

**Entorno Marinho**

# **Patrimônio Nacional Ilha do Campeche**

Dezembro 2007

## **ELABORAÇÃO & EXECUÇÃO**

*Oc. Andreoara D. Schmidt*

*Oc. Maria Luiza Pereira Lima*

## **REALIZAÇÃO**

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN  
11ª Superintendência Regional de Santa Catarina

Superintendente Interino

*Arq. Ulisses Munarim*

Responsável - Ilha do Campeche

*Arq. Cintia Chamas*

## **APOIO**

Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI

Centro Tecnológico da Terra e do Mar – CTTMar

Diretor do Centro

*Dr. João Luis Batista de Carvalho*

Laboratório de Mergulho Submarino - LMS

*Msc. Ewerton Wegner*

## **COLABORAÇÃO**

*Ana Luiza Gandara Martin, Oc*

*Arthur Celini*

*Associação Couto de Magalhães de Preservação da Natureza*

*Associação de Monitores Ambientais da Ilha de Santa Catarina*

*Associação de Pescadores Artesanais da Armação do Pântano do Sul*

*Rafael Brandi*

*Dr. Alexandre Mazzer*

*Dr. João Thadeu Menezes*

*Dr. Simone Rabelo da Cunha*

*Dr. Tito César*

*Msc. Maikon Didomenico*

*Msc. Thiago Horn*



**11ª Superintendência Regional/ SC**

**IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**

**Ministério da Cultura**

Rua Conselheiro Mafra, 141, 2º andar – 88010-100 - Florianópolis – SC

Telefone: (48)3223-0883, e-mail: 11sr@iphan.gov.br

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	- 1 -
1. INTRODUÇÃO .....	- 2 -
2. JUSTIFICATIVA.....	- 5 -
3. CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO ILHA DO CAMPECHE .....	- 8 -
3.1 FICHA TÉCNICA DO PATRIMÔNIO ILHA DO CAMPECHE.....	- 8 -
3.2 LOCALIZAÇÃO .....	- 9 -
3.3 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL.....	- 10 -
3.3.1 Aspectos Geológicos .....	- 10 -
3.3.2 Aspectos Climáticos .....	- 14 -
3.3.3 Aspectos da Dinâmica Marinha.....	- 15 -
3.3.4 Aspectos Bióticos.....	- 16 -
3.3.4.1 Diversidade Biológica do Ambiente Rochoso.....	- 17 -
3.3.4.2 Diversidade Biológica do Fundo Inconsolidado .....	- 20 -
3.3.4.3 Espécies Não Residentes .....	- 23 -
3.4 LEGISLAÇÃO PERTINENTE.....	- 27 -
3.4.1 Legislação Federal.....	- 27 -
3.4.2 Legislação Estadual e Municipal.....	- 32 -
3.5 USO E OCUPAÇÃO DO SISTEMA INSULAR .....	- 33 -
3.5.1 Características dos Ocupantes.....	- 33 -
3.5.1.1 Perfil do Usuário.....	- 33 -
3.5.1.2 Percepção dos Usuários.....	- 38 -
3.5.2 Demarcação Geográfica dos Usos .....	- 41 -
4. GESTÃO DO ENTORNO ILHA DO CAMPECHE .....	- 50 -
5. RECOMENDAÇÕES .....	- 56 -
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	- 59 -

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Vista aérea do entorno Ilha do Campeche.....	- 2 -
Figura 2 - Pescadores artesanais -Costão leste.....	- 5 -
Figura 3 - Barco atuneiro -Costão sudoeste .....	- 5 -
Figura 4 - Pescadores amadores - Costão oeste .....	- 5 -
Figura 5 - Trilha subaquática guiada Costão noroeste .....	- 6 -
Figura 6 - Mergulho livre - Costão sul da praia .....	- 6 -
Figura 7 - Mergulho autônomo - Costão sul da praia .....	- 6 -
Figura 8 - Pescadores na paisagem do amanhecer na Ilha do Campeche .....	- 7 -
Figura 9 - Alteração da paisagem devido ao uso antrópico .....	- 7 -
Figura 10 - Localização Patrimônio Nacional Ilha do Campeche .....	- 9 -
Figura 11 - Vista aérea do Patrimônio Nacional Ilha do Campeche.....	- 10 -
Figura 12 - Mapa Batimétrico .....	- 11 -
Figura 13 - Dique de diabásio no granito.....	- 12 -
Figura 14 - Costão Leste .....	- 12 -
Figura 15 - Costão Noroeste.....	- 12 -
Figura 16 - Costão Sudoeste.....	- 12 -
Figura 17 - Praia da enseada .....	- 13 -
Figura 18 - Sistema Joaquina - Morro das Pedras.....	- 13 -
Figura 19 - Anticiclone do Atlântico.....	- 15 -
Figura 20 - Anticiclone Polar .....	- 15 -
Figura 21 - Biodiversidade dos costões rochosos .....	- 16 -
Figura 22 - Ambiente inconsolidado.....	- 16 -
Figura 23 - Biodiversidade do ambiente pelágico.....	- 17 -
Figura 24 - Localização dos pontos amostrais da coleta bentônica .....	- 21 -
Figura 25 - Associação a qual pertence o entrevistado .....	- 33 -
Figura 26 - Classe etária dos entrevistados .....	- 34 -
Figura 27 - Local de origem dos entrevistados .....	- 34 -
Figura 28 - Escolaridade dos entrevistados.....	- 35 -

Figura 29 - Profissão dos entrevistados.....	- 35 -
Figura 30 - Renda mensal (média) dos entrevistados .....	- 36 -
Figura 31 - Frequência de utilização da Ilha do Campeche. ....	- 36 -
Figura 32 -Tempo que conhece a Ilha do Campeche .....	- 37 -
Figura 33 - Atividades desenvolvidas na Ilha do Campeche .....	- 38 -
Figura 34 -Importância do entorno marinho da Ilha do Campeche .....	- 39 -
Figura 35 - Problemas listados pelos entrevistados .....	- 39 -
Figura 36 - Estado de conservação do entorno da Ilha do Campeche.....	- 40 -
Figura 37 - Mapa esquemático contemplando a atividade de mergulho livre .....	- 42 -
Figura 38 – Mapa esquemático contemplando as trilhas subaquáticas guiadas.....	- 43 -
Figura 39 – Mapa esquemático contemplando a atividade de mergulho autônomo .....	- 44 -
Figura 40 - Mapa de Uso contemplando a Extração de Marisco e Caça Submarina .....	- 45 -
Figura 41 - Mapa esquemático contemplando a pesca com zangarilho e tarrafa.....	- 46 -
Figura 42 - Mapa esquemático contemplando a pesca de rede .....	- 47 -
Figura 43 - Mapa esquemático contemplando a pesca de vara e anzol.....	- 48 -
Figura 44 - Mapa esquemático contemplando a frota pesqueira industrial.....	- 49 -
Figura 45 - Demarcação das raias de entrada e saída de embarcações .....	- 50 -
Figura 46 - Mapa esquemático dos principais usos no entorno da Ilha do Campeche .....	- 52 -
Figura 47. Mapa ilustrativo das Unidades de Conservação adjacentes a Ilha do Campeche....	- 55 -

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ficha técnica Patrimônio Nacional Ilha do Campeche .....	- 8 -
Quadro 2 - Diversidade de algas dos costões rochosos.....	- 18 -
Quadro 3 - Diversidade de invertebrados dos costões rochosos da Ilha do Campeche .....	- 18 -
Quadro 4 - Diversidade de peixes associados aos costões rochosos.....	- 19 -
Quadro 5 - Listagem de invertebrados do ambiente consolidado .....	- 22 -
Quadro 6 - Lista de peixes do ambiente consolidado .....	- 23 -
Quadro 7- Lista de invertebrados não-residentes.....	- 24 -
Quadro 8 - Lista de peixes não-residentes .....	- 24 -
Quadro - 9 Lista de Mamíferos Marinhos.....	- 25 -
Quadro 10 - Lista de tartarugas marinhas .....	- 25 -
Quadro 11 - Lista de aves ocorrentes na Ilha do Campeche .....	- 26 -
Quadro 12 - Legislação Federal Incidente na Ilha do Campeche .....	- 28 -
Quadro 13 - Legislação Estadual e Municipal de Santa Catarina .....	- 32 -
Quadro 14 - Principais Problemas do Entorno da Ilha do Campeche.....	- 54 -
Quadro 15 - Dificuldades listadas e possíveis sugestões .....	- 56 -
Quadro 16 - Programas e projetos indicados para a Ilha do Campeche.....	- 58 -

## LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Dados referentes a análise de matéria orgânica, carbonato do sedimento. ....	- 23 -
Tabela 2 – Intensidade de usos nos possíveis limites de entorno.....	- 53 -

## LISTA DE ABREVIATURA

ABTC – Associação de Barqueiros Transportadores do Campeche  
ACOMPECHE – Associação Couto de Magalhães de Preservação a Ilha da Campeche  
AMAISC – Associação de Monitores da Ilha de Santa Catarina  
APAAPS – Associação de Pescadores Artesanais da Armação do Pântano do Sul  
FATMA – Fundação de Amparo ao Meio Ambiente de Santa Catarina  
FLORAM – Fundação do Meio Ambiente de Florianópolis  
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
ICOMOS – Conselho Internacional de Monumentos e Sítios  
IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional  
IPUF – Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis  
MinC – Ministério da Cultura  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
SPU – Secretaria do Patrimônio da União  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina  
UICN – União Internacional para a Conservação da Natureza  
UNIVALI – Universidade do Vale do Itajaí

## APRESENTAÇÃO

---

A Ilha do Campeche é uma ilha costeira situada na região sudeste da Ilha de Santa Catarina, distando aproximadamente 1.500m da praia do Campeche e 6.000m da praia da Armação do Pântano do Sul (GOOGLE, 2006). A ocorrência de uma praia arenosa aliado com sua proximidade à linha de costa torna a Ilha do Campeche uma relevante fonte de recursos naturais, sobretudo para a comunidade da Armação do Pântano do Sul.

Sítios arqueológicos, como gravuras rupestres e oficinas líticas, registram a utilização da ilha por povos pré-históricos (AGUIAR, 2006; IPHAN, 1998). Chamas (2000) e Comerlato (2001) descrevem a existência de ruínas que testemunham a utilização da área pela indústria baleeira, representando a amplitude da Armação da Lagoinha fundada em 1772.

Pescadores artesanais da Armação do Pântano do Sul relatam que a Ilha do Campeche sempre foi um importante ponto de pesca e abrigo para embarcações, sendo que antes da chegada do motor, na década de 1960, os pescadores da Armação se deslocavam para a ilha utilizando embarcações movidas à vela e com o auxílio de remos (SOUZA, 2006; SILVA, 2006; SANTOS, 2006 *com pess*). Principalmente antes da utilização de motores os pescadores permaneciam longos períodos na ilha, muitas vezes acompanhados de suas mulheres que ajudavam a processar o pescado e a cuidar das roças (SOUZA, 2006; SILVA, 2006; SANTOS, 2006 *com pess*).

Na década de 1940 a ilha começou a ser freqüentada por moradores do centro de Florianópolis, mais especificamente sócios do Clube de Caça e Tiro Couto de Magalhães, os quais utilizavam a área como local de lazer e para a prática da pesca amadora (CARDOSO, 2004; PIRES, 2006; SOUZA, 2006; SILVA, 2006; SANTOS, 2006 *com pess*).

No final da década de 1990 houve um incremento da atividade de turismo, que passou a utilizar comercialmente os recursos culturais e paisagísticos da ilha. O aumento populacional aliado à exploração econômica desencadeou uma série de conflitos em relação a ocupação e exploração comercial do espaço Ilha do Campeche, tornando-se necessário um planejamento e ordenamento do local.

Em 1998, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, usando das competências que lhe são conferidas, através do Decreto-Lei nº25 de 1937, solicitou o Tombamento da Ilha do Campeche como Patrimônio Arqueológico e Paisagístico Nacional, buscando fortalecer a proteção dos sítios arqueológicos existentes. Em 19 de Julho de 2000, foi publicado no Diário Oficial que a totalidade da Ilha do Campeche constitui um Patrimônio Nacional, o qual foi registrado no livro tomo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico no dia 31 de outubro de 2001 (IPHAN, 2007).

O ato de tombamento busca tornar mais efetiva a sua preservação e soma aos órgãos ambientais o esforço de proteção da paisagem e seus componentes bióticos e abióticos (CHAMAS, 2000).

Os arredores dos sítios arqueológicos e históricos, definidos como área de entorno, merecem especial proteção para que a ambiência e a visibilidade dos mesmos sejam conservadas, cabendo ao instituto responsável pelo tombamento a delimitação da área de influência e o ordenamento de uso da mesma através do estabelecimento de diretrizes (IPHAN, 2007).

Este documento tem como objetivo a apresentação de um breve diagnóstico dos aspectos ambientais do ambiente marinho e das atividades humanas desenvolvidas nas adjacências da Ilha do Campeche, fornecendo subsídios para a definição de um limite geográfico para o entorno deste Patrimônio Nacional.

## 1. INTRODUÇÃO

---

Patrimônio significa o que herdamos do passado, o que vivemos hoje e o que deixaremos para as gerações futuras (UNESCO, 2007). Patrimônio arqueológico testemunha as atividades humanas do passado. Conhecer o desenvolvimento de distintas sociedades humanas é de fundamental importância para humanidade compreender suas raízes culturais e sociais (CARTA DE LAUSANNE, 1990).

Patrimônio Nacional refere-se aos bens móveis, imóveis ou naturais que possuam significativo valor para a sociedade brasileira, cabendo ao IPHAN, uma autarquia do Governo do Brasil, vinculado ao Ministério da Cultura, a preservação de seu acervo (IPHAN, 2007).

O entorno de um patrimônio representa a zona de contato do bem a ser preservado com o contexto do desenvolvimento cultural da sociedade, sendo indispensável para a definição, contextualização e avaliação do patrimônio (DECLARAÇÃO DE XI'AN, 2005). Desta forma as ações no ambiente circundante ao patrimônio devem ser regulamentadas e manejadas pela instituição responsável pelo patrimônio (MARTINS, 2006; IPHAN, *op cit*).

Em se tratando de uma ilha, o entorno do Patrimônio Ilha do Campeche é um ambiente que apresenta elevada dinâmica. A ambiência da região costeira onde está localizada é resultado da interação entre processos meteorológicos (clima, pressão atmosférica e vento), oceanográficos (regime de ondas, correntes e marés), a convergência de matéria e energia provenientes dos sistemas terrestres e a influência das ações humanas (Figura 1).



**Figura 1 - Vista aérea do entorno Ilha do Campeche**  
**Foto Ortogonal IPUF 2002**

A elevada diversidade biológica da região costeira representa um fator que assegura uma variedade de recursos alimentares aos povos costeiros e insulares (PROBIO, 2006), os quais são obtidos através da pesca, caça e coleta (COMERLATO, 2001).

A relação entre o homem e o mar é relativamente recente na história da humanidade, Figuti (1993) relata que mudanças climáticas, aumento na densidade demográfica e a extinção da megafauna geraram pressões para que há aproximadamente 10.000 anos grupos humanos migrassem e se instalassem na região costeira.

Estudando a relação entre a disponibilidade de recursos naturais e o homem pré-histórico, Figuti (*op cit*) e Bastos (1994) interpretaram que a localização dos sítios habitacionais estava relacionada com a disponibilidade de recursos naturais. Segundo Figuti (*op cit*) o Homem do Sambaqui, igualmente à outros povos caçadores-coletores, possuíam uma interação dinâmica com seu meio e um conhecimento sobre os recursos naturais. Assim sendo, o tombamento da Ilha do Campeche como patrimônio a ser preservado, remete as interações que os grupos pré-coloniais estabeleceram com o ambiente marinho (CHAMAS, 2000).

Existem na praia da ilha resquícios da colonização portuguesa, tanques de armazenamento de óleo de baleia indicam que o local fazia parte da Armação Baleeira da Lagoinha, implantada na atual praia da Armação do Pântano do Sul e arredores, por volta de 1772 (PERIOTTO, 2006).

A indústria baleeira instalada no litoral brasileiro foi desenvolvida pela coroa portuguesa devido a necessidade de Portugal explorar novas áreas em função do excedente populacional e a falta de recursos (COMERLATO, 2001). A atividade baleeira em Santa Catarina durou até o início do século XIX, quando a caça costeira da baleia começou a escassear, devido ao aumento da pesca em alto mar, realizada por barcos-fábrica de origem inglesa e americana (PERIOTTO, *op cit*).

Com o término da caça das baleias permaneceu no litoral catarinense comunidade açoriana que se especializaram na pesca artesanal e na agricultura, principalmente de mandioca, cana de açúcar e café. Até a década de 1940 a Ilha foi freqüentada por pescadores artesanais oriundos principalmente da praia da Armação do Pântano do Sul; época em que os associados do Clube de Caça e Tiro Couto de Magalhães, atual Associação Couto de Magalhães de Preservação da Ilha do Campeche – ACOMPECHE, começaram a freqüentar a ilha como ponto de lazer e pesca (CARDOSO, 2004; PIRES, 2006; SOUZA, 2006; SILVA, 2006; SANTOS, 2006 *com pess*).

Cientes das burocracias existentes para ordenar o uso do espaço, a ACOMPECHE solicitou a Secretaria do Patrimônio da União – SPU, a concessão de uso da Ilha, em 1987 através do processo

nº9830082338236, a associação recebeu a inscrição de ocupação através do Registro Imobiliário Patrimonial (RIP) nº 8105049630009, referente a uma área de 378.648m<sup>2</sup> (SPU, 1987).

Outro ocupante que possui registro é a empresa de pescada Pesqueira Pioneira da Costa S/A, a qual possui inscrição de ocupação de uma área de 3.000m<sup>2</sup>, concedido através do processo nº11452.00200/95-99 o RIP nº 810504656.000-0 (SPU 1996). A empresa de pescada requisitou a concessão de uso de parte da ilha, pois a muito já tinham contato com os pescadores artesanais, principalmente o Sr. João do Jorge. Atualmente, alguns pescadores artesanais da Armação do Pântano do Sul, utilizam a área como ponto de apoio à pesca na baixa temporada e em função do aumento do fluxo turístico, durante o verão, os pescadores operam um restaurante na área da Pioneira da Costa S/A.

Atualmente a ilha é um roteiro turístico atrativo tanto no aspecto paisagístico quanto no aspecto cultural, recebendo principalmente na alta temporada, visitantes de diversas partes mundo. O desenvolvimento do turismo, aumentou as taxas de utilização da Ilha do Campeche e conseqüentemente de seu entorno, tornando necessárias medidas de manejo que regulem o uso e a exploração deste Patrimônio e das áreas adjacentes que possam comprometer sua conservação.

## 2. JUSTIFICATIVA

---

Compreender, documentar e interpretar o entorno é fundamental para justificar a importância de qualquer patrimônio (DECLARAÇÃO DE XI'AN, 2005), sendo que a definição do entorno requer compreender a história, a evolução e o caráter dos arredores do bem cultural. Além da influência direta que o entorno exerce nos aspectos físicos e visuais dos bens tombados, representam uma interação entre as práticas sociais passadas ou presentes, costumes, conhecimentos tradicionais e usos responsáveis pela formação do patrimônio (DECLARAÇÃO DE XI'AN, *op cit*).

As áreas adjacentes aos bens tombados atribuem maior significância ao patrimônio, demandando de proteção, mediante sua delimitação, planejamento e implementação de diretrizes. Para delimitar qual a área adjacente a Ilha do Campeche que exerce influência sobre a conservação do Patrimônio se faz necessário conhecer os aspectos ambientais e os usos desenvolvidos neste ambiente.

Situado à aproximadamente 1.500m da praia do Campeche e 6.000m da praia da Armação, este Patrimônio Nacional e seu entorno são diretamente influenciados pelas atividades antrópicas desenvolvidas no sudeste da Ilha de Santa Catarina, principalmente a tradicional pesca artesanal e a crescente atividade de turismo.

