

##### *Pontos demandantes de compatibilização e/ou divergentes*

- Algumas EANS estão desconectadas com rotas;
- Existem conflitos de zonas adjacentes com desenvolvimento náutico na costa oeste, noroeste e sudeste;
- Necessidade de ênfase em ZRNs na costa leste-sudeste e noroeste.

#### 3.2 PROPOSTA DO PLANO DIRETOR (27/03/2012)

##### *Pontos positivos e/ou convergentes*

- Previsão de transporte náutico com pontos coincidentes;
- Contempla classe específica para o desenvolvimento do PON (Orla);
- Prevê uso de EANS existentes e contempla o uso náutico;

*Pontos demandantes de compatibilização e/ou divergentes*

- Prevê a maior concentração de pontos e rotas de transporte aquaviário nas costas noroeste e norte, onde se constatam diversos conflitos;
- Não prevê área de uso de recreação náutica;
- Não contempla a costa continental.

### **3.3 ORDENAMENTO NAUTICO**

*Pontos positivos e/ou convergentes*

- Cerca de 1/3 dos locais sugeridos coincide com áreas favoráveis;
- Sugere a concentração de áreas de uso náutico geral na costa oeste e continental;
- Propõe tipo de empreendimento/estrutura náutica com detalhamento arquitetônico e de sugestão de modalidade de uso.

*Pontos demandantes de compatibilização e/ou divergentes*

- Sugestão de empreendimentos/estrutura em áreas com restrições ambientais;
- Propõe tipo de empreendimentos/estruturas sem a consideração de aspectos urbanísticos e ambientais do entorno, apresentando baixa contextualização quanto ao planejamento territorial;
- Carece de atualização quanto à modalidade de estudos.

### **3.4 FLORIPA2030**

*Pontos positivos e/ou convergentes*

- Sugere e incentiva o transporte hidroviário;
- Propõe critérios de utilização ao longo do município e seu entorno (multinuclearidade), com integração ao transporte e turismo;
- Incentiva a adoção de composições setoriais ligadas ao setor náutico, turismo, cultura e transporte.

*Pontos demandantes de compatibilização e/ou divergentes*

- A espacialização dos pontos e rotas apresenta imprecisão;
- Os planos e políticas concentram-se mais em aspectos conceituais, apresentando o resultado em desdobramentos de planos e políticas.

#### 4. DIRETRIZES PARA O PLANO DE ORDENAMENTO NAUTICO

O Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro possui diversas interfaces e desafios para sua implementação e, sobretudo, o Plano de Ordenamento Náutico, por ser um de seus instrumentos, tem a função de operacionalizar o viés pertinente ao seu objeto específico.

Assim sendo, baseado nas informações levantadas e discutidas anteriormente no Diagnóstico ambiental (uso do mar, potencialidades), bem como na inter-relação do Plano de Ordenamento Náutico com alguns dos principais planos e propostas preexistentes, são sugeridas cinco principais diretrizes visando à execução de fato deste plano: Interface legal e institucional; Espacialização e delimitações físicas; Organização setorial do comércio e indústria; Conservação ambiental e Integração setorial/regional. (figura 6)

