

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA

TESE DE DOUTORADO

**O uso dos recursos naturais e os desafios para a conservação da  
biodiversidade marinha: *mudanças e conflitos em uma  
comunidade pesqueira na Ilha de Santa Catarina, Brasil.***

Alexandre Guimarães Só de Castro

Porto Alegre, setembro de 2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA

TESE DE DOUTORADO

**O uso dos recursos naturais e os desafios para a conservação da  
biodiversidade marinha: *mudanças e conflitos em uma  
comunidade pesqueira na Ilha de Santa Catarina, Brasil.***

Alexandre Guimarães Só de Castro

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia, do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências com ênfase em Ecologia.

Orientadora: Profa. Dra. Cornelia Eckert

Comissão Examinadora  
Profa. Dra. Ana Luiza Rocha  
Profa. Dra. Carmen Silvia Rial  
Prof. Dr. Nelson Fontoura

Porto Alegre, setembro de 2008.

**Dedico este trabalho a Alessandra e ao Giuseppe, meus companheiros nesta  
jornada pessoal e profissional.**

## **Agradecimentos**

Aos pescadores (as), moradores (as) e líderes comunitários do Pântano do Sul, meus amigos (as). Doutores e mestres da vida marinha, pelo carinho e dedicação partilhada durante a construção desta tese.

A Prof. Dra. Cornelia Eckert por ter o dom de mesclar amizade e rigor científico durante a incansável dedicação na orientação da tese.

Ao Dr. Renato Silvano pela co-orientação e pela sinalização sobre os melhores caminhos que este trabalho poderia seguir.

Ao Gustavo, a Marla, a Renata e ao Wilson pelo apoio nas atividades de campo.

Ao Dr. Paulo Oliveira, Dr. Nelson Fontoura e Dra. Ana Luiza Rocha pelas importantes contribuições durante a apresentação do artigo de qualificação e na sinalização sobre o melhor formato para este trabalho.

A Dra. Sandra Hartz pela forma gentil e motivadora sobre o modo de ver a construção deste trabalho.

Ao Dr. Fernando “Fritz” Becker, pelo apoio na estruturação do artigo de qualificação.

A Silvana e todos da Secretaria do PPG-Eco, pelo apoio sobre a melhor forma de resolver dúvidas e impasses.

Ao Dr. Paulo Freire Vieira pela apresentação de obras e autores que me influenciaram como os norteadores éticos desta tese.

Ao Dr. Alexandre Mazzer pelas conversas e orientações sobre as representações das imagens e dinâmicas oceanográficas da Ensedo do Pântano do Sul.

A Bióloga, MSc. Sandra Severo pelo apoio com o grupo em campo e sinalizações de artigos.

A Capes pela Bolsa de estudos.

Aos familiares e amigos que tiveram a paciência e sensibilidade em ouvir com interesse sobre o trabalho que estava fazendo.

A minha bicicleta e a minha prancha de surf que me levavam para ver a paisagem e ao mar da Ensedo do Pântano do Sul, local de beleza única, capaz de me tranquilizar naqueles momentos de dúvidas e tensão ao longo desta caminhada.

## RESUMO

Diferentes enfoques etnoecológicos, com uma visão integrada dos processos da pesca, permitiram que fossem identificados sinais de transformação no modo de vida de uma comunidade de pesca em escala local, na Enseada do Pântano do Sul, Estado de Santa Catarina, Sul do Brasil. Os resultados obtidos, através do acompanhamento sobre o modo de vida e das artes de pesca durante os anos de 2005 e 2006, indicam que essa comunidade pesqueira tem sofrido principalmente pela falta de regramento ativo sobre o acesso aos espaços marinhos e o uso dos recursos pesqueiros. Como resultado