A dinâmica marinha influencia e sofre interferência da formação geológica, alterando a dinâmica das correntes as ilhas propiciam a agregação de biodiversidade, servindo como reconhecidos pontos de pesca e abrigo contra tempestades. Pescadores artesanais (Figura 2) industriais (Figura 3) e amadores (Figura 4) utilizam o entorno da Ilha do Campeche como fonte de recursos pesqueiros.



**Figura 2 - Pescadores artesanais -  
Costão leste**



**Figura 3 - Barco atuneiro -  
Costão sudoeste**



**Figura 4 - Pescadores amadores -  
Costão oeste**

A biodiversidade marinha também é utilizada como atrativo de lazer pela crescente atividade de turismo de mergulho. Nos costões rochosos adjacentes a ilha, são desenvolvidas Trilhas Subaquáticas Guiadas (Figura 5) integrantes do Projeto de Visitação (TAC's) desenvolvido pelo IPHAN em parceria com a AMAISC, APAAPS e ACOMPECHE (LIMA *et al*, 2006). Outra modalidade é o mergulho livre praticado pelos visitantes sem acompanhamento (Figura 6) e recentemente o aumento na pratica de mergulhos autônomos, realizados por operadoras de mergulho (Figura 7).



**Figura 5 - Trilha subaquática guiada  
Costão noroeste**



**Figura 6 - Mergulho livre -  
Costão sul da praia**



**Figura 7 - Mergulho autônomo -  
Costão sul da praia**

Os oceanos são fontes de recursos pesqueiros para a sociedade, com o aumento demográfico e o desordenamento da pesca, os recursos marinhos estão sendo sobreexplotados, acarretando na captura de espécimes cada vez menores. As cadeias tróficas mais curtas, resultantes da sobrepesca das espécies maiores, tornam os ecossistemas marinhos vulneráveis as atividades antrópicas (MMA, 2006).

O ambiente marinho que compõe a paisagem insular Ilha do Campeche exerce um fascínio sobre os visitantes. O conceito de paisagem se refere a uma unidade de espaço relativa à percepção ótica de um observador (AURÉLIO, 1977), desta forma para cada observador a paisagem possui um diferente significado. Bertrand (1971 *apud* BOLSON, 2004) define que a paisagem não é a simples adição de elementos geográficos, na realidade é o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, dos elementos físicos, biológicos e antrópicos (Figura 8).



**Figura 8 - Pescadores na paisagem do amanhecer na Ilha do Campeche**

A crescente exploração dos atributos naturais do entorno da Ilha do Campeche tornam urgente medidas de ordenamento do uso do espaço e dos recursos marinhos (Figura 9), sendo que para isto é necessário delimitar área que exerce influencia sobre a conservação dos atributos arqueológicos e paisagísticos da ilha.



**Figura 9 - Alteração da paisagem devido ao uso antrópico**

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO ILHA DO CAMPECHE

---

Com o objetivo de apresentar uma caracterização do ambiente marinho adjacente a ilha, foram realizadas, durante o período de outubro de 2006 à julho de 2007, pesquisas bibliográficas, inventários subaquáticos, questionários com os usuários da ilha e observações diretas sobre as atividades realizadas.

A seguir os resultados deste diagnóstico serão apresentados em tópicos: Ficha Técnica, Localização, Caracterização Ambiental (Geologia, Clima, Dinâmica de Marinha, Biodiversidade), Aspectos Legais, Uso e Ocupação do Sistema Insular, Contexto do Entorno Marinho e Recomendações.

#### 3.1 FICHA TÉCNICA DO PATRIMÔNIO ILHA DO CAMPECHE

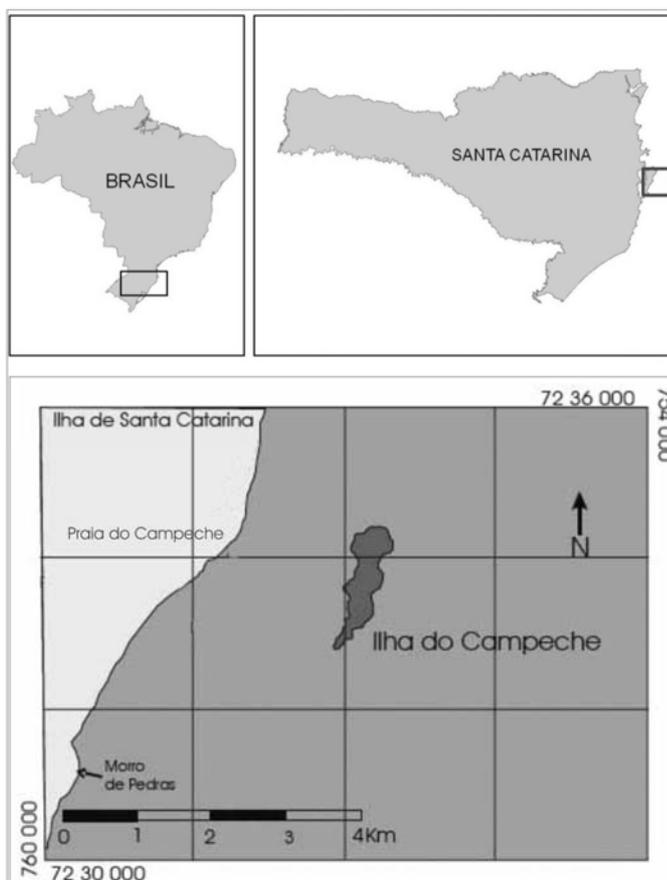
Dados referentes ao Patrimônio Arqueológico e Paisagístico Ilha do Campeche estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1 - Ficha técnica Patrimônio Nacional Ilha do Campeche

<i>Nome da área tombada</i>	Patrimônio Arqueológico e Paisagístico Ilha do Campeche
<i>Órgão responsável</i>	IPHAN – 11ª Superintendência Florianópolis SC
<i>Decreto</i>	Portaria MinC Nº 270 de 18 de Julho de 2000
<i>Área do Patrimônio</i>	53,5 ha
<i>Coordenadas Geográficas</i>	28°40'23''S e 28°40'28''S/ 048°28'42''O e 048°27'37''O
<i>Descrição do Tombamento</i>	Sítios Arqueológicos e Históricos (oficinas líticas, inscrições rupestres, resquícios da caça de baleia) e atributos da Paisagem
<i>Biomias</i>	Oceano Atlântico, Mata Atlântica, Costões Rochosos, Praia Arenosa, Dunas, Restingas
<i>Concessão de Uso</i>	ACOMPECHE, Empresa de Pescado Pioneira da Costa S/A
<i>Usuários</i>	ACOMPECHE, APAAPS, AMAISC, ABTC, botes do Campeche, escunas da Barra da Lagoa, turistas, empresas de mergulho, pescadores amadores, barcos industriais
<i>Fiscalização</i>	Eventual - Polícia Ambiental, Polícia Federal, Capitania dos Portos, IBAMA

### 3.2 LOCALIZAÇÃO

A Ilha do Campeche localiza-se entre as latitudes 28°40'23''S e 28°40'28''S e entre as longitudes 48°28'42''O e 48°27'37''O (Figura 10), região sudeste da Ilha de Santa Catarina, à aproximadamente 1,5 km ao leste da praia do Campeche, 6 km ao norte da praia da Armação do Pântano do Sul e 7 km ao sul da praia da Joaquina – Florianópolis- SC (GOOGLE EARTH, 2006).



**Figura 10 - Localização Patrimônio Nacional Ilha do Campeche**  
Modificado de MAZZER, 2002

Esta região fisiográfica é caracterizada pelo contato da Serra do Mar com o oceano, constituindo promontórios rochosos, costões e ilhas, intercalados com planícies costeiras. Esta conformação do assoalho da plataforma continental interna se estende desde Cabo Frio no Rio de Janeiro até o Cabo de Santa Marta em Santa Catarina (PINHEIRO, 2005; OLIVEIRA, 2004).

O arquipélago da Ilha de Santa Catarina compreende 32 ilhas (MAZZER, 2001), a Ilha do Campeche localiza-se no sudeste da grande Ilha de Santa Catarina, entre as Ilhas Moleques do Sul, situadas ao sudoeste, e as Ilhas das Aranhas e Xavier, localizadas ao nordeste. A Ilha do Campeche é a maior delas, a mais próxima da costa e a única que apresenta praia arenosa (Figura 11).



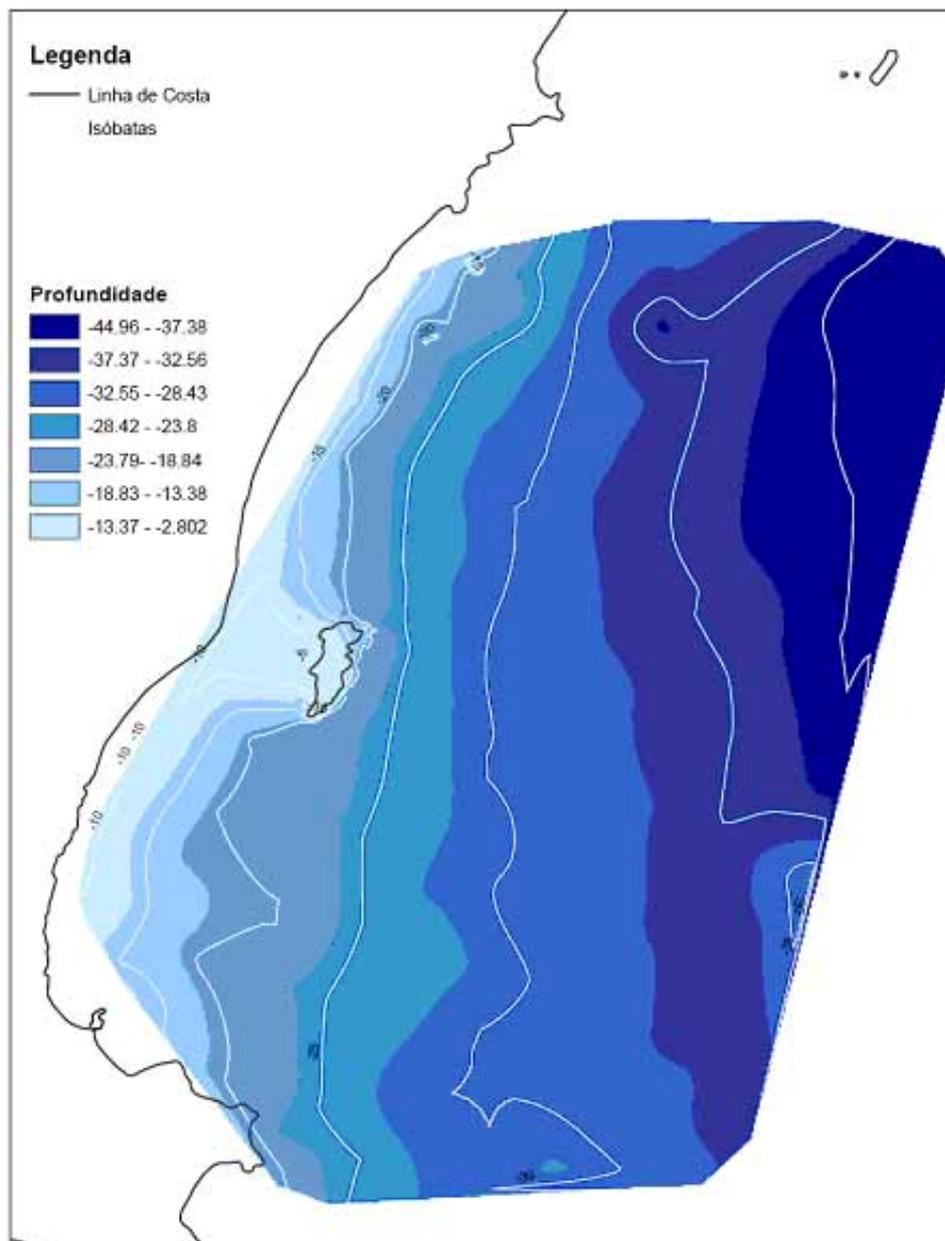
**Figura 11 - Vista oeste do Patrimônio Nacional Ilha do Campeche**

Foto: Arquivo pessoal

### **3.3 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL**

#### **3.3.1 Aspectos Geológicos**

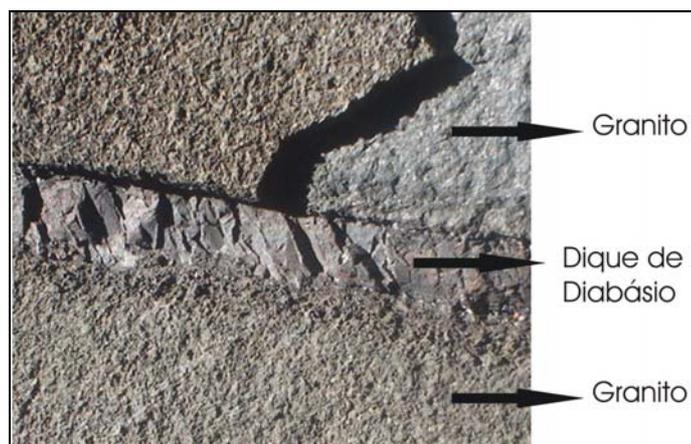
A Ilha do Campeche esta localizada na plataforma continental interna entre as isóbatas de 10 à 20m. Após a isóbata de 20m em direção ao leste, a profundidade aumenta rapidamente atingindo a cota de 30m, a qual passa a seguir uma inclinação média até atingir a plataforma continental externa, conforme representado no mapa batimétrico da Figura 12.



**Figura 12 - Mapa Batimétrico**

**Elaborada por: Susana Guedes, 2007. Laboratório de Geoprocessamento - UNIVALI**

O embasamento geológico do promontório rochoso do arquipélago de Santa Catarina, denominado de plataforma de Florianópolis, se estende desde Porto Belo (27°S) até o Farol de Santa Marta (28,5°S) o qual é constituído por maciços rochosos graníticos e rochas vulcânicas ácidas cortadas por diques diabásicos (CARUSO, 1993) (Figura 13).



**Figura 13 - Dique de diabásio no granito**

A Ilha do Campeche é geologicamente constituída pelo Granito Ilha, com intrusão de diques de diabásio e depósitos sedimentares inconsolidados de idade quaternária (MAZZER, 2002). A ilha possui aproximadamente 53,5 ha de área, apresentando três picos de elevação com altitude de 82, 78 e 45m, e uma reduzida planície costeira (MAZZER, *op cit*).

As falésias rochosas, comumente conhecidas como costões rochosos, variam em função da composição e estrutura rochosa, apresentando diferentes graus de inclinação, extensão, profundidade, rugosidade e complexidade. O Costão Leste (Figura 14) apresenta matacões de granito e faixas de diabásio, recebendo uma maior intensidade de ondulações. A região Noroeste (Figura 15) é formada por falésias mergulhantes e apresenta uma praia de seixos. O costão Sudoeste caracteriza-se pela existência de matacões de granito dispostos de forma composta (Figura 16), sendo este lado da ilha mais abrigado da incidência de ondulações.



**Figura 14 - Costão Leste**



**Figura 15 - Costão Noroeste**



**Figura 16 - Costão Sudoeste**

Mazzer (2001) considera que existam basicamente dois conjuntos de processos que atuam na geomorfologia das falésias da Ilha do Campeche:

-*Processos Marinhos*: gerados pela ação das ondas, marés, correntes e ventos marítimos;

-*Processos Terrígenos*: ocasionados pela gravidade, chuvas, escoamento superficial e subsuperficiais, pedogênese entre outros.

Ambos os processos atuam em todas as localidades da ilha, sendo possível observar um predomínio de processos marinhos na face leste-sudeste e predomínio de processos terrígenos na face oeste-noroeste. A porção oeste é caracterizada por uma planície costeira arenosa composta de sedimento de granulometria fina a moderadamente selecionada, denominada de praia da Enseada (Figura 17).



**Figura 17 - Praia da enseada**

Segundo a classificação morfodinâmica proposta por Wright & Short (1984), esta praia pode ser considerada intermediária à reflectiva (MAZZER, 2001). Segundo Caruso (1993) a feição deposicional deste arco praiar está relacionado com a dinâmica marinha que envolve o sistema praiar Joaquina - Morro das Pedras (Figura 18).



**Figura 18 - Sistema Joaquina - Morro das Pedras**

A praia da Enseada apresenta um gradiente de inclinação variando entre os 09°, atingindo 4m de profundidade à uma distância aproximada de 100m da linha da baixamar, apresentando bancos de área móveis, e uma deposição de turfa na planície submersa no extremo sul da ilha.

Os costões rochosos adjacentes à esta praia apresentam elevados gradientes de inclinação, constituindo falésias mergulhantes que conforme se distancia da praia aumentam de profundidade e complexidade. Na porção oeste a maior profundidade da transição entre costão rochoso e o substrato inconsolidado ocorre entre os 7 e 9m no extremo sul e no extremo norte. No lado leste a profundidade do ecótono costão rochoso/substrato inconsolidado ocorre aproximadamente aos 20m de profundidade.

### **3.3.2 Aspectos Climáticos**

A posição geográfica entre latitudes médias da região temperada faz com que predomine no litoral do estado de Santa Catarina o clima temperado super-úmido, sem uma estação seca definida e verões quentes, enquadrando-se na classificação *Cfa* de KOEPPEN (BRASIL, 2006).

Segundo Mazzer (2001) o estado de Santa Catarina é influenciado por quatro grandes centros atmosféricos: Anticiclone Móvel Polar, Anticiclone do Atlântico, Anticiclone do Pacífico Sul e o Centro de Baixa Pressão do “Chaco”. Sendo a atuação dos sistemas frontais do Anticiclone Móvel Polar uma das principais características do clima no litoral catarinense.

O Anticiclone do Atlântico gera uma massa de ar tropical marítima que atua na região durante todo o ano, no verão geram pancadas de chuva em função do aquecimento basal que sofre quando em contato com o continente (Figura 19), no inverno ocorre um resfriamento basal aumentando a estabilidade da massa de ar propiciando condições climáticas estáveis (NIMER, 1979).

O Anticiclone móvel polar ocorre com maior intensidade no inverno, gera uma massa de ar Polar Marítima, que na sua origem possui ar seco, frio e estável, à medida que se desloca para o norte absorve calor e umidade da superfície do mar, tornando-se mais instável (Figura 20) (TORRONTÉGUY, 2002).



**Figura 19 - Anticiclone do Atlântico**



**Figura 20 - Anticiclone Polar**

As massas de ar geradas pelo Anticiclone do Atlântico e do Anticiclone Móvel Polar são as mais atuantes, fazendo predominar na região ventos do quadrante norte no qual representa 46,9% do total da incidência dos ventos, seguidos do quadrante sul, com 32,5% (MAZZER, *op cit*).

As estações do ano são bem caracterizadas, no verão a média da temperatura varia entre 26°C e 24°C, sendo que no inverno a média da temperatura oscila entre 15°C e 18°C (TORRONTÉGUY, *op cit*). A precipitação é significativa e distribuída durante o ano, sendo a média da umidade relativa do ar 80%, em função da pluviosidade e proximidade com o mar.

### **3.3.3 Aspectos da Dinâmica Marinha**

Segundo Wegner (2004), na região marinha do entorno de Florianópolis predomina massas de água costeiras, as quais apresentam salinidade menor em relação as massas de água oceânicas, com porcentagem abaixo de 34 ppm.

O clima de ondas na região é predominantemente de nordeste, as ondulações de maior incidência apresentam curto período e altura de 1 à 2 metros; a segunda maior intensidade de ondas são provindas do quadrante sudeste/sul, as quais apresentam maior período e altura de onda (MAZZER, 2001).

A Ilha do Campeche com seu formato alongado no sentido nordeste/sudoeste, funciona como um obstáculo natural à propagação das ondas incidentes, gerando uma “zona de sombra” na região oeste, onde o tamanho das ondas é menor em relação ao tamanho das ondas incidentes no leste da ilha (TORRONTÉGUY, 2002).