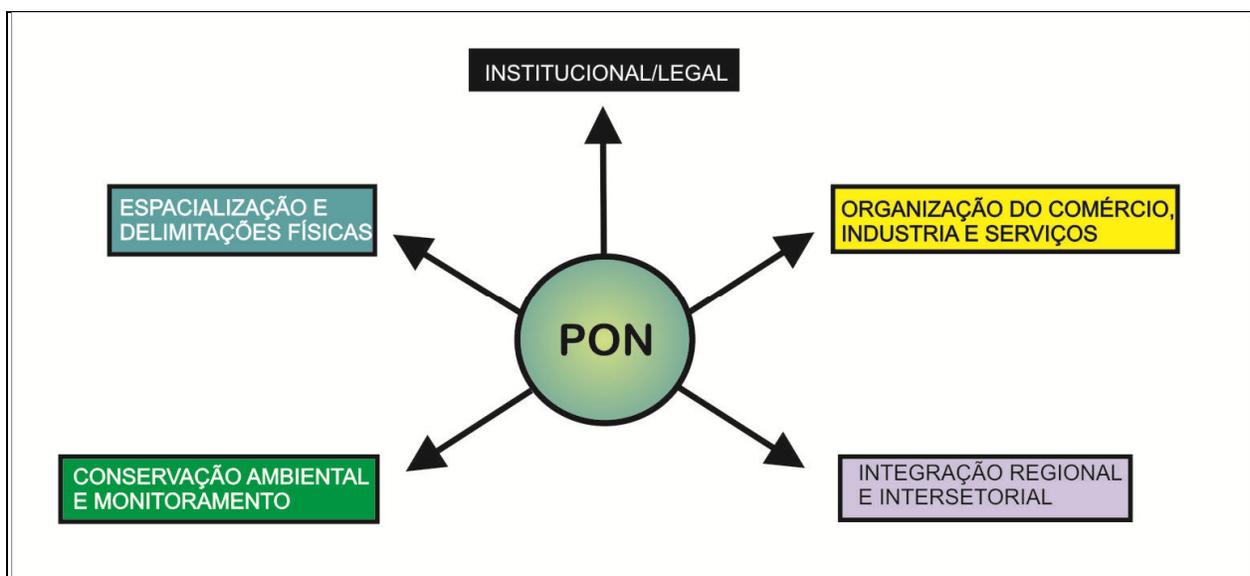


Figura 6: Esquema proposto das diretrizes para implementação do Plano de Ordenamento Náutico (PON), do município de Florianópolis (SC)

#### 4.1) Interface legal e institucional

Existe a necessidade de estabelecimento de norma legal, individual ou apenas a outros regramentos, que disponha de indicações espaciais, parâmetros regulatórios e mecanismos de articulação entre os planos municipais existentes (Ex.: Plano Diretor) e entre os instrumentos do próprio Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro (Ex.: Projeto Orla e Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro). Além de regramentos legais, é importante que sejam definidas as estratégias e estâncias de articulação institucional, assim como os atores sociais imprescindíveis ao desdobramento do plano, em seu nível municipal, distrital e local.

Conforme os preceitos dos planos nacional e estadual do Gerenciamento Costeiro, haverá participação da sociedade civil e organizada, devendo-se prever o agendamento de reuniões de caráter comunitário local com agentes do poder público, a fim de discutir e legitimá-lo.

*Sugestão de plano(s) de ação:*

*- Articulação com projeto orla municipal;*

*- Apresentação da proposta de PON na Comissão Estadual do Projeto Orla.*

#### 4.2 Espacialização e delimitações físicas

A partir das definições e planejamento inicial elaborado, este instrumento necessita de delimitações físicas incluindo sinalização no espelho d'água, disposição em documentos a serem divulgados, bem como indicação do uso permitido e permissivo em carta náutica e outros documentos cartográficos de acesso público.

O desdobramento dessa ação deve prever planos de sinalização e balizamento, e sistemas de demarcação eventual, ocasional, além de definição de rotas aquaviárias junto às autoridades competentes.

*Sugestão de plano(s) de ação:*

*- Plano de sinalização náutica;*

*- Plano de atualização de cartas náuticas.*

### 4.3 Organização setorial do comércio e indústria

Devido à especificidade do setor e seu baixo desenvolvimento atual no município, sugere-se que nessa diretriz sejam elaborados mecanismos de incentivo à indústria, comércio e serviços náuticos, bem como programas de geração de emprego e renda, incluindo a harmonização dessa atividade com setores do comércio local associados, tais como pesca, aquicultura, turismo e gastronomia.

*Sugestão de plano(s) de ação:*

- *Elaboração de calendário conjunto para comércio, turismo e atividades náuticas, a nível municipal.*

### 4.4 Integração setorial / regional

As atividades náuticas a serem desenvolvidas no município de Florianópolis apresentam elevado potencial para integração com municípios vizinhos e outras regiões litorâneas catarinenses. No primeiro caso, o transporte hidroviário (ou aquaviário) é indicado em outros planos governamentais (incluindo a proposta atual do Plano Diretor) e, apesar de não ser a única atividade, é a que mais apresenta potencial de integração e solução à mobilidade regional. Setores de pesca, aquicultura e turismo de outros municípios também representam potenciais de expansão das atividades náuticas e demandantes de organização.

*Sugestão de plano(s) de ação:*

- *Plano Integrado de transporte aquaviário da baía de Florianópolis;*

- *Formação de comitê/subgrupo ou integração a instâncias de discussão pertinentes preexistentes da região da Grande Florianópolis.*

### 4.5 Conservação ambiental e Monitoramento

O planejamento das atividades náuticas deve prever o aumento da interferência antrópica vias tais usos sobre os ambientes costeiros e neríticos. Em tal aumento, deve se planejar maiores

distanciamentos de áreas sensíveis em relação a impactos ambientais decorrentes das atividades náuticas, tais como dejetos líquidos e sólidos e descartes de material e dragagem, considerando-se ainda que se devam realizar todos os ritos e condicionantes de licenciamento ambiental para cada caso.