O regime de maré no estado de Santa Catarina pode ser classificado como micromaré, em função da baixa amplitude, variando no máximo 1,4m de acordo com a tábua de maré do Porto de

Florianópolis (DHN, 2007). Mazzer (2001) relata que os efeitos meteorológicos influenciam de maneira significativa na maré astronômica, podendo provocar uma elevação de até 1 metro.

O padrão de ventos também ocasiona uma notável variação sazonal na estratificação da coluna de água na plataforma continental da região sudeste-sul. Durante o verão ocorre a formação de uma forte termoclina, que em função da penetração da Água Central do Atlântico Sul (ACAS), ocasiona uma estratificação da coluna de água; no inverno a ACAS recua para o talude e a coluna de água da região costeira se apresenta mais homogênea (WEGNER, 2004; HOSTIM-SILVA, 2006; BRASIL, 2006).

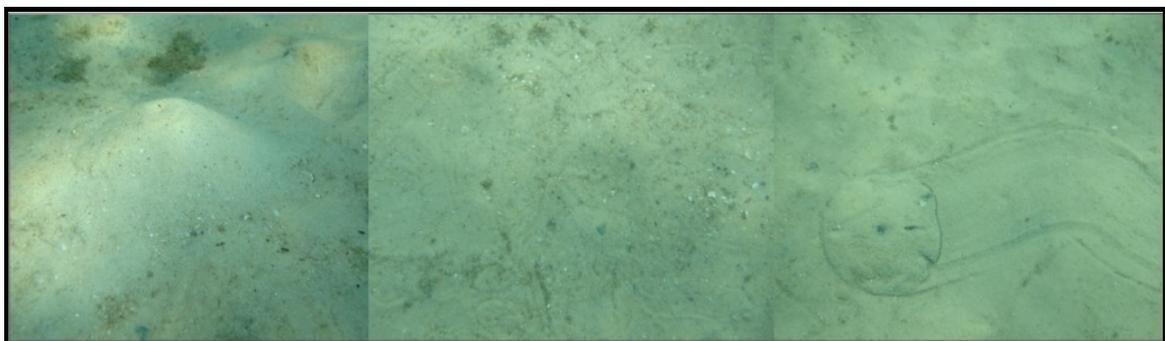
### **3.3.4 Aspectos Bióticos**

A região sudeste-sul brasileira é geograficamente acidentada, abrigando diversos ambientes como estuários, costões rochosos, praias arenosas, mangues e uma diversidade de ilhas costeiras que sustentam uma riqueza de espécies relevantes ecológica e economicamente.

No entorno marinho da Ilha do Campeche distingui-se basicamente três habitats: costões rochosos (Figura 21), fundo inconsolidado (Figura 22) e ambiente pelágico (Figura 23), os quais serão descritos separadamente.



**Figura 21 - Biodiversidade dos costões rochosos**



**Figura 22 - Ambiente inconsolidado**



**Figura 23 - Biodiversidade do ambiente pelágico**

#### *3.3.4.1 Diversidade Biológica do Ambiente Rochoso*

Para descrever a diversidade biológica dos costões rochosos da Ilha do Campeche foram realizados mergulhos científicos com objetivo de obterem dados através de censos visuais descritivos e fotografias subaquáticas, possibilitando uma listagem da biodiversidade de algas, invertebrados e peixes deste ambiente.

Os ambientes bentônicos consolidados comumente chamados de costões rochosos, falésias rochosas ou ambientes recifais, apresentam uma alta complexidade estrutural, servindo de habitat a uma grande diversidade biológica (HOSTIM-SILVA, 2006). O aglomerado de rochas dos costões e mesmo a interface deste ambiente com o fundo inconsolidado proporciona uma multiplicidade de habitats, permitindo que espécies de algas, invertebrados e peixes colonizem e utilizem este ambiente como forma de alimentação, reprodução, refugio ou apenas como rota de passagem.

Aparentemente os habitats consolidados aparentam uma maior diversidade e riqueza de espécie de peixes quando comparados com os habitats de fundo inconsolidado, fator que pode ser observado nas áreas adjacentes à plataforma continental do estado de Santa Catarina, onde à medida que se aproxima dos costões rochosos torna-se perceptível um aumento na riqueza de espécies (HOSTIM-SILVA, *op cit*).

As comunidades dos habitats rochosos são influenciadas pela composição e estrutura rochosa, qualidade da água (temperatura, salinidade, transparência, composição química), dinâmica marinha (ondas, correntes, variações de maré), as interações biológicas e antrópicas.

A disponibilidade de substrato e a incidência luminosa, proporcionam condições para o desenvolvimento de algas multicelulares, usualmente chamadas de macroalgas. Estes organismos fotossintetizantes contribuem significativamente para o funcionamento dos ecossistemas costeiros,

fornecendo oxigenação ao ambiente e principalmente disponibilizando matéria orgânica para a teia alimentar; sendo que a estrutura morfológica das macroalgas também representa um importante papel como abrigo para muitas espécies de peixes e invertebrados (HORTA, 2000).

Dentre as espécies de macroalgas existentes nos costões rochosos da Ilha do Campeche foram identificadas 11 espécies, conforme listado no Quadro 2.

**Quadro 2 - Diversidade de algas dos costões rochosos**

FILO	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
<b>Chlorophyta</b>	<i>Codium decorticatum</i>	Tapete de codium
	<i>Codium intertextum</i>	Codium
	<i>Bryopsis plumosa</i>	
<b>Rhodophyta</b>		Calcaria articulada
		Calcaria não articulada
	<i>Pterocladia</i> sp <i>Asparagopsis</i> sp	
<b>Heterokontophyta (Ochrophyta)</b>	<i>Dictyota</i> sp	
	<i>Padina</i> sp	Padina
	<i>Lobophora</i> sp	
	<i>Sargassum</i> spp	Sargasso
	<i>Colpomenia sinuosa</i> <i>Dictyopteris</i> spp	Cérebro

Os invertebrados contribuem significativamente na estrutura das comunidades recifais, alguns competindo por espaço, enquanto outros através da alimentação atuam na disponibilização de áreas para incrustação e disponibilizam matéria orgânica para a teia alimentar.

Os macro-invertebrados mais visíveis e abundantes no infralitoral rochoso da ilha estão listados no Quadro 3, onde foram encontradas 04 espécies ameaçadas de extinção *Eucidaris tribuloides*, *Echinaster brasiliensis*, *Asterina stellifera*, *Coscinasterias tenuispina* e 01 espécie sobreexploradas a *Panulirus* sp (Portaria nº5 MMA de 21/05/2004).

**Quadro 3 - Diversidade de invertebrados dos costões rochosos da Ilha do Campeche**

FILO	ESPÉCIE	NOME POPULAR
<b>Poríferos</b>	<i>Dragmacidon reticulatus</i>	Esponja vermelha
	<i>Polymastia janeirensis</i>	Esponja tubinho Esponja rosa
	<i>Guitarra sepia</i>	Esponja marrom Esponja azul
<b>Cnidários</b>	<i>Phyllactis flosculifera</i>	Anêmona de areia
	<i>Bunodosoma caissarum</i>	Anêmona vermelha
	<i>Carijoa risei</i>	
		Gorgonia

		Octocoral branco
<b>Ctenophoros</b>	<i>Mnemiopsis</i> sp	Carambola do mar
<b>Mollusca</b>	<i>Olividae</i> spp	Caramujo
	<i>Aplysia brasiliana</i>	Bailarina do mar
	<i>Thais haemastoma</i>	Buzo
	<i>Astrea phoebis</i>	
	<i>Trachycardium muricatum</i>	
	<i>Octopus vulgaris</i>	Polvo
<b>Crustáceos</b>	<i>Stenorhynchus septicornis</i>	Caranguejo aranha
	<i>Callinectes</i> sp	Siri
	<i>Chthamalus</i> sp	Craca
	<i>Panulirus</i> sp <sup>1</sup>	Lagosta
	<i>Scyllarides deceptor</i>	Lagosta sapateira
<b>Echinodermata</b>	<i>Eucidaris tribuloides</i> <sup>2</sup>	Ouriço satélite
	<i>Lytechinus variegatus</i>	ouriço
	<i>Arbacia lixula</i>	ouriço
	<i>Holothuria grisea</i>	Pepino do mar
	<i>Isostichopus badionotus</i>	Pepino do mar grande
	<i>Echinaster brasiliensis</i> <sup>2</sup>	Estrela vermelha
	<i>Asterina stellifera</i> <sup>2</sup>	Estrela azul
	<i>Coscinasterias tenuispina</i> <sup>2</sup>	Estrela de oito braços

<sup>1</sup>Sobreexplotados ou ameaçados de sobreexploração (portaria nº5 de 21/05/2004)

<sup>2</sup>Ameaçados de extinção (portaria nº5 de 21/05/2004)

Associados aos costões rochosos existem uma diversidade de peixes, que utilizam as rochas como local de abrigo e alimentação. No Quadro 4 está listado as espécies características do ambiente rochoso da Ilha do Campeche, ocorrendo 01 espécie ameaçada de extinção *Epinephelus itajara* e 04 espécies sobreexplotadas *Lutjanus* sp, *Epinephelus marginatus*, *Epinephelus niveatus* e *Hippocampus* spp (Portaria nº5 MMA de 21/05/2004).

**Quadro 4 - Diversidade de peixes associados aos costões rochosos**

CLASSE	ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	
Actinopterygii	Anguilliformes	Muraenidae	<i>Gymnothorax funebris</i>	Moréia Verdadeira	
		Ophichthidae	<i>Myrichthys ocellatus</i>	Falsa Moréia	
	Clupeiformes	Engraulidae	<i>Anchoviella vaillanti</i>	Manjuba	
		Aulopiformes	Synodontidae	<i>Synodus synodus</i>	Lagarto
	Syngnathiformes	Syngnathidae	<i>Hippocampus</i> sp <sup>1</sup>	Cavalo Marinho	
			<i>Halicampus crinitus</i>	Peixe Cachimbo	
			<i>Fistularia tabacaria</i>	Peixe trombeta	
		Scorpaeniformes	Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i>	Coó, Falso Voador
			Perciformes	Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>
		Serranidae		<i>Epinephelus marginatus</i> <sup>1</sup>	Garoupa
	<i>Epinephelus itajara</i> <sup>2</sup>			Mero	
	<i>Epinephelus niveatus</i> <sup>1</sup>		Cherne		
			<i>Mycteroperca acutirostris</i>	Badejo-Mira	
		Lutjanidae	<i>Lutjanus</i> sp <sup>1</sup>	Caranha, vermelho	
	Haemulidae	<i>Anisotremus virginicus</i>	Salema		

		<i>Haemulon aurolineatum</i>	Cotinga
	Sparidae	<i>Diplodus argenteus</i>	Marimbau
	Sciaenidae	<i>Odontoscion dentex</i>	Pescada
		<i>Pareques acuminatus</i>	Peixe Gato
	Trichiridae	<i>Trichirus lepturus</i>	Espada
	Mullidae	<i>Pseudupeneus maculatus</i>	Salmonete
	Pempheridae	<i>Pempheris schomburgkii</i>	Melancia
	Chaetodontidae	<i>Chaetodon striatus</i>	Borboleta Listrado
	Pomacanthidae	<i>Pomacanthus paru</i>	Paru
		<i>Pomacanthus arcuatus</i>	Frade
	Kyphosidae	<i>Kuphosus</i> sp	Pijirrica
	Cirrhitidae	<i>Amblycirrhitus</i>	Pinos
	Pomacentridae	<i>Abudefduf saxatilis</i>	Sargentinho
		<i>Stegastes</i> sp	Donzelinha
		<i>Chromis multilineata</i>	Tesourinha
	Labridae	<i>Bodianus rufus</i>	Budião Papagaio
		<i>Halichoeres poeyi</i>	Papagaio
	Scaridae	<i>Sparisoma</i> sp	Papagaio
	Bleniidae	<i>Parablennius</i> sp	Maria da Toca
	Acanthuridae	<i>Acanthurus</i> sp	Cirurgião
Tetraodontiformes	Tetraodontidae	<i>Balistes capriscus</i>	Peixe Cofre
		<i>Stephonolepis hispidus</i>	Peixe Porco
		<i>Shoeroides spengleri</i>	Baiacu
		<i>Shoeroides testudineus</i>	Baiacu

<sup>1</sup>Sobreexplotados ou ameaçados de sobreexploração (portaria nº5 de 21/05/2004)

<sup>2</sup>Ameaçados de extinção (portaria nº5 de 21/05/2004)

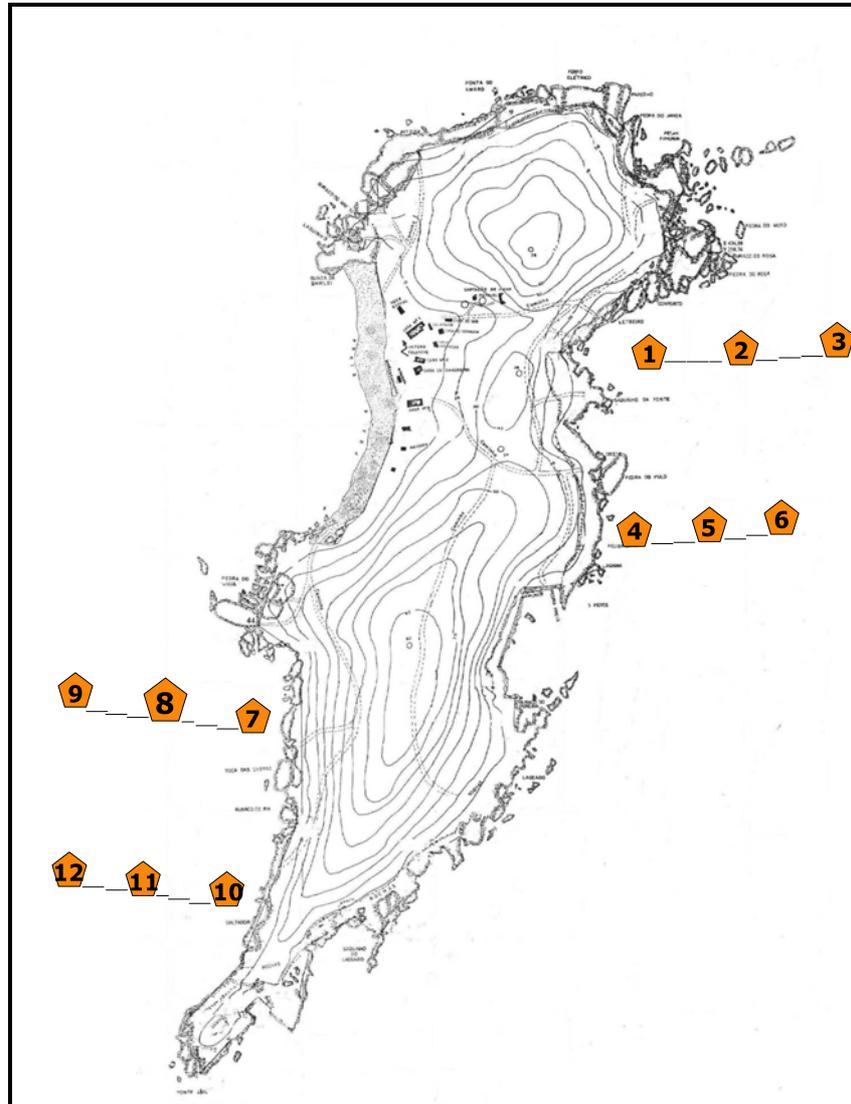
### 3.3.4.2 Diversidade Biológica do Fundo Inconsolidado

A plataforma continental do sudeste-sul recebeu durante o Holoceno um significativo aporte sedimentar, constituindo as planícies costeiras que atualmente ocupam grande parte desta região. O ambiente sedimentar, também denominado de fundo inconsolidado abriga associações biológicas que desempenham um importante papel de receber detritos orgânicos e converte-los em biomassa animal, reiniciando a teia alimentar, fornecendo alimento para espécies economicamente importantes (GONÇALVES & LANA, 1991).

Uma diversidade de invertebrados coloniza o ambiente inconsolidado da Ilha do Campeche, participando na reciclagem e regeneração dos nutrientes e matéria orgânica. Por meio da alimentação, filtração e dos próprios movimentos podem modificar as características sedimentológicas e geoquímicas do sedimento, influenciando nos processos de ciclagem e transferência de matéria orgânica.

A coleta do material para realizar a análise dos invertebrados do ambiente inconsolidado foi realizada com auxílio de uma embarcação e do equipamento *Van veen*. Foram amostrados 4 perfis perpendiculares à ilha, dois na região leste e dois na região sudeste, cada um dos perfis contemplaram 3

pontos amostrais um à 50m do costão, o segundo à 200m do costão e o terceiro à 500m do costão, totalizando 12 pontos amostrais ( Figura 24). Em cada um dos pontos amostrais foram coletadas 3 replicas totalizando 36 amostras.



**Figura 24 - Localização dos pontos amostrais da coleta bentônica**

As amostras foram triadas e identificadas no Laboratório de Ecologia Bentônica - UNIVALI, permitindo a confecção de uma listagem preliminar da diversidade bentônica do substrato inconsolidado adjacente à ilha. As espécies foram identificadas ao menor nível taxonômico possível conforme disposto no Quadro 5.

**Quadro 5 - Listagem de invertebrados do ambiente consolidado**

FILO	CLASSE	ORDEM	FAMÍLIA	GÊNERO
<b>Cnidária</b>	Anthozoa	Ceriantharia		<i>Cerianthus</i>
<b>Nemertea</b>				
<b>Mollusca</b>	<i>Polyplacophora</i>			
	Gastropoda		Assimineidae	<i>Caecum</i>
			Natica	<i>Natica</i>
			Cylichnidae	<i>Acteocina</i>
	Bivalvia		Nuculidae	<i>Núcula puecha</i>
			Lucinidae	<i>Lucina</i>
			Carditidae	<i>Carditamera</i>
			Condylocardiidae	<i>Americuma</i>
			Crassatellidae	<i>Crassinella</i>
			Tellinidae	
			Semelidae	
			Psammobiinae	<i>Heterodonax</i>
			Veneridae	<i>Chione</i>
				<i>Corbula</i>
	Cephalopoda			<i>Octopus vulgaris</i>
<b>Annelida</b>	Oligochaeta			
		Scolecida	Maldanidae	
			Captellidae	
			Orbinidae	
			Ophellidae	
			Phyllodocidae	
			Nereididae	
		Phyllodocida	Glyceridae	
			Nephtyidae	
	Polychaeta		Sigalionidae	
			Amphinomidae	
		Eunicida	Onuphidae	
			Syllidae	
			Lumbrineridae	
		Spionida	Spionidae	
			Magelonidae	
		Terebellida	Terebellidae	
			Cirratulidae	
<b>Sipuncula</b>				
<b>Crustáceos</b>	Malacostraca	Decapoda	Brachiura	
			Hippidae	<i>Emérta brasiliensis</i>
		Mysidacea		
		Amphipoda	Gammaridea	
		Cumacea		
		Tanaidacea		
		Isopoda		
<b>Echinodermata</b>	Ostracoda			
	Echinoidea	Clypeasteroidea		<i>Leodiasexie sporforata</i>
	Holothuroidea			
<b>Cephalochordata</b>				<i>Branchiostoma</i>

Concomitantemente foram coletadas amostras de sedimento para a análise da granulometria, matéria orgânica e carbonato realizado no laboratório de Sedimentologia - UFSC (Tabela 1).

**Tabela 1 - Dados referentes a análise de matéria orgânica, carbonato do sedimento.**

AMOSTRA	% Cascalho	% Areia	% MO	% CaCO <sub>3</sub>
IC-01	2,147	97,85	1,16	42,42
IC-02	-	-	-	-
IC-03	0	100	0,76	5,9
IC-04	0	100	0,53	3,71
IC-05	0,284	99,72	2,31	40,92
IC-06	25,04	74,96	5,8	38,54
IC-07	0	100	1,82	7,95
IC-08	0	100	0,26	7,95
IC-09	0	100	0,33	2,96
IC-10	0	100	1,68	35,86
IC-11	0	100	3,26	45,65
IC-12	0	100	0,13	2,32

Algumas espécies de peixes vivem diretamente relacionadas com o ambiente inconsolidado. Nos arredores da ilha, pescadores artesanais e amadores normalmente capturam as espécies listadas no Quadro 6.

**Quadro 6 - Lista de peixes do ambiente inconsolidado**

CLASSE	ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR
Chondrichthyes	Rajiformes	Rajidae	<i>Atlantoraja castelnaui</i>	Raia Chita
		Rhinobatidae	<i>Rhinobatos horkelii</i>	Cação viola
Actinopterygii	Carcharhiniformes	Sphynidae	<i>Shyrna lewin</i>	Tubarão martelo
	Pleuronectiformes	Paralichthyidae	<i>Bothus ocellatus</i>	Linguado
	Batrachoidiformes	batrachoididae	<i>Porichthys porosissimus</i>	Mamanga, Lamba

### 3.3.4.3 Espécies Não Residentes

A localização da Ilha do Campeche na região temperada faz com que ocorra nas águas adjacentes uma diversidade de organismos não residentes, os quais migram de acordo com as condições climáticas. A dinâmica marinha faz com que no verão, por exemplo, invertebrados como águas vivas e lulas sejam transportadas para a região costeira (Quadro 7).

**Quadro 7- Lista de invertebrados não-residentes**

FILO	ESPÉCIE	NOME POPULAR
Cnidários	<i>Physalia physali</i>	Caravela Portuguesa
	<i>Olindias sambaquiensis</i>	Água viva
	<i>Chrysoara</i> sp	Água viva
	<i>Drymonema</i> sp	Água viva
Mollusca	<i>Loligo</i> spp	Lula
	<i>Argonauta argo</i>	Argonauta

Algumas espécies de peixes também são diretamente dependentes das condições climáticas, e aproveitam as correntes marinhas para completarem seus ciclos de vida. Foram identificadas 19 espécies de peixes que utilizam à região em épocas específicas durante o ano (Quadro 8).

**Quadro 8 - Lista de peixes não-residentes**

CLASSE	ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR
Chondrichthyes	Rajiformes	Rajidae	<i>Atlantoraja castelnaui</i>	Raia Chita
			<i>Sympterygia acuta</i>	Raia
			<i>Myliobatis freminvilli</i>	Raia
	Carcharhiniformes	Carcharnidae	<i>Dasyatis say</i>	Raia Amarela
			<i>Carcharhinus limbatus</i>	Galha Preta
Lamniformes	Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Anequin	
Actinopterygii	Gadiformes	Phycidae	<i>Urophycis brasiliensis</i>	Bacalhau Brasileiro
	Clupeiformes	Clupeidae	<i>Sardinella brasiliensis</i>	Sardinha
		Perciformes	Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>
	Carangidae		<i>Chloroscombrus</i>	Palombeta
			<i>Chrysurus</i> sp	
	Mugilidae	<i>Mugil</i> ssp <sup>1</sup>	Tainha	
	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltatrix</i> <sup>1</sup>	Anchova	
	Sciaenidae	<i>Micropogonias furnieri</i> <sup>1</sup>	Corvina	
	Scombridae	<i>Scomber japonicus</i>	Cavalinha	

<sup>1</sup>: sobreexplotados ou ameaçados de sobreexploração (portaria nº5 de 21/05/2004)

Foram identificadas algumas espécies de mamíferos marinhos, os quais utilizam as águas adjacentes da ilha para alimentação abrigo e ou reprodução, as espécies mais abundantes estão listadas no Quadro - 9. Ressalta-se que as espécies listadas pertençam a alguma legislação de proteção específica.

**Quadro - 9 Lista de Mamíferos Marinhos**

CLASSE	ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR
Mamalia	Cetacea	Balaeniade	<i>Eubalaena australis</i>	Baleia franca
		Physeteridae	<i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalote
			<i>Delphinus delphis</i>	Golfinho comum
			Delphinidae	<i>Stenella sp</i>
			<i>Orcinus orca</i>	Orca
		Pontoporiidae	<i>Pontoporia blainvillei</i>	Toninha
	Pinipedes	Otariidae	<i>Otaria byronia (flavescens)</i>	Leão marinho
<i>Arctocephalus sp</i>			Lobo marinho	
Carnivora	Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	

Três das cinco espécies de tartarugas marinhas que ocorrem no litoral brasileiro foram avistadas nas adjacências da ilha, utilizando a área como abrigo e ponto de alimentação (Quadro 10). As espécies de tartarugas marinhas listadas estão catalogadas como “vulneráveis” ou “em perigo” de extinção na lista da IUCN (2006). Com exceção da tartaruga-oliva e da tartaruga-de-couro, todas as outras que ocorrem na costa brasileira preferem águas rasas para se alimentar, o que torna muito comum a presença de tartarugas marinhas próximo à costa (PUPPO *et al*, 2006).

**Quadro 10 - Lista de tartarugas marinhas**

CLASSE	ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR
Reptilia	Testudines	Cheloniidae	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga cabeçuda
	Testudines	Cheloniidae	<i>Chelonia mydas</i>	Tartaruga verde
	Testudines	Dermochelyidea	<i>Dermochelys coriacea</i>	Tartaruga de couro

Aves utilizam as ilhas costeiras como locais de nidificação, alimentação ou apenas passagem. Na Ilha do Campeche além de aves marinhas ocorrem espécies de aves características do ambiente terrestre, as espécies mais abundantes estão listados no Quadro 11.

**Quadro 11 - Lista de aves ocorrentes na Ilha do Campeche**

CLASSE	ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR
Aves	Pelecaniformes	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Biguá
		Suliade	<i>Sula leucogaster</i>	Atobá
		Fregatidae	<i>Fregata magnificus</i>	Tesourão
	Charadriiformes	Laridae	<i>Larus dominicanus</i>	Gaivota
			<i>Sterna hirundinacea</i>	Trinta-réis do bico vermelho
			<i>Sterna eurygnatha</i>	Trinta-réis do bico amarelo
	Sphenisciformes	Sphenidae	<i>Spheniscus magellanicus</i>	Pingiim de Magalhães
	Procellariiformes	Diomedidae	<i>Diomedea</i> sp	Albatroz
	Ciconiformes	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Savacu
			<i>Egretta thula</i>	Garça-pequena
			<i>Butorides striatus</i>	Socozinho
Falconiformes	Falconidae	<i>Polyborus plancus</i>	Caracará	

### **3.4 LEGISLAÇÃO PERTINENTE**

No intuito de desenvolver na Ilha do Campeche uma gestão participativa, foi adotada pelo IPHAN, em parceria com Ministério Público Federal/SC, a utilização de Termos de Ajustamento de Conduta – TAC<sup>1</sup>. Com o objetivo de ordenar o uso da referida ilha os TACs são firmados entre associações, usuários e órgãos públicos relacionados.

Esta ferramenta vem sendo utilizada desde 2001 sendo renovada anualmente. O TAC contempla normas para o embarque e desembarque, cota diária de desembarque de visitantes e diretrizes para a conduta das associações. Anexadas ao TAC, encontram-se normatizações para o desenvolvimento das atividades do Projeto de Visitação, apresentando diretrizes para as trilhas terrestres, trilhas subaquáticas guiadas, sobre a conduta dos coordenadores e monitores.

O tombamento de uma área como Patrimônio Nacional tem como objetivo fortalecer a conservação e a preservação dos aspectos que induziram ao tombamento, sendo uma ferramenta auxiliar, que não exclui legislações mais restritivas do que as determinadas pelo órgão responsável pelo tombamento. Desta forma incidem sobre a Ilha do Campeche legislações federais estaduais e municipais, as quais serão descritas a seguir.

#### **3.4.1 Legislação Federal**

A legislação Federal, observada no Quadro 12, é composta pelo instrumento legal de proteção, data e o resumo. Apresentando as regulamentações da atividade de pesca, mergulho, proteção à fauna e flora, patrimônio, tráfego marítimo entre outros aspectos incidentes na Ilha do Campeche.

---

<sup>1</sup> Os TAC's podem ser obtidos junto ao IPHAN – 11° SR/SC ou perante ao Ministério Público Federal/SC. Atualmente o TAC é assinado antes do início da alta temporada e com duração de 12 meses

**Quadro 12 - Legislação Federal Incidente na Ilha do Campeche**

INSTRUMENTO LEGAL	DATA	RESUMO
Instrução Normativa Nº 128	26 de outubro de 2006	- Proibi o exercício da pesca da <b>sardinha verdadeira</b> ( <i>Sardinella brasiliensis</i> ) na área compreendida entre os paralelos 22° 00' Sul (Cabo de São Tomé, RJ) e 28 ° 36' Sul (Cabo de Santa Marta, SC), durante: i) de 17 de novembro de 2007 a 24 de fevereiro de 2008; ii) de 18 de junho de 2008 a 06 de agosto de 2008; iii) de 12 de novembro de 2008 a 20 de fevereiro de 2009; iv) de 06 de julho de 2009 a 25 de agosto de 2009
Instrução Normativa Nº 125 (IBAMA)	18 de outubro de 2006	Dispõe sobre a implantação de recifes artificiais
Instrução Normativa Nº 105 (IBAMA)	20 de julho de 2006	- Proibir, anualmente, a <b>extração de mexilhão</b> nos costões naturais, sob qualquer método, da espécie <i>Perna-perna</i> (marisco), no litoral dos estados do ES, RJ, SP, PR, <b>SC</b> e RS, no período de 01 de setembro a 31 de dezembro; -Proíbe a comercialização de mexilhões provenientes do estoque natural com comprimento total igual ou inferior a 5cm; -A retirada de sementes de mexilhão nos costões naturais será autorizada, pelo órgão competente, <i>apenas aos aqüicultores devidamente licenciados</i>
Instrução Normativa Nº53 (MMA) Sendo o inciso 2 do art. 2º revogado pela Instrução normativa nº 03 de 22 de set. 2006	22 de novembro de 2005	- Estabelece o <b>tamanho mínimo de captura</b> de espécies marinhas e estuarinas do litoral Sudeste e Sul do Brasil
Instrução Normativa Nº 37 (MMA)	06 de outubro de 2005	- Estabelece a proibição da pesca do <b>chernepoveiro</b> ( <i>Polyprion americanus</i> ), nas águas jurisdicionais brasileiras, por um período de 10 anos
Instrução Normativa Nº 41 (MMA) i) Alterada pela Instrução Normativa Nº21	04 de Julho de 2005 i) 18 de Outubro de 2005	- Permitir a <b>pesca subaquática</b> no Estado de SC exclusivamente em apnéia; - É obrigatória a utilização de bóia sinalizadora para praticantes da pesca subaquática e, - Proibir a prática da pesca subaquática nas áreas de praias, em uma faixa de 50 metros, iniciando-se na linha de baixa-mar, incluindo as praias das ilhas, e nos primeiros 50 metros dos costões rochosos contíguos às praias
Decreto Nº 5.300 Regulamenta a Lei 7.661	07 de dezembro de 2004	- Regulamenta a Lei 7.661 de 1988 a qual institui o <b>Plano nacional de Gerenciamento Costeiro</b> Art. 21 - As praias são bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado, sempre, livre e franco acesso a elas e ao mar, em qualquer direção e sentido, ressalvados os trechos considerados de interesse da segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica

Instrução Normativa N° 5 (MMA) i) Anexos I e II alterados pela Instrução Normativa N° 52	21 de maio de 2004 i) 08 de novembro de 2005	- Lista de <b>espécies ameaçadas de extinção</b> , sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexplotação, os invertebrados aquáticos e peixes
Lei N° 10.779	25 de novembro de 2003	- Estabelece critérios para a concessão do <b>seguro desemprego</b> aos pescadores artesanais durante os períodos de defeso
Portaria N° 30 (IBAMA) i) Alterada pela Portaria N° - 51	23 de maio de 2003 i) setembro de 2003	- Torna obrigatório que os pescadores profissionais (artesanais e industriais) possuam Licença de Pesca; - Limite de captura e transporte por pescador amador é de 15 kg (quinze quilos) mais um exemplar, para pesca em águas marinhas ou estuarinas, respeitando-se os tamanhos mínimos e máximos estabelecidos em normas federais e estaduais. - Incluído pela portaria N°51 que os estados da Federação são responsáveis pela autorização do uso de tarrafa
Portaria N° 121 (IBAMA)	20 de Setembro 2002	- Proíbe a pesca do Mero ( <i>Epinephelus itajara</i> ) por um período de 05 (cinco) anos
Decreto 3.179 i) Alterado pelo decreto N° 5523	21 de setembro de 1999 i) agosto de 2005	- Dispõem sobre as sanções penais e administrativas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente
Lei N° 9.795	27 de abril de 1999	- Institui a Política Nacional de Educação Ambiental
NORMAN 02 DPC (Marinha do Brasil)	1998	- Dispõem sobre tráfego de embarcações em jurisprudência nacional
NORMAN 03 DPC (Marinha do Brasil)	1998	- Dispõem sobre tráfego de embarcações de passeio e transporte de passageiros
NORMAN 15 DPC (Marinha do Brasil)	1998	- Cadastramento de Empresas de Mergulho
Lei N° 9.605	1998	Dispõe sobre <b>crimes ambientais</b> e proíbe: Art. 29-Comercialização de conchas, corais, estrelas-do-mar e outros organismos marinhos como forma de souvenir; Art. 33- Fundear a embarcação sobre o substrato rochoso ou muito próximo a linha de costa; Art. 35- Pesca com explosivos, e outras substâncias nocivas ao ambiente marinha

<p>i) Portaria N° 117 (IBAMA)</p> <p>ii) Lei N° 7.643</p> <p>iii) Portaria N° 11 (IBAMA)</p>	<p>i) Dezembro de 1996</p> <p>ii) 1987</p> <p>iii) 1986</p>	<p>i) Proíbe qualquer tipo de molestamento de cetáceo em águas brasileiras e define o regulamento de aproximação a estes organismos;</p> <p>ii) Proíbe a pesca, ou qualquer tipo de molestamento intencional, de toda espécie de cetáceos (baleias, golfinhos) nas águas jurisdicionais brasileira;</p> <p>iii) Proíbe, nas águas sob jurisdição nacional, a perseguição, caça, pesca ou captura de pequenos Cetáceos (Baleias e Golfinhos), Pinípedes (Lobo Marinho) e Sirénios (Peixe Boi)</p>
<p>Portaria N° 127-N (IBAMA)</p>	<p>1994</p>	<p>- Proíbe anualmente a pesca da <b>anchova</b> (<i>Pomatomus saltatrix</i>), no período de 01/11 a 31/03.</p> <p>- Para as embarcações menores que 10 metros, que operem até 10 milhas da costa, a pesca fica proibida de 1/12 à 31/03;</p> <p>- Proíbe a captura de <i>Polmatomus saltatrix</i> inferiores à 40 cm</p>
<p>Portaria N° 5-N (IBAMA)</p>	<p>27 de janeiro de 1994</p>	<p>- Permitir, no Estado de SC, a utilização do aparelho de pesca denominado <b>cercos flutuante</b>, com as seguintes características: a) distância mínima de um cerco ao outro: 300m; e b) comprimento máximo do caminho: 100m;</p> <p>- Licenças de pesca para cerco flutuante serão concedidas prioritariamente para grupos de pescadores artesanais da comunidade onde se localizará o aparelho;</p> <p>- Os concessionários de cercos flutuantes deverão fornecer mensalmente ao IBAMA as informações referentes ao pescado capturado</p>
<p>Portaria N°137-N</p>	<p>1994</p>	<p>Proibida a pesca de <b>Lagosta</b> (<i>Panulirus argus</i> e <i>P. Laevicauda</i>) entre o período de 1<sup>o</sup> de janeiro até 30 de abril</p>
<p>LEI N° 8.617,</p>	<p>04 de janeiro de 1993</p>	<p>Dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental brasileiros</p>
<p>Portaria N° 110-N (IBAMA)</p>	<p>1992</p>	<p>- Estabelece que as pessoas físicas ou jurídicas somente possam exercer atividade pesqueira mediante prévia autorização, permissão e/ou registro de pesca no IBAMA;</p> <p>- Pescadores amadores desembarcados que utilizam somente linha-de-mão ou vara, linha e anzol estão dispensados de possuir licença, se não forem filiados a um clube de pesca ou associação</p>
<p>LEI N. 8287</p>	<p>20 de dezembro de 1991</p>	<p>- Estabelece critérios para a concessão do <b>seguro desemprego</b> aos pescadores artesanais durante os períodos de defeso</p>
<p>Portaria N° 2.306</p>	<p>1990</p>	<p>- Proíbe qualquer tipo de molestamento de cetáceo em águas brasileiras e define o regulamento de aproximação a estes organismos</p>

CONSTITUIÇÃO FEDERAL	1988	<p>Art. 20 – define que são bens da União as Ilhas fluviais e lacustres, as praias marítimas, as ilhas oceânicas e as costeiras, o mar territorial e os recursos naturais da plataforma continental.</p> <p>Art. 23 – define como competência da União, dos Estados e dos Municípios a proteção do meio ambiente, o combate a poluição, a preservação das Florestas da fauna e da flora.</p> <p>Cap VI – Dispõe sobre o Meio Ambiente: Art. 225 § 4 institui a Zona Costeira como patrimônio nacional, sendo que sua utilização far-se-á na forma de lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais</p>
LEI N° 7.679	23 de novembro de 1988	Dispõe sobre a proibição da pesca de espécies em períodos de reprodução e dá outras providências
Lei N° 5 (SUDEPE)	1986	- Proíbe a captura e o molestamento de quaisquer espécies de tartarugas marinhas
LEI N° 7.347	24 de julho de 1985	- Disciplina Ação Civil Pública de Responsabilidade Por Danos Causados ao Meio Ambiente, ao Consumidor, a Bens de Direitos do Valor Artístico, Estético, Histórico, Turístico e Paisagístico e dá outras providências
Decreto – Lei N° 221	28 de fevereiro de 1967	- Dispõe sobre a proteção e estímulos a pesca
Lei N° 3.924	26 de julho de 1961	- Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos; - Os monumentos arqueológicos ou pré-históricos de qualquer natureza existentes no território nacional e todos os elementos que neles se encontram ficam sob a guarda e proteção do Poder Público
Decreto – Lei N° 8.760	5 de setembro de 1946	- Define a zona costeira como terrenos de Marinha
Decreto Lei N° 25	30 de novembro de 1937	- Organiza a proteção do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

### 3.4.2 Legislação Estadual e Municipal

No Quadro 13 é possível observar o resumo das leis estaduais e municipais aplicadas a Ilha do Campeche. Sendo a FATMA o órgão ambiental responsável pelo estado e a FLORAM o órgão responsável pelo município de Florianópolis, o qual a ilha integra.

**Quadro 13 - Legislação Estadual e Municipal de Santa Catarina**

<b>INSTRUMENTO LEGAL</b>	<b>DATA</b>	<b>RESUMO</b>
Lei Estadual N° 13.553	2005	- Institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro
Decreto Estadual N° 620	2003	- Institui o programa de descentralização das ações de gestão ambiental no estado de Santa Catarina
Constituição do Estado de Santa Catarina; i) atualização	05 de outubro de 1989 i) outubro de 2006	- Capítulo III/seção III: trata da educação, <b>cultura</b> e desporto; - Capítulo VI: trata do Meio Ambiente
Lei Estadual N° 5.973 i) Decreto N° 14.250 (regulamenta a Lei N°5.973)	15 de outubro de 1980 i) 1981	i) Dispõe sobre a proteção e melhoria da qualidade ambiental e da outras providências. Capítulo III dispõe sobre áreas de proteção especial Art. 42 - Consideram as áreas adjacentes aos patrimônios assim como as Ilhas áreas de proteção especial
Lei Municipal N° 2.193	1985	- Dispõe sobre o zoneamento, o uso e a ocupação do solo nos balneários da Ilha de Santa Catarina, declarando-os área especial de interesse; Art. 21 - Áreas de Preservação Permanente (APP) são aquelas necessárias à preservação dos recursos e das paisagens naturais, à salvaguarda do equilíbrio ecológico, compreendendo: ... V) praias, costões, promontórios, tómbulos, restingas e <b>ilhas</b>

### 3.5 USO E OCUPAÇÃO DO SISTEMA INSULAR

Para delimitar a área adjacente a ilha que influencia na sua conservação, torna-se necessário identificar os usos e o perfil dos usuários que utilizam este espaço. Com o intuito de apresentar uma breve descrição sobre estes atores a seguir será descrito as características dos usuários e a demarcação geográfica dos usos que estes praticam no entorno da ilha.