Desse modo, além do cumprimento dos regramentos que implicam restrições ambientais, deve-se acompanhar de forma sistemática o comportamento de indicadores ambientais, descritos pela análise de variáveis e parâmetros, oceanográficos, biológicos e químicos.

A operacionalização deste aspecto é a formação de planos e redes de monitoramento ambiental de forma robusta, e que seja compartilhada entre órgãos ambientais, setores que representam atividades associadas e comunidades locais, de forma a integrar um sistema de informações que apoie as tomadas de decisão em curto e longo prazo.

*Sugestão de plano(s) de ação:*

*- Elaboração de sistema de monitoramento envolvendo empreendimentos náuticos, chefia de unidades de conservação e demais órgãos ambientais pertinentes (Ex.: FLORAM, FATMA-SC, etc.). Tal plano englobaria qualidade da água, sedimento, circulação hidrodinâmica e indicadores biológicos de poluição.*

## 5) CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compatibilização entre as propostas relatadas e este estudo demonstra que existem menções e considerações com grande convergência, espacial e institucional, o que denota a viabilidade para implementação do Plano de Ordenamento Náutico (PON).

A consonância completa do PON com outros planos, projetos, propostos ante um planejamento regional, ainda não alcança sua integralidade. Alguns pontos divergentes a nível espacial são encontrados, principalmente no tocante à existência de conflitos potenciais. Tal fato demanda mais um processo de gestão e ações mitigadoras, as quais devem operar tanto no nível técnico como no institucional, do que a inviabilização do PON como um todo.

Nesse sentido, observa-se que a necessidade de articulação institucional, com vistas à formação de um arranjo coeso de instituições e representantes da sociedade, juntamente com embasamento legal constituem-se no ponto inicial para a consecução da implantação gradual do PON.

As políticas públicas de Gerenciamento Costeiro, em todos os níveis de governo, com destaque na metodologia preconizada pelo Projeto Orla, mostram-se vinculadas de forma intrínseca ao PON, e por isso nunca poderão ser implantadas de forma desatadas entre si.

As cinco diretrizes do PON ora sugeridas não necessitam caminhar de forma simultânea, uma vez que cada qual possui sua especificidade, envolvendo processos e decisões distintas na linha do tempo. Ainda assim devem estar vinculadas umas as outras dentro de um contexto de planejamento a curto, médio e longo prazo, também contemplando escala local e regional.

Ademais, na implantação do PON deverão surgir desdobramentos diversos, bem como refinamento das propostas e demandas locais, e, no sentido de sua sustentabilidade e continuidade, deverão focar na convergência de ações técnicas e políticas num longo prazo.



## **6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

### **6.1 Dados da Magnitude Mare**

MAGNITUDE MARE CONSULTORIA E PROJETOS EM MEIO AMBIENTE LTDA. ME

Endereço: Genral Bittencourt, n. 571- Centro- Florianópolis-SC

CNPJ: 10.791.493/0001-89

Inscrição Municipal: 4408651

Fone/fax: 48 3232-6503

Email: [magnitudemare@gmail.com.br](mailto:magnitudemare@gmail.com.br)

24 de Março de 2012,

*Alexandre M. Mazzer, D.Sc*  
Cadastro IBAMA n. 91857



## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Magnitude Mare Cons. e Proj. em Meio Ambiente Ltda. 2012. Estudo Complementar para implementação do Plano de Ordenamento Náutico. 71p. Disponível em: [http://floripamanha.org/downloads/diagnostico\\_pon\\_floripamanha.pdf](http://floripamanha.org/downloads/diagnostico_pon_floripamanha.pdf).

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Santa Catarina- SPG/SC 2010. Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro-Setor 3- Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro- GERCO/SC. Disponível em [www.spg.gov.br/gerco.php](http://www.spg.gov.br/gerco.php)

Prefeitura Municipal de Florianópolis 2008. Plano de Ordenamento Náutico. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. Associação Comercial Industrial de Florianópolis. Marinas do Brasil, consultores associados. Florianópolis. 75p.

Prefeitura Municipal de Florianópolis 2012. Proposta de Plano Diretor Sustentável- Documento em versão de 27 de março de 2012. Disponível em <http://www.pmf.sc.gov.br/sites/planodiretor/>. (Acessado em 9 de abril de 2012)

Organização não Governamental FLORIPAMANHÃ. 2010. Floripa 2030: Agenda estratégica de desenvolvimento sustentável de Florianópolis e região. Florianópolis. 60p.



## **8.ANEXOS**

- Declaração de Habilidade Técnica
- Cópia digital em mídia DVD