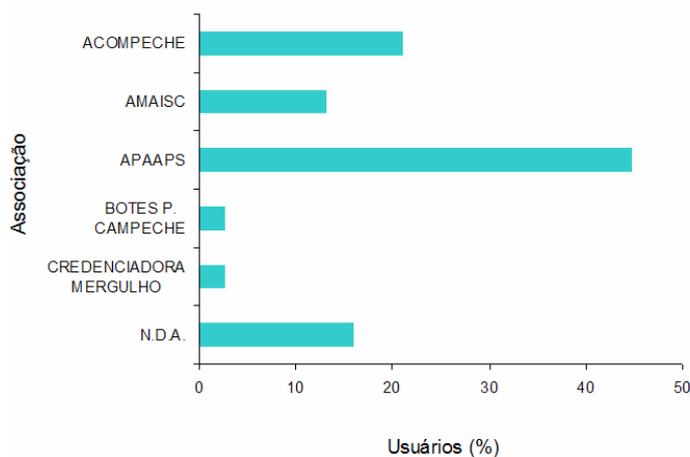
#### 3.5.1 Características dos Ocupantes

Para conhecer as características dos ocupantes e suas percepções foi elaborado um questionário (Apêndice I) do tipo semi-aberto, o qual foi aplicado aos usuários, principalmente do entorno marinho da Ilha do Campeche. O universo pesquisado consistiu na entrevista de 37 frequentadores, realizadas entre dezembro de 2006 e maio de 2007.

##### 3.5.1.1 Perfil do Usuário

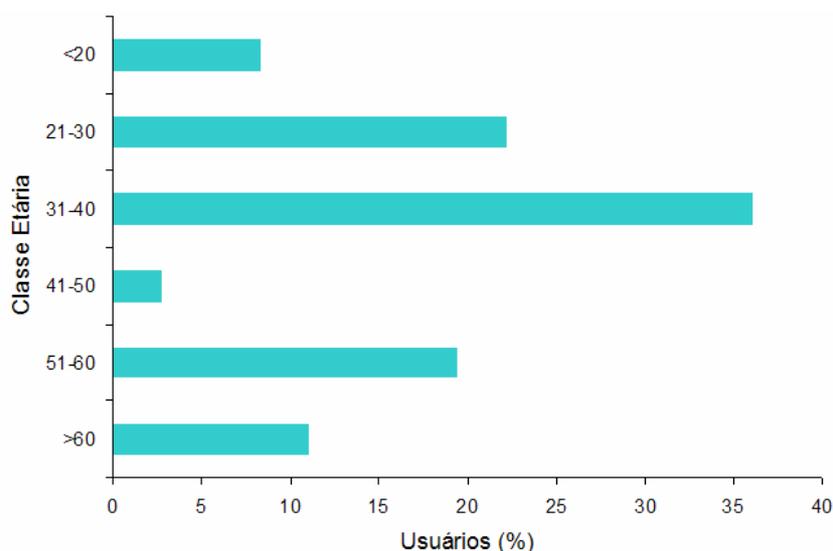
Para conhecer uma parcela dos usuários da Ilha do Campeche foram feitas perguntas fechadas sobre a classe etária, local de origem, associação a qual está vinculado, escolaridade, renda mensal, profissão, atividades desenvolvidas e problemas observados.

A Figura 25 demonstra a representatividade dos usuários quanto a associação pertencente, sendo 46% dos entrevistados pertencentes à APAAPS, 21% sócio da ACOMPECHE, 13% da AMAISC e 3% botes provenientes da Praia do Campeche. Os usuários que não pertencem a nenhuma das categorias acima representaram 18% da pesquisa.



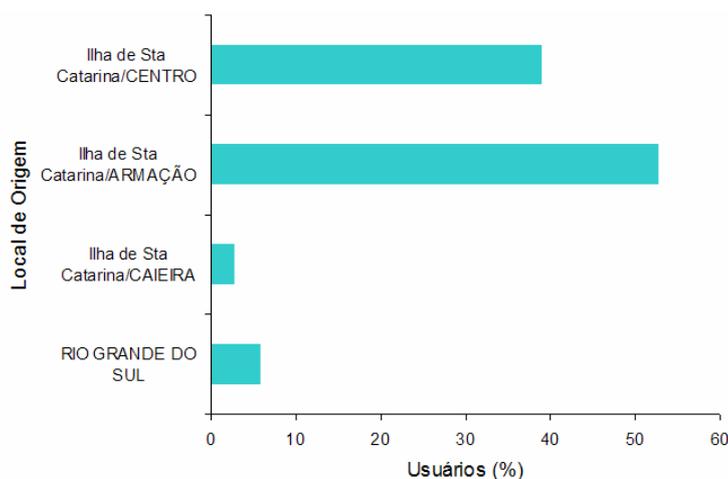
**Figura 25 - Associação a qual pertence o entrevistado**

Entre os usuários entrevistados observou-se uma predominância na faixa etária compreendida entre 31 e 40 anos (36%), seguida pela faixa etária entre 21 e 30 anos (22%) e entre 51 e 60 anos (19%) (Figura 26). A faixa etária acima de 60 anos foi representada por 11% dos entrevistados seguida por menores de 20 anos (8%) e de 41 a 50 anos (3%).



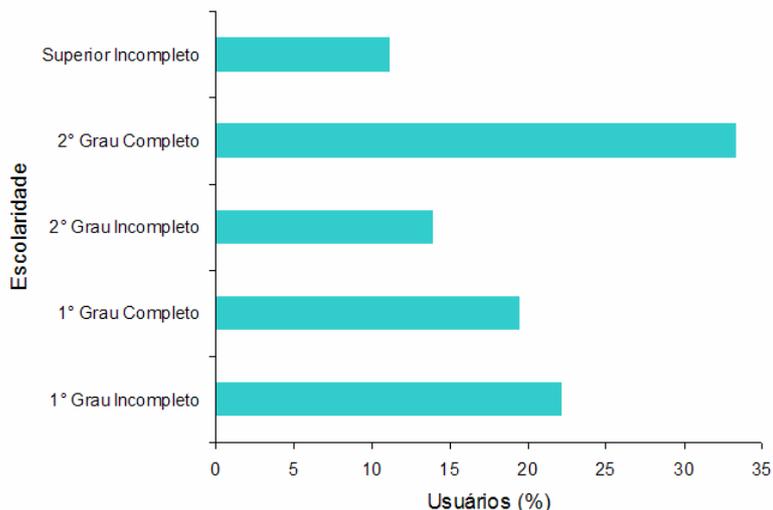
**Figura 26 - Classe etária dos entrevistados**

Os entrevistados em sua maioria são oriundos da Ilha de Santa Catarina, representando a comunidade da Armação do Pântano do Sul corresponde a 53% do total entrevistado (Figura 27). O segundo maior fluxo provém da região central da cidade (39%). Os usuários de outro Estado neste caso do Rio Grande do Sul representam 6%.



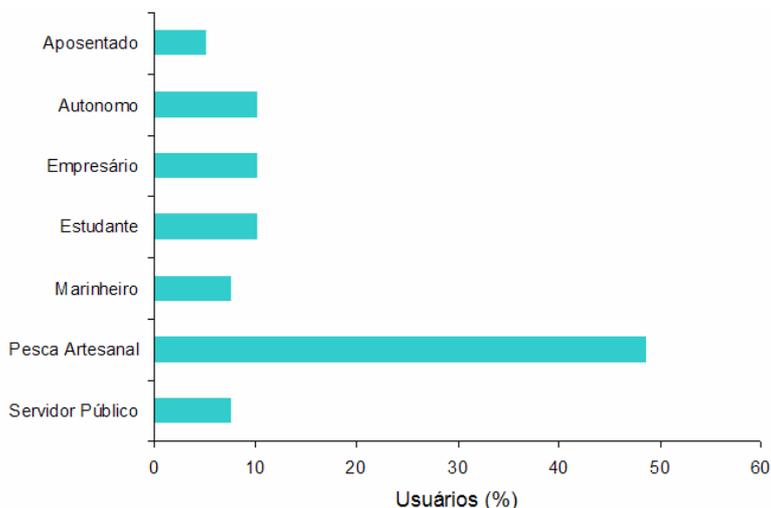
**Figura 27 - Local de origem dos entrevistados**

Quando perguntados sobre o nível de escolaridade 33% responderam que possuem o 2º grau completo, seguidos por 22% com 1º grau incompleto, 19% com o 1º grau completo, 14% com 2º grau incompleto e 11% com o curso superior incompleto (Figura 28).



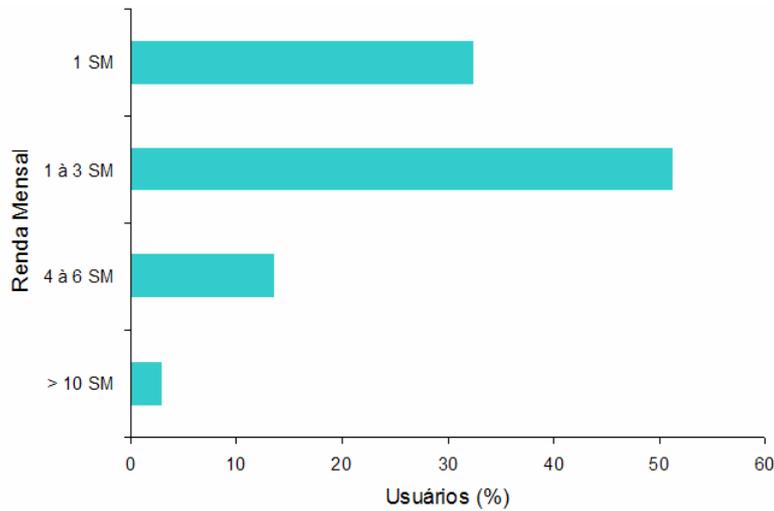
**Figura 28 - Escolaridade dos entrevistados**

Quando perguntados sobre a profissão, 49% responderam que a pesca artesanal é a principal atividade. A profissão dos demais entrevistados apresentou uma grande diversidade sendo mais representativa os profissionais autônomos, empresários e estudantes, conforme demonstrado no gráfico da Figura 29.



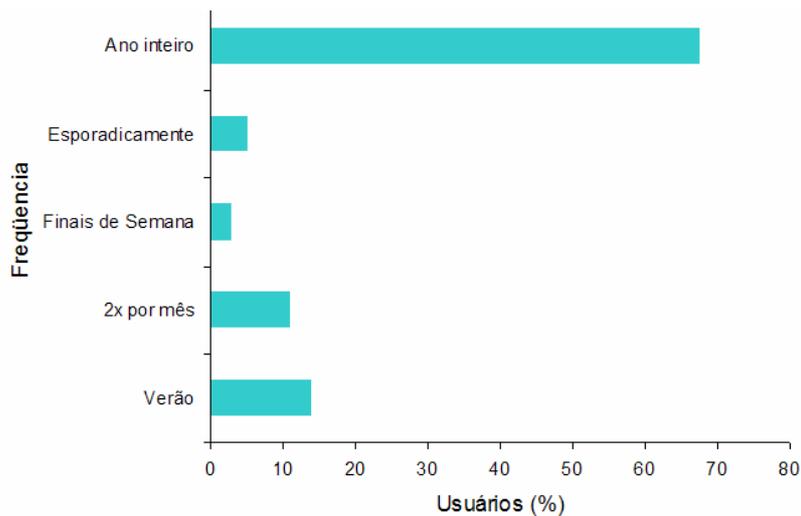
**Figura 29 - Profissão dos entrevistados**

A pesquisa mostrou o percentual da renda mensal, em salários mínimos – SM, dos usuários entrevistados. A Figura 30 mostra que 51% dos entrevistados recebe entre 1 e 3 SM, 32% recebem até 01 salário mínimo, 14 % recebem entre 4 e 6 SM e somente 3% com rendimentos superiores a 10 SM.



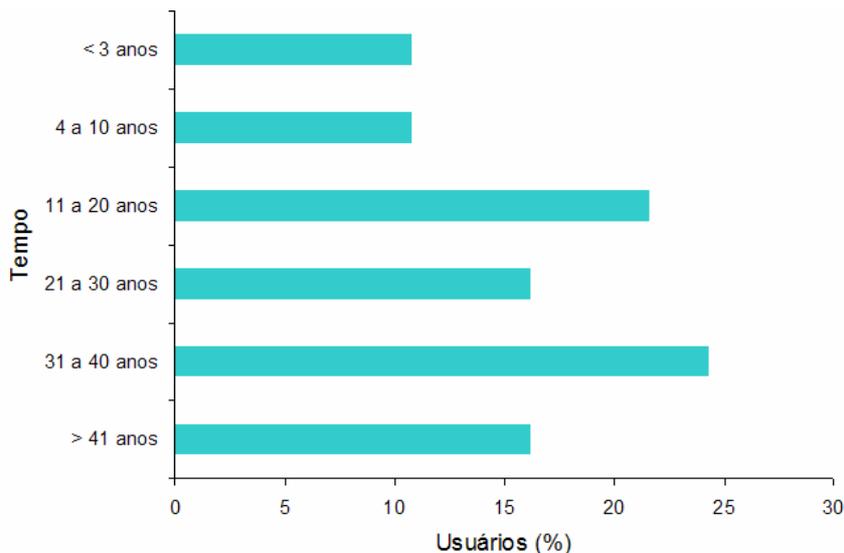
**Figura 30 - Renda mensal (média) dos entrevistados**

Os questionários registraram que além do significativo aumento nas atividades turísticas que ocorrem durante o verão o Patrimônio Ilha do Campeche é utilizado durante todo o ano. A frequência de utilização da ilha pode ser observada na Figura 31, a qual representa que 68% dos entrevistados utilizam a ilha durante todo o ano; 14% utilizam a ilha somente durante o verão; 11% freqüentam a ilha apenas duas vezes por mês; 5% visitam a ilha esporadicamente e; 3% freqüentam a ilha somente nos finais de semana.



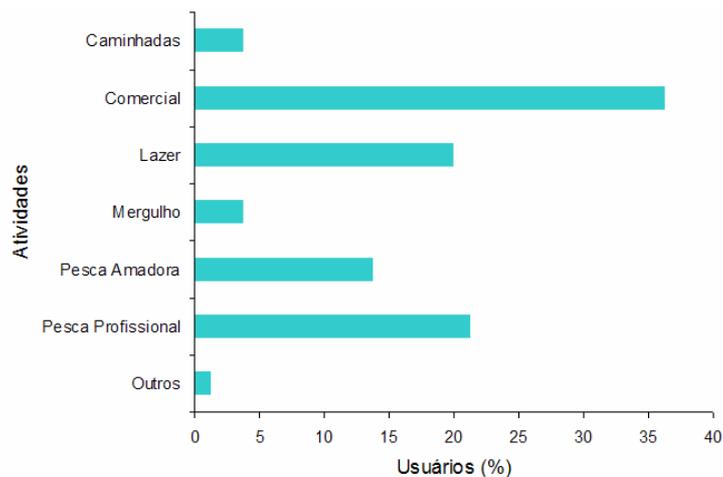
**Figura 31 - Frequência de utilização da Ilha do Campeche.**

A Ilha do Campeche, devido a sua proximidade com a Ilha de Santa Catarina, é bastante conhecida pelos moradores de Florianópolis. Dos entrevistados 24% conhecem a ilha à 31- 40 anos; 22% conhecem a ilha à 11 – 20 anos; 16% conhecem a ilha a mais de 41 anos; 16 % conhecem a ilha à 21 - 30 anos; 11% conhecem a ilha à 4-10 anos e; 11% conhecem à ilha a apenas 03 anos conforme representado no gráfico da Figura 32.



**Figura 32 -Tempo que conhece a Ilha do Campeche**

Quando perguntados sobre qual a atividade corriqueiramente realizada na ilha, 36% dos usuários respondem que a utilizam com a finalidade comercial, ou seja, travessia de visitantes, restaurantes ou de monitoramento (Figura 33). A atividade de lazer e pesca profissional neste caso, a pesca artesanal é desenvolvida por 20% dos usuários seguidas por atividades de pesca amadora (13,75%) mergulho e caminhadas (3,75%).



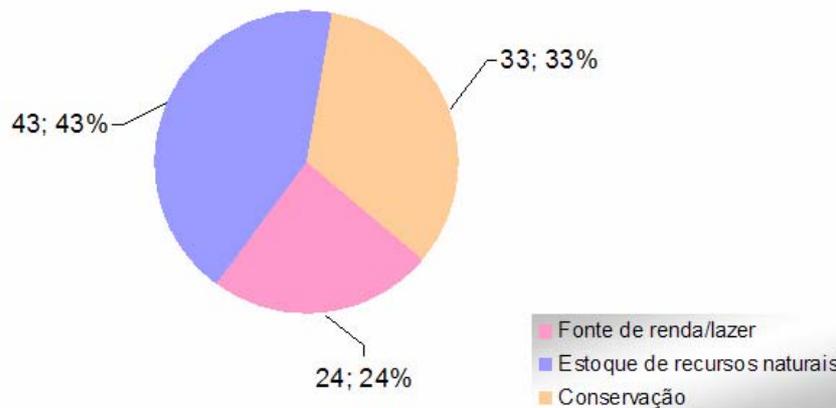
**Figura 33 - Atividades desenvolvidas na Ilha do Campeche**

### 3.5.1.2 Percepção dos Usuários

A percepção dos usuários quanto ao Patrimônio Ilha do Campeche foi obtida através de perguntas abertas contidas nos questionários, onde os entrevistados discorreram sobre a importância do entorno da ilha, problemas verificados e o Estado de Conservação do lugar.

Quando perguntados sobre a importância do entorno e conseqüentemente da ilha 43% dos entrevistados sugerem como alto grau de importância o estoque dos recursos naturais principalmente os pesqueiros (Figura 34). A resposta citada por um pescador artesanal para justificar a importância foi: *"Para pesca, em função do nosso trabalho de pesca e passeio. Importante para se refugiar do mar ruim. Ancoramos e ficamos por lá"*.

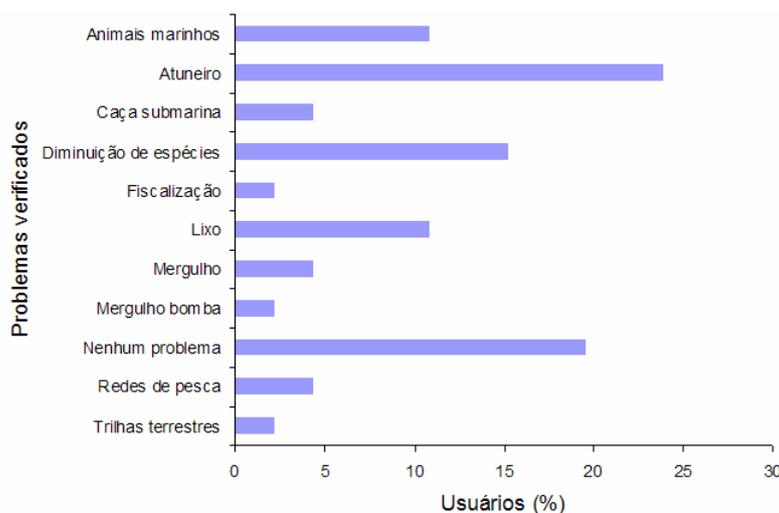
A importância da conservação da biodiversidade marinha foi citada por 33% dos entrevistados e, 24% relataram que o entorno é importante como fonte de renda e lazer: *"Gosto de passear, ver os quatis e passarinhos, importante para ganhar dinheiro. Colocar mais sombra para os visitantes, trapiche para desembarcar mais tranqüilo, que a diretoria da APAAPS se unisse com a ACM e parassem de briga e trabalhassem juntas para cuidar da ilha. Tem que conservar ela assim, sem cortar árvore."* ou *"Convívio com a natureza, ambiente saudável, baleias, arqueologia, amizades, diminuiu a quantidade de peixe, a pesca do cerco e dos atuneiros são predatórias. Realizar atividade de mergulho autônomo"*.



**Figura 34 - Importância do entorno marinho da Ilha do Campeche**

A percepção dos entrevistados quanto aos problemas verificados no entorno da ilha do Campeche foram bastante abrangentes, dependendo da atividade e interesses de cada entrevistado (Figura 35).

De maneira geral os barcos industriais especificamente os atuneiros são apontados como a atividade mais prejudicial do entorno da ilha apontado por 24% dos entrevistados, 20% dos usuários dizem não ter nenhum problema aparente, 15% citam a diminuição das espécies como um grave problema e 11% citam o lixo na mar. Outros fatores relatados tais como o dano causado no equipamento de pesca por animais marinhos (geralmente mamíferos), caça submarina, a falta de fiscalização, o mergulho livre e autônomo, redes de pesca.



**Figura 35 - Problemas listados pelos entrevistados**

Quando questionados sobre o Estado de Conservação da Ilha foi percebido a dificuldade em se diferenciar a parte emersa do entorno da ilha, sendo citados geralmente os problemas verificados nos dois ambientes (Figura 36).

A opção “razoável” abrangeu 40% dos entrevistados os quais relatam: *“No inverno fica tudo abandonado, deveria manter alguém cuidando o ano inteiro”*. Já a opção “Bom” foi citada por 29% dos questionários: *“Antes não cuidavam. Assim está bom, só precisava de mais pessoas cuidando do lixo”*; *“Orientar as pessoas que estão visitando a ilha. Reunião com todos os atores, informação é o que falta”*. E sugerem que: *“Local de paz e tranqüilidade, como se fosse sua casa, descanso, contemplação da natureza. Necessário primeiramente fazer um projeto adequado de saneamento básico; posteriormente um estudo sobre o lençol freático; parcerias para arrecadar recursos para conservar e resgatar a História da Ilha; construir um museu com fotos e trabalhos em argila e uma exposição sobre as riquezas aquática nas campanhas”*.

Dos entrevistados 17% citaram como “Muito Bom” o Estado de Conservação da ilha, relatando que: *“Tem que fazer o que estão fazendo hoje: a redução do número de pessoas nas trilhas, números de pessoas na ilha excelente em relação a antes, monitores cuidando grande evolução, não deixar pisar nas oficinas e inscrições, a obrigação do óleo de cozinha ter que voltar para a terra foi muito bom”*

A opção “Ruim” foi citada por 9% dos usuários: *“Mal conservada, muito lixo, esgoto, falta banheiro no inverno”*, *“Muita pressão, muitas pessoas, mal gerenciamento, pouca infra-estrutura”* ou *“Colocar fossas melhores, restaurantes, a cozinha, os banheiros, o atendimento, o restaurante, estrutura, barcos, não poluir a Ilha, melhorar as casas “*

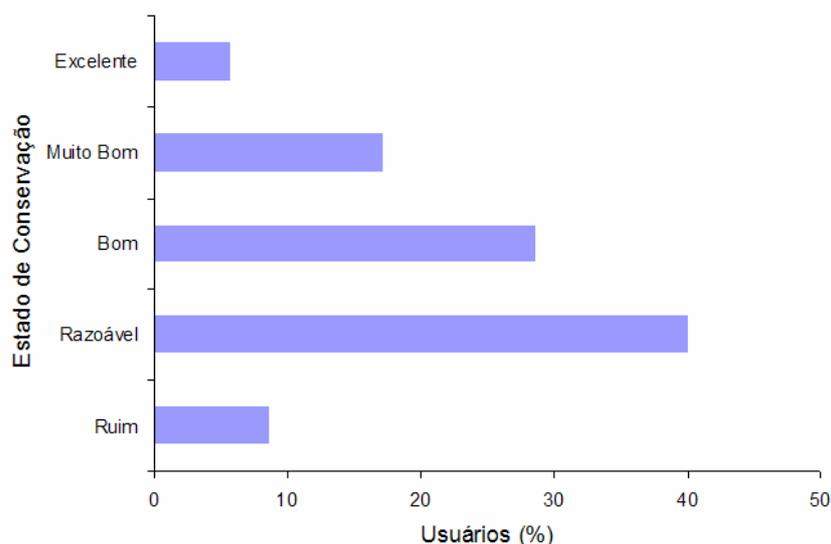


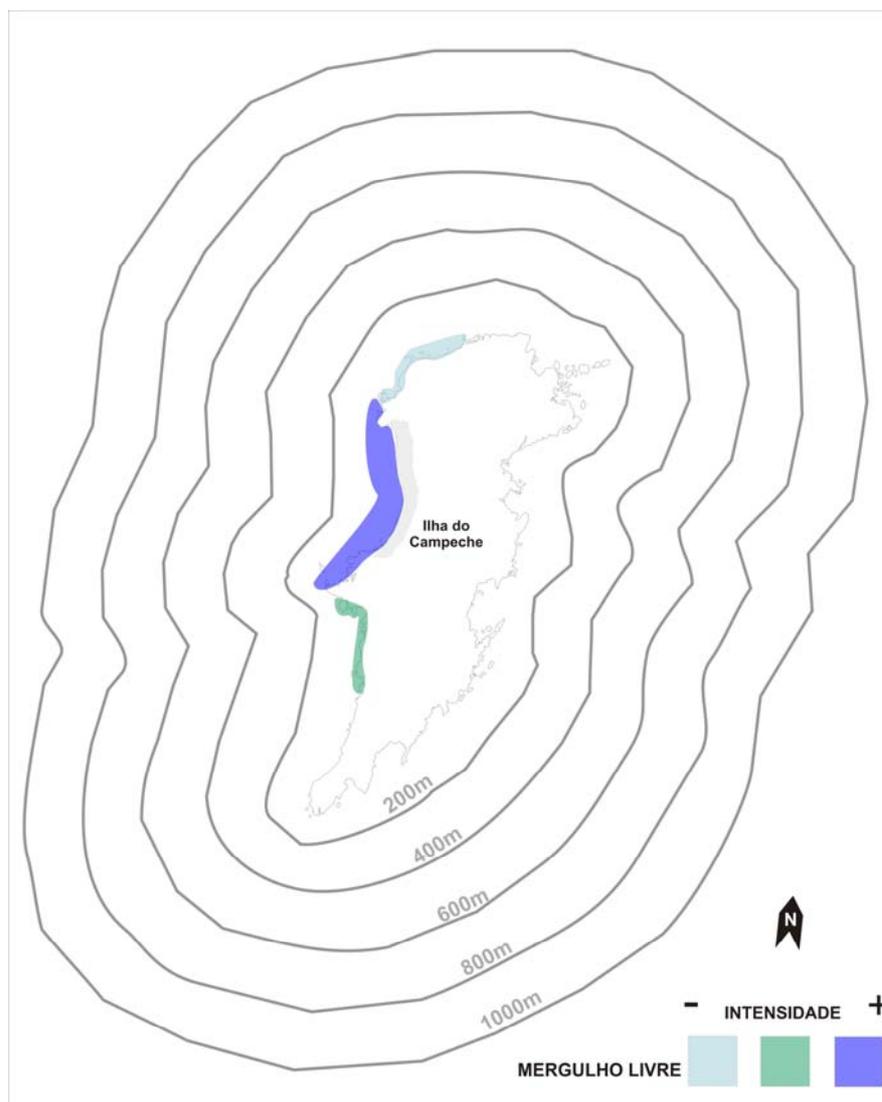
Figura 36 - Estado de conservação do entorno da Ilha do Campeche

### ***3.5.2 Demarcação Geográfica dos Usos***

As informações obtidas através dos questionários somadas a vivência diária com os usuários permitiu a elaboração de mapas ilustrativos que representam a distribuição espacial dos usos praticados no entorno marinho da Ilha do Campeche.

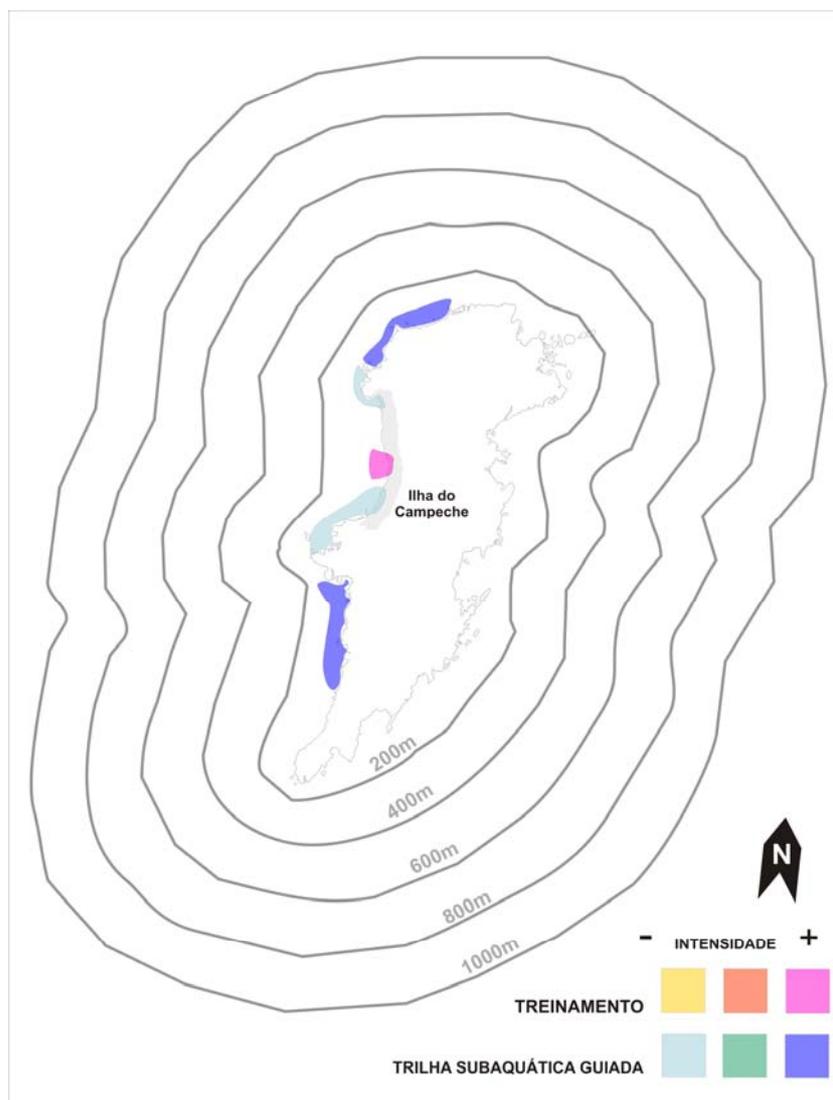
Durante o período de verão a visibilidade da água estimula a atividade de turismo de mergulho, sendo praticados no entorno da ilha três modalidades: mergulho livre, trilhas subaquáticas guiadas - TSG e recentemente vem se verificando a prática de mergulhos autônomos. A realização destas modalidades de mergulho varia em intensidade e distribuição geográfica, ocorrendo em algumas partes da ilha conflito de uso entre as atividades.

A atividade de mergulho livre é praticada principalmente nas adjacências dos costões rochosos da praia da Enseada e com menor intensidade nos costões sudoeste e noroeste, conforme representado no mapa esquemático da Figura 37 . Nesta atividade o mergulhador utiliza somente máscara de mergulho e quando portador de equipamento pessoal faz uso de nadadeiras.



**Figura 37 - Mapa esquemático contemplando a atividade de mergulho livre**

Trilha Subaquática Guiada é uma atividade oferecida pelo Projeto de Visitação, onde um monitor credenciado pelo curso de monitores realizado pelo IPHAN ensina o visitante a utilizar máscara, nadadeira e roupa de proteção térmica. Primeiramente é realizado um treinamento na praia e posteriormente, dependendo das condições climáticas, opta-se por um roteiro no costão noroeste ou na baía do costão sudoeste, conforme representado no mapa esquemático da Figura 38. O mapa também demonstra que a atividade de TSG é praticada, em menor intensidade, nos costões adjacentes a praia.



**Figura 38 – Mapa esquemático contemplando as trilhas subaquáticas guiadas**

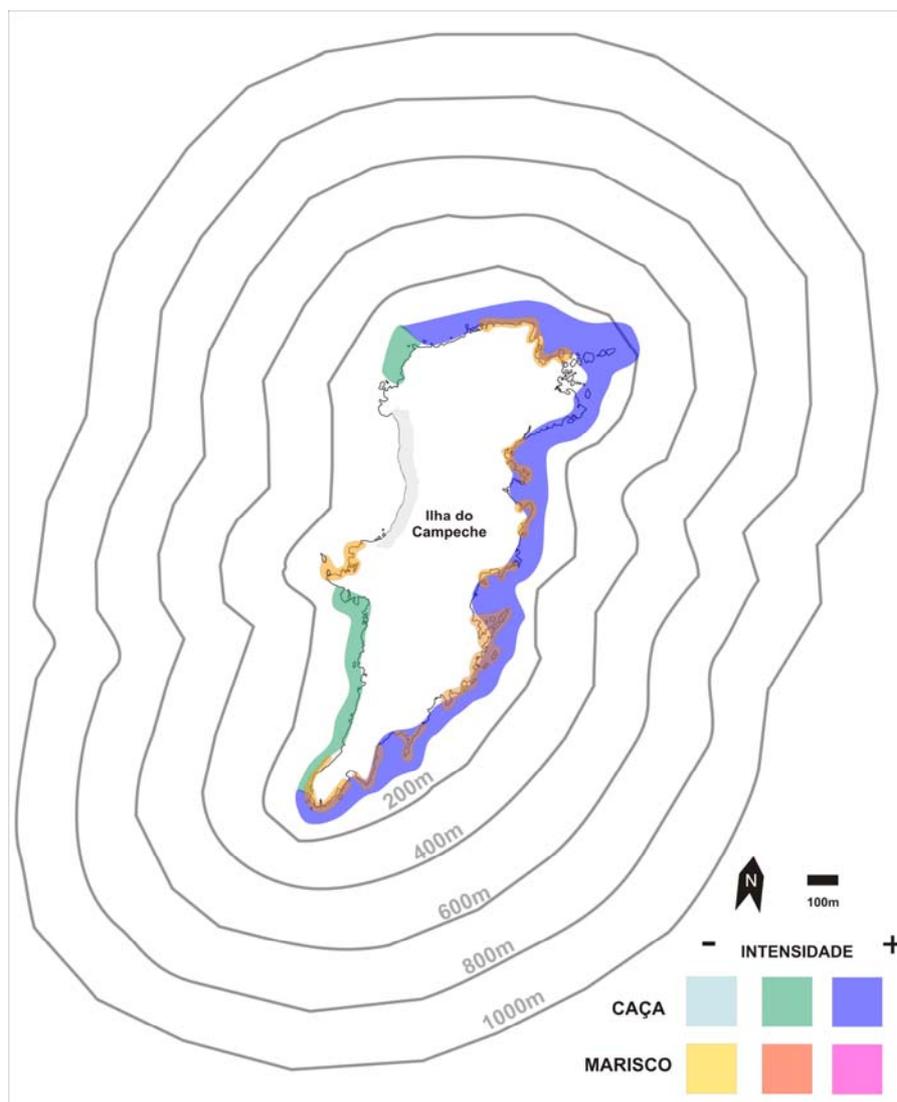
A atividade de Mergulho Autônomo é realizada por empresas de mergulho em diversos pontos da ilha. Para a prática desta modalidade de mergulho o visitante necessita de um curso específico, onde aprende a utilizar os equipamentos que permitem a permanência do mergulhador por um maior período de tempo submerso. O costão sul da praia da ilha, próximo às oficinas líticas, é utilizado de maneira informal para o treinamento e também para a realização do batismo (mergulho autônomo com pessoas sem credenciamento), representado no mapa esquemático da Figura 39 pela coloração azul escuro.

O mergulho autônomo é também realizado com bastante intensidade nos costões sudoeste e norte da ilha, e com menor intensidade no parcel da região leste e no costão norte adjacente a praia, representado pela coloração azul claro.



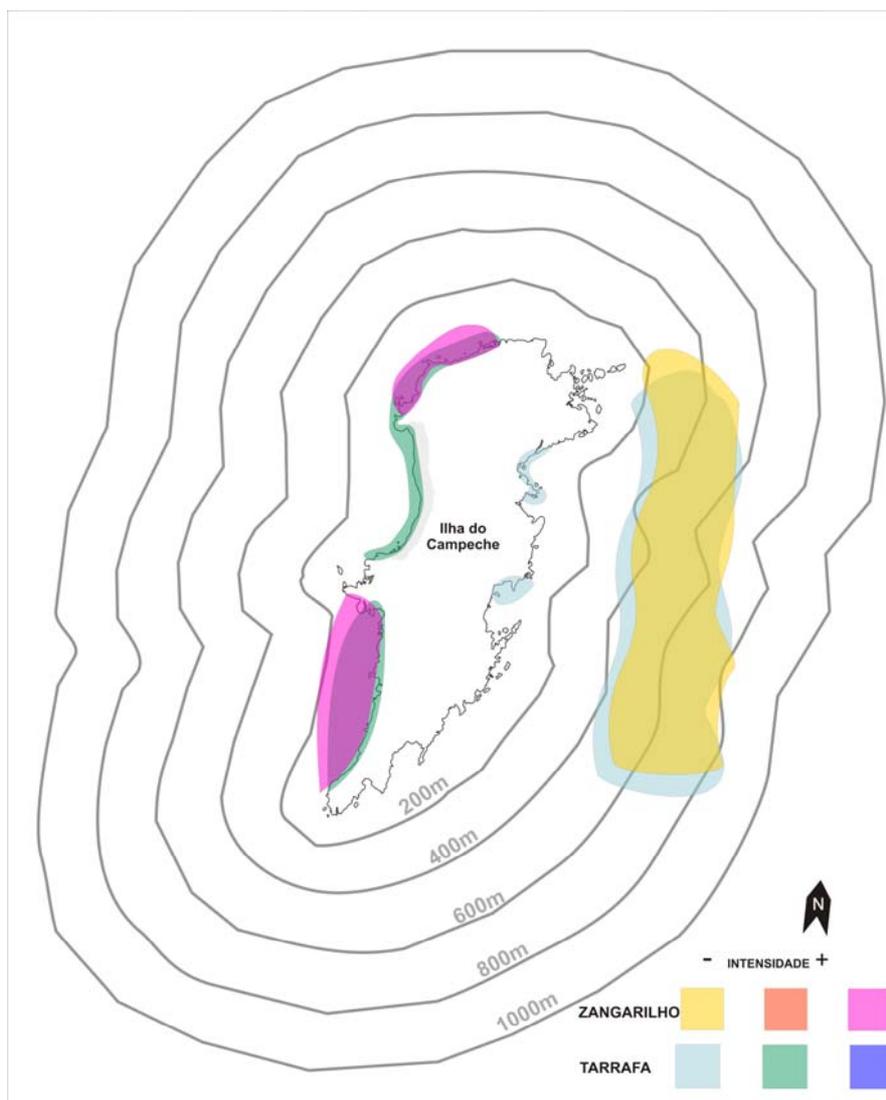
**Figura 39 – Mapa esquemático contemplando a atividade de mergulho autônomo**

Durante o verão as condições climáticas também propiciam a prática de caça submarina e a extração de marisco, ambas realizadas tanto para consumo próprio quanto para comércio. A extração de marisco ocorre em diversos pontos do costão numa intensidade moderada conforme representado pela coloração alaranjada no mapa da Figura 40. O mapa também representa as áreas e intensidades da atividade de caça submarina, a qual é praticada em maior intensidade na região leste e em menor escala nos costões sudoeste e noroeste.



**Figura 40 - Mapa de Uso contemplando a Extração de Marisco e Caça Submarina**

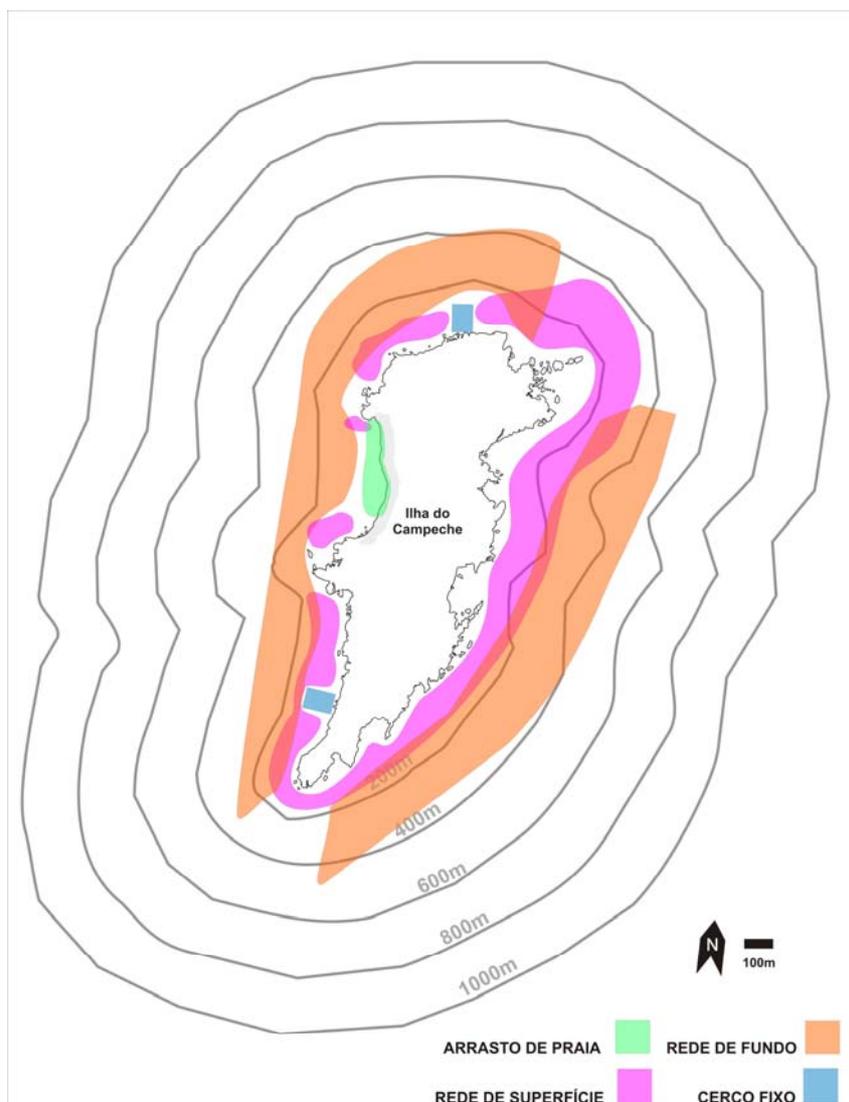
Outra atividade praticada com bastante intensidade no entorno da ilha durante o verão é a pesca da lula, realizada com o uso de zangarilho e/ou tarrafa, sendo que a tarrafa também é utilizada para a captura de outros tipos de pescado. As áreas mais utilizadas para a pesca da lula são os costões sudoeste e noroeste representados pela coloração rosa no mapa de uso da Figura 41. Dependendo das condições de ondulação e vento a pesca da lula ocorre na região leste sendo esta praticada com menor intensidade. As áreas utilizadas para pesca com o uso de tarrafas estão representadas pela coloração azul clara, onde é praticada em menor intensidade, e pela coloração verde água onde é praticada com intensidade moderada.



**Figura 41 - Mapa esquemático contemplando a pesca com zangarilho e tarrafa**

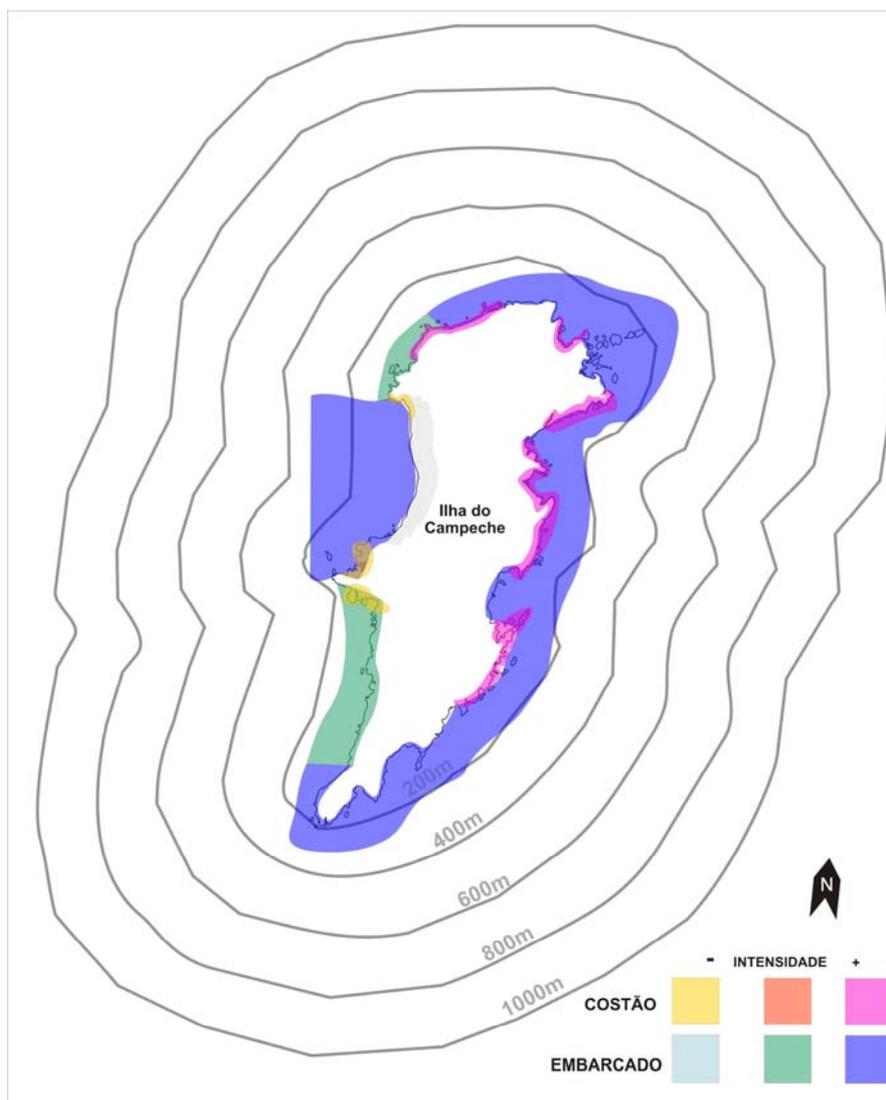
A pesca artesanal e a amadora são tradicionais atividades praticadas ao longo de todo o ano no entorno da Ilha do Campeche. Os pescadores utilizam-se principalmente de redes, existindo uma diversidade de tipos em função do recurso alvo, como rede específica para a pesca da tainha, rede para anchova, rede para linguado, rede para captura de abrotéa, entre outras.

Para facilitar a compreensão do espaço utilizado pela pesca de rede a Figura 42 representa os espaços utilizados para colocação de redes de fundo, coloração laranja, redes de superfície representada pela coloração rosa, arrasto de praia demarcado pela coloração verde e, o cerco fixo representado pelo quadrado azul.



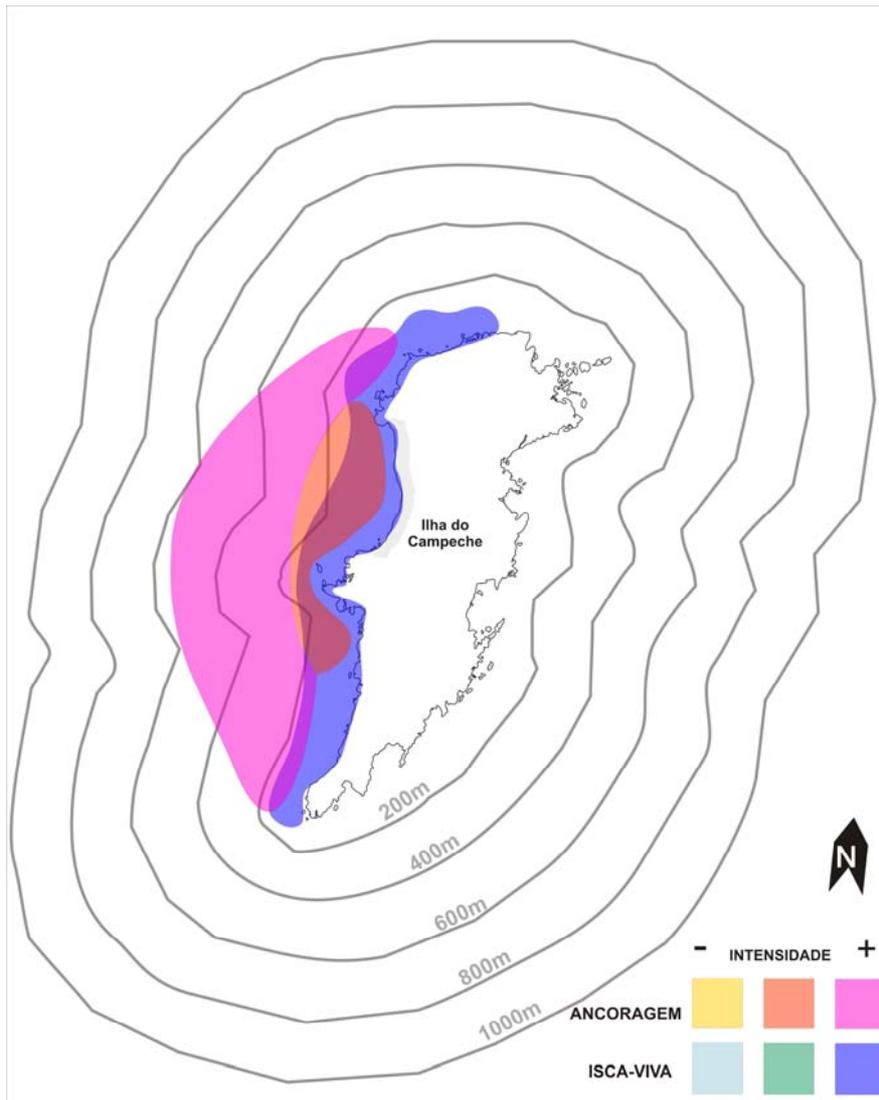
**Figura 42 - Mapa esquemático contemplando a pesca de rede**

Os pescadores amadores e artesanais também utilizam de vara e anzol, modalidade que pode ser praticada diretamente do costão ou com auxílio de embarcação. O espaço utilizado para a prática desta modalidade está representado no mapa da Figura 43, sendo que a demarcação em azul escuro representa as áreas exploradas com maior intensidade pela pesca embarcada e a coloração verde água demarca as áreas utilizadas com intensidade moderada. A pesca diretamente do costão está representada pela coloração rosa nos pontos onde ocorre com maior intensidade e a coloração amarela representa os pontos utilizados com menor intensidade.



**Figura 43 - Mapa esquemático contemplando a pesca de vara e anzol**

O entorno da Ilha do Campeche também é muito utilizado pela frota industrial como abrigo contra tempestades. Barcos atuneiros além de usarem a área como abrigos, utilizam a região para a captura de isca viva, está é uma atividade praticada com bastante intensidade no lado oeste da ilha conforme representado pela coloração azul no mapa da Figura 44. O mapa representa em rosa a área utilizada com maior intensidade para ancoragem, a coloração laranja representa a área que oferece maior abrigo utilizada com menor intensidade, somente durante eventos de elevada dinâmica.



**Figura 44 - Mapa esquemático contemplando a frota pesqueira industrial**

#### 4. GESTÃO DO ENTORNO ILHA DO CAMPECHE

---

Após o tombamento da porção emersa da ilha do Campeche como Patrimônio Nacional e, diante do contexto de utilização da ilha, o IPHAN optou por desenvolver uma gestão participativa, realizando em 2001 grupos de trabalho com os usuários da ilha e instituições governamentais parceiras na conservação.

O Sub-grupo Tráfego Marítimo, apresentou uma proposta de projeto para o controle de Tráfego Marítimo da Ilha do Campeche, propondo a sinalização da praia, contemplando a delimitação de áreas exclusivas para banho de mar e uma área para entrada e saída das embarcações. A implantação da sinalização concretizou-se somente em meados de 2005, surtindo efeito positivo tanto na segurança dos usuários como no ordenamento da praia.

Diante da necessidade de adequar a demarcação de entrada e saída das embarcações, em 2006 foi re-elaborada a proposta para o controle de tráfego marítimo na ilha do Campeche. Esta nova proposta considera que ao invés de uma única raia de entrada e saída de embarcações de 100m de largura, fosse demarcadas duas áreas de 50m, uma mais ao sul da praia e uma mais ao norte (Figura 45) (SCHMIDT & LIMA, 2006).

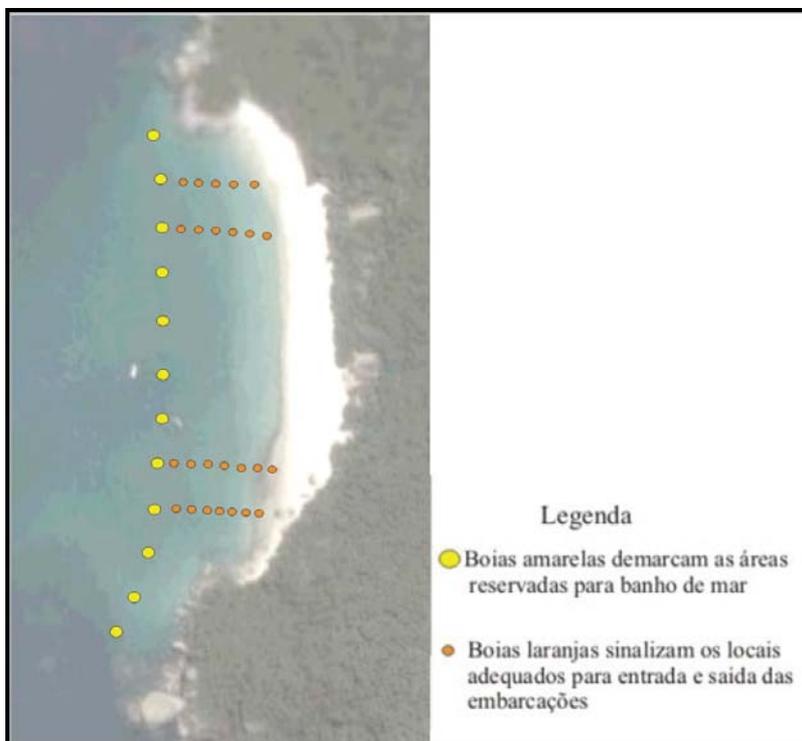


Figura 45 - Demarcação das raiais de entrada e saída de embarcações

Ciente da necessidade de ordenamento do ambiente marinho e da urgência do controle das atividades de turismo de mergulho, o IPHAN firmou um Convênio Técnico com a UNIVALI, mais especificamente com o Centro Tecnológico da Terra e do Mar – CTTMar. Inicialmente foi realizado um diagnóstico da área e, sugerido que o mergulho praticado enquadra-se na modalidade Trilhas Subaquáticas Guiadas - TSG (WEGNER, 2002; WEGNER *et al*, 2004).

A partir de 2004 teve início o processo de implementação das TSG no Projeto de Visitação da ilha (LIMA, *op cit*). Atualmente as áreas destinadas a esta atividade mergulho são sinalizadas e regulamentadas por normativas anexadas ao Termo de Ajustamento de Conduta.

Diante da verificação do impacto causado nos costões adjacentes a praia, a segurança dos visitantes e a presença de sítios arqueológicos, a partir de 2005 o acesso dos visitantes nestes ambientes passou a ser controlado.

Esta avaliação do ambiente marinho adjacente a Ilha do Campeche demonstra a necessidade de ordenamento das atividades, o estabelecimento de diretrizes dependem da definição de um limite geográfico de influencia. Este deve ser definido em função dos aspectos ambientais e dos usos que influenciam na conservação dos atributos arqueológicos e paisagísticos do Patrimônio Nacional.

A sobreposição das delimitações geográficas das atividades apresentadas anteriormente nos mapas esquemáticos do item 3.5.2, possibilita a interpretação visual da intensidade de uso e a conseqüente sobrecarga do entorno da ilha (Figura 46).



**Figura 46 - Mapa esquemático dos principais usos no entorno da Ilha do Campeche**

O breve diagnóstico dos usos praticados diretamente nas adjacências da ilha, mostra a utilização da área para práticas de pesca, turismo, lazer e abrigo contra tempestades.

Para melhor compreender a influência das atividades realizadas no entorno do Patrimônio Ilha do Campeche elaborou-se uma tabela contendo a intensidade dos usos praticados, conforme a escala: 0 - atividade não realizada; 1 - pouca intensidade; 2 - moderado, 3- atividade intensa (Tabela 2).

**Tabela 2 – Intensidade de usos nos possíveis limites de entorno**

<i>ATIVIDADES</i>		<i>0 - 200m</i>	<i>200 - 400m</i>	<i>400 - 600m</i>	<i>600m - 800m</i>	<i>800 - 1.000m</i>
Turismo	Atraque e fundeio	3	0	0	0	0
	Áreas de recreação	3	0	0	0	0
	Esportes náuticos, <i>Travessia de natação, Windsurf,</i> <i>Kitsurf, caiaque, regatas</i>	2	2	2	2	2
	Mergulho Livre	3	0	0	0	0
	Mergulho Autônomo	3	1	1	1	0
	Pesca	Caça Subaquática	3	0	0	0
Artesanal e	Extração Marisco	2	0	0	0	0
	Vara e anzol do costão	3	0	0	0	0
Amadora	Vara e anzol embarcado	3	3	2	0	0
	Arrasto de Praia	2	0	0	0	0
	Rede de fundo	3	3	2	1	0
	Rede de superfície	3	2	0	0	0
	Lula	3	2	2	2	0
	Tarrafa	3	1	2	2	0
	Ancoragem	3	0	0	0	0
	Pesca	Cerco de Isca Viva	3	2	0	0
Industrial	Ancoragem	1	2	3	1	0
<b>Total</b>		<b>44</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>2</b>

Os primeiros 200m do entorno da ilha são extensivamente utilizados pela pesca, turismo e lazer, ocorrendo em menor intensidade o uso desta área como atracadouro de embarcações durante eventos de tempestades. O valor de intensidade atribuído pela tabela 2 correspondente a 44.

Entre 200 e 400m a atividade de turismo é menos intensa, porém são verificadas atividades de pesca e a utilização da área oeste como abrigo de tempestades. O valor de intensidade aferido correspondente a 18, demonstrando a magnitude das atividades de pesca.

O raio entre 400 e 600m apresenta valor de intensidade de 14, devido principalmente as atividades da pesca artesanal e industrial. Conforme aumenta o raio de distância do bem tombado diminui a amplitude das atividades realizadas, sendo atribuído o valor de intensidade 09 ao raio de 600 à 800m e, o valor de 02 ao raio 800 à 1.000m.

Na região leste do entorno da ilha, à aproximadamente 500m, existe um parcel que influencia diretamente nos usos desta área. Redes de fundo são colocadas entre o costão da ilha e o parcel; operadoras de mergulho utilizam a área para realização de mergulhos profundos; no entanto barcos de

arrasto não praticam esta atividade em um raio aproximado de 800m do costão da ilha, em função dos parcéis existentes.

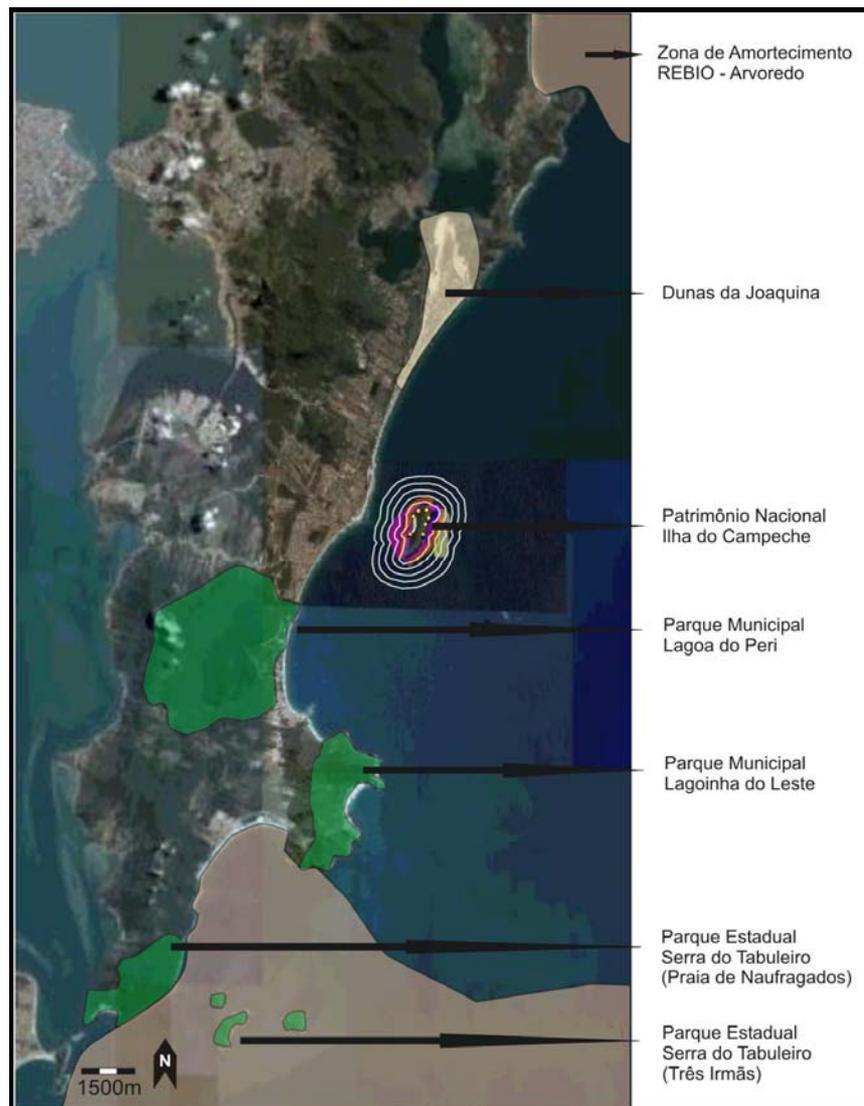
O uso intensivo e a sobreposição das ações realizadas no entorno da ilha, acarretam efeitos que podem comprometer a conservação dos aspectos arqueológicos e paisagísticos deste Patrimônio Nacional. Os principais problemas e uma breve descrição estão apresentados no Quadro 14.

**Quadro 14 - Principais Problemas do Entorno da Ilha do Campeche**

<i>PROBLEMAS</i>	<i>DESCRIÇÃO</i>
<b>PESCA</b>	Sobrepesca; captura de manjuva; colocação de redes em locais impróprios; captura de espécimes menores que o tamanho mínimo de captura; conflito de uso com espécies de mamíferos marinhos e a captura acidental de tartarugas
<b>MERGULHO</b>	Uso intensivo durante o verão, falta de ordenamento da atividade permite que ocorram conflitos de uso dos costões adjacentes a praia; a prática da atividade de mergulho sem um controle de suporte, pisoteio dos costões rochosos, ancoras no costão e falta de segurança
<b>COLFLITO DE USO</b>	A utilização de uma mesma área por diferentes atividades, como no caso da área sul da ilha que é utilizada tanto para prática de mergulho livre, trilhas subaquáticas guiadas, mergulho autônomo, pesca de linha, pesca com rede, caça submarina, pesca da lula, captura de manjuva, cerco fixo
<b>DEMARCAÇÃO DA PRAIA</b>	A falta de uma sinalização eficiente causa problemas de uso e perigo aos banhistas
<b>EXPLORACAO ECONOMICA DO LOCAL</b>	Pressão de atividades comerciais utilizando recursos naturais da Ilha do Campeche (extração de mariscos, caça submarina, pesca com vara e anzol, pesca com rede, pesca de lula, visitação, aluguel de <i>snorkel</i> , mergulho autônomo, observação de baleia)
<b>PERDA DA MEMORIA SOCIO-AMBIENTAL DO LOCAL</b>	Perda de conhecimento tradicional, desrespeito com o meio ambiente, falta de planejamento

Para delimitar a área é necessário considerar a influência dos efeitos físicos e antrópicos, juntamente com a responsabilidade do órgão gestor. A Ilha do Campeche, situada entre duas unidades de conservação marinhas - Reserva Biológica Marinha do Arvoredo e Área de Preservação Ambiental da Baleia Franca - resguarda um importante acervo arqueológico e cultural, servindo ainda hoje como importante ponto de pesca (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

No ambiente terrestre das adjacências da ilha existem proteções especiais aos biomas de dunas, lagoas e Mata Atlântica, abrangidos pelas Unidades de Conservação: Parque Estadual Serra Tabuleiro, Parque Municipal Lagoa do Peri, Parque Municipal Lagoinha do Leste, Área de Preservação Permanente Dunas da Joaquina.



**Figura 47. Mapa ilustrativo das Unidades de Conservação adjacentes a Ilha do Campeche**

Dentro do contexto de proteção ambiental, da legislação pertinente e do diagnóstico apresentado, fica a cargo do IPHAN resguardar o legado cultural inserido no Patrimônio Nacional Ilha do Campeche, objetivando sua conservação.

## 5. RECOMENDAÇÕES

O Patrimônio Ilha do Campeche resguarda aspectos culturais e paisagísticos que inspiram reflexões sócio-ambientais do uso marinho costeiro, mais especificamente do espaço insular. Os dados elencados neste documento sobre o Entorno Marinho apontam a necessidade em se planejar, ordenar e monitorar o uso da área de entorno a curto, médio e longo prazo.

Para a efetivação e manejo da área é fundamental a implantação de um monitoramento anual das atividades desenvolvidas no local. A obtenção constante de dados é ferramenta para elaboração de um zoneamento marinho eficiente, o qual deve ser constantemente adaptado às demandas dos usos e da conservação. O Quadro 15 lista sugestões para minimizar os impactos negativos das atividades antrópicas praticadas no entorno da ilha.

**Quadro 15 - Dificuldades listadas e possíveis sugestões**

<i>PROBLEMAS</i>	<i>DESCRIÇÃO</i>	<i>SUGESTÕES</i>
<b>PESCA</b>	<p>Pesca predatória; Sobrepesca; Excesso de rede de pesca (principalmente no inverno)</p> <p>Captura de manjuva</p> <p>Colocação de redes em locais impróprios</p> <p>Captura de espécimes menores que o tamanho mínimo de captura</p> <p>Conflito de uso com espécies de mamíferos marinhos e a captura acidental de tartarugas</p>	<p>Zoneamento marinho Cota de pesca Divulgação das leis e diretrizes Fiscalização Demarcação de áreas específicas</p> <p>Zoneamento Marinho - Seleção de áreas próprias para a pesca com rede Conscientização</p> <p>Conscientização</p>
<b>MERGULHO</b>	<p>Desenvolvimento do mergulho autônomo comercial Mergulho livre sem controle e segurança nos costões adjacentes a praia</p>	<p>Demarcação de áreas propícias para atividade – Zoneamento Marinho Taxa de uso do ambiente Segurança na Praia Relatórios mensais das operadoras Fiscalização eficiente</p>
<b>COLFLITO DE USO</b>	<p>A utilização de uma mesma área por diferentes atividades, como no caso da área sudoeste da ilha que é utilizada tanto para prática de mergulho livre, mergulho autônomo, pesca de linha, pesca com rede, pesca de lula, como também para a caça submarina</p>	<p>Zoneamento Marinho</p>
<b>DEMARCAÇÃO DA PRAIA</b>	<p>Atualmente a sinalização da praia é uma realidade que deve ser aprimorada</p>	<p>Demarcação eficiente, que suporte a dinâmica marinha da praia da Enseada Informação e divulgação da necessidade da utilização das sinalizações Informações sobre o estado do mar</p>

<b>USO ECONOMICO DO LOCAL</b>	Pressão de atividades comerciais variadas utilizando os recursos naturais da Ilha do Campeche (extração de mariscos, caça, visitação, aluguel de <i>snorkel</i> , mergulho autônomo, observação de baleia) sem oferecer benefícios ao Patrimônio	Planejamento Credenciamento de atividades coerentes com a conservação do Patrimônio Conscientização dos usuários sobre o Patrimônio Cobrança de taxa para a conservação Fiscalização
<b>PERDA DA MEMORIA LOCAL</b>	Perda da conscientização da necessidade de conservar um ambiente saudável e o legado cultural do o uso da ilha	Programa de vivencia cultural Museu interpretativo Continuidade do curso de formação de monitores Ciclos de palestras na comunidade Exposições fotográficas

A interação dos usuários com o processo de manejo e o conseqüente entendimento acerca da importância da conservação do patrimônio são ferramentas auxiliares para o manejo e a fiscalização do bem tombado.

Para atender as demandas é necessário planejamento e envolvimento tanto de órgãos governamentais, instituições de ensino e sociedade civil, buscando atender os interesses da conservação ambiental e patrimonial.

Para a sustentabilidade das atividades antrópicas é sugerido a realização de programas de gestão, abrangendo aspectos do conhecimento empírico e científico, manejo dos recursos marinhos, uso público, operacionalização e áreas de influencia (Quadro 16).

**Quadro 16 - Programas e projetos indicados para a Ilha do Campeche**

<i>PROGRAMA</i>	<i>SUBPROGRAMA</i>	<i>PROJETOS INDICADOS</i>
Conhecimento	Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigação de Fauna Marinha;</li> <li>- Investigação de Flora Marinha;</li> <li>- Estabelecimento de área de proteção marinha conjuntamente com as ilhas próximas;</li> <li>- Resgate Histórico do PIC;</li> <li>- Levantamento de pesca artesanal e industrial;</li> <li>- Perfil dos visitantes e usuários</li> </ul>
	Monitoramento Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoramento de Uso Público;</li> <li>- Determinação da Capacidade de Carga;</li> <li>- Monitoramento das áreas de pesca e mergulho;</li> <li>- Monitoramento de Fauna e Flora Marinha;</li> <li>- Monitoramento de espécies exóticas</li> </ul>
Manejo do Meio Marinho	Manejo dos Recursos Naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle das áreas de pesca e de extração de mexilhão;</li> <li>- uso direto dos costões rochosos;</li> <li>- Coleta de organismos marinhos como souvenir;</li> </ul>
	Proteção	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiscalização</li> </ul>
Uso Público	Recreação, Interpretação Ambiental e Cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trilhas Subaquáticas de Mergulho Livre;</li> <li>- Implantação das trilhas de Mergulho Autônomo;</li> <li>- Percepção Ambiental;</li> <li>- Observação de animais marinhos;</li> <li>- Fotografia do sistema insular;</li> <li>- Histórico da caça da baleia e pesca artesanal</li> </ul>
	Educação Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetos com escolas;</li> <li>- Inclusão Social;</li> <li>- Projeto de Ecovoluntários</li> </ul>
Operacionalização	Administração e Finanças	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação de funcionários, estagiários, monitores e voluntários, ao longo do ano;</li> <li>- Implantação do Conselho Gestor Participativo;</li> <li>- Captação de Recursos Financeiros;</li> <li>- Clareza jurídica, administrativa e legal.</li> </ul>
	Infra-estrutura e equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantação e manutenção da infra-estrutura</li> <li>- Sinalização e manutenção do entorno;</li> </ul>
Áreas de Influência	Comunicação e Divulgação Relações Públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divulgação do entorno marinho</li> <li>- Integração e Articulação Interinstitucional;</li> <li>- Incentivo a implantação de corredores ecológicos entre as ilhas costeiras;</li> <li>- Projetos de Pesquisa e Voluntariado</li> </ul>
	Controle Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normatização do Entorno Marinho;</li> <li>- Fiscal Colaborador</li> </ul>

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- AGUIAR, R. L. S.. Levantamento da Arte Rupestre na Ilha de Santa Catarina e Ilhas Adjacentes – Brasil. Disponível em: <<http://www.geocites.com/Athens/Acropolis/6330>>. Acessado em: 10 de agosto 2006.
- AURELIO, 1977. **Minidicionário Aurélio**. Ed. Nova Fronteira. Rio de Janeiro. 506 p.
- BASTOS, R. L. 1994. **A Utilização dos Recursos Naturais pelo Homem Pré-Histórico na Ilha de Santa Catarina**. Dissertação. Mestrado em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina. 125p.
- BOLSON, J. H. G. 2004. A Importância da Paisagem na Atividade Turística. Revista Turismo. **Revista Turismo - A Importância da Paisagem na Atividade Turística**
- BRASIL, 2006. Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos naturais Renováveis. 2006. Programa REVIZEE: **Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva**: Relatório Executivo/MMA. Secretaria de Qualidade Ambiental. Brasília:MMA. 280p.
- CARTA DE LAUSANNE, 1990. Carta para a Proteção e a Gestão do Patrimônio Arqueológico. ICOMOS/ICAHM, Lausanne. **In: Cartas Patrimoniais**, 3ª ed. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Brasil), Rio de Janeiro: IPHAN, 2004. p. 303-310.
- CARUSO JR,F.1993. **Mapa geológico e de recursos minerais do sudeste de Santa Catarina**. (Texto explicativo e mapa em escala 1:100.000). Brasília: DNPM, 52p.
- CHAMAS, 2000. Tombamento Como proteção ao Patrimônio Cultural e Natural – O Caso da Ilha do Campeche/SC. **Anais... II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**, vol II. Trabalhos Técnicos. Campo Grande MS. pg 562-571.
- COMERLATO, F. 2001. **Fundamentos de Pré-História e Arqueologia. Curso de Capacitação de Monitores para a Ilha do Campeche**. IPHAN, Florianópolis SC.
- COMERLATO, F. 2005. **As Representações Rupestres do Litoral de Santa Catarina**. Tese de Doutorado em História. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- DECLARAÇÃO DE XI'AN, 2005. **Conservação do Entorno Edificado, Sítios e Áreas do Patrimônio Cultural. China, Xi'an**. ICOMOS/BRASIL.
- Diretoria de Hidrografia e Navegação – DHN. 2007. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/dhn/dhn/index.html>> . Acessado em 15 de maio de 2007
- FIGUTTI, L. 1993. O Homem Pré-Histórico, o Molusco e o Sambaqui: Considerações sobre a subsistência dos Povos Sambaqueiros. **Revista Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 3:67-80.
- GONÇALVES, E. M.; LANA, P. da C.. 1991. Padrões de distribuição de Bivalvia e Gastropoda na Plataforma Continental da Costa Sudeste Sul do Brasil (24<sup>o</sup> S- 27<sup>o</sup> S). In: **NERÍTICA** n 6 (1-2) UFPR.
- GOOGLE EARTH, 2006. Disponível em: <<http://earth.google.com>>. Acessado em: 12 de dezembro de 2006.

- HORTA, P. A. 2000. **Macroalgas do Infralitoral do Sul e Sudeste Brasileiro**: Taxonomia e Biogeografia. Tese. Doutorado em Ciências. Universidade de São Paulo.
- HOSTIM-SILVA, M.; ANDRADE, A. B.; MACHADO, L. F.; GERHARDINFER, L. C.; DAROS, F. A.; BARREIROS, J. P. & GODOY, E. A. 2006. **Peixes de Costão Rochoso de Santa Catarina**: I. Arvoredo. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí. 135p.
- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL-IPHAN. 1998. **Ilha do Campeche/SC**: Proposta de Tombamento. 11º Coordenação Regional/SC. Florianópolis.
- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL-IPHAN. 2007. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br>> Acessado em: maio de 2007.
- LIMA, M.L. SCHMIDT, A.D.; CHAMAS, C. & WEGNER, E. 2006. Implantação de Trilhas Subaquáticas Guiadas na Ilha do Campeche, Florianópolis-SC. **Anais...** ENCOGERCO, Florianópolis SC.
- MARTINS, M. C..2006. **Conservação de Bens Culturais**. Curso de Capacitação de Monitores para a Ilha do Campeche. IPHAN, 11ª Superintendência Regional/SC.
- MAZZER, A. 2001. **Aspectos de Ecologia da Paisagem da Ilha do Campeche (Florianópolis – SC)**: Uma contribuição ao Manejo Insular. Florianópolis. 145p. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Engenharia Ambiental. Universidade Federal de Santa Catarina.
- MAZZER, A. 2002. Caracterização Geomorfológica da Costa Rochosa da Ilha do Campeche (Santa Catarina, SC). **Anais...** IV Simpósio Nacional de Geomorfologia. São Luiz-MA.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. 2007. Disponível em: <http://www.mma.gov.br> Acessado em 10/02/2007.
- NIMER, E. 1979. **Climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro:IBAGE.
- OLIVEIRA, U. R. 2004. **Comportamento Morfodinâmico e Granulometria do Arco Praial Pântano do Sul** - Açores, Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. Dissertação. Mestrado em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina, 101p.
- PERIOTTO, L. 2006. **História Regional**. Curso de Capacitação de Monitores para a Ilha do Campeche. IPHAN, 11ª Superintendência Regional/SC.
- PUPPO, M. M.; SOTO, J. M. R., HANAZAKI, N. 2006. Captura incidental de Tartarugas marinhas na Pesca Artesanal da Ilha de Santa Catarina. **Biotemas**, 19(4):63-72.
- SAUER-MACHADO, K. R. S. 2006. Caracterização biológica dos costões rochosos de Penha, SC., 93-106p. **In**: Joaquim Olinto Branco & Adriano W. C. Marenzi (Org). Bases ecológicas para um desenvolvimento sustentável: estudos de caso em penha, SC. Editora da UNIVALI, Itajaí, SC., 292p.
- SCHIMDT, A. & LIMA, M. L. P. 2006. Readequação do Projeto para o Controle de Tráfego Marítimo para a Ilha do Campeche, Florianópolis SC. **Relatório Técnico** – IPHAN – 11º SR/SC.
- SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO - SPU. 1987. Certidão de Inscrição de Ocupação nº 960.
- SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO - SPU. 1996. Certidão de Inscrição de Ocupação nº 271.

TORRONTEGUY, M.C.2002. **Sistema Joaquina-Morro das Pedras e praias adjacentes da costa Leste da Ilha de Santa Catarina: Aspectos Morfodinâmicos, Sedimentológicos e fatores condicionantes.** Florianópolis. Dissertação. Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina.

UNIÃO INTERNACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA - UICN. 2006. Disponível em: <<http://www.uicn.org>>. Acessado em: 15 de julho de 2007.

WEGNER, E. 2002. **Proposta Metodológica para Implantação de Trilhas Subaquáticas na Ilha de Porto Belo, Porto Belo SC.** Itajaí. 86 p. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação de Turismo e Hotelaria. Universidade do Vale do Itajaí.

WEGNER, E. 2004. **Guia de Mergulho:** Florianópolis: Ilha de Santa Catarina. Editora: UNIVALI. 112p.

WEGNER, E.; SCHIMDT, A. & LIMA, M. L. P. 2004. Diagnostico Preliminar da Porção Marinha da Ilha do Campeche. **Relatório Técnico** – UNIVALI – Laboratório de Mergulho Subaquático.

WRIGHT & SHORT, A.D. 1984. Morphodynamics variability of high-energy beaches: A synthesis. **Marine Geology**, v. 56:93-118 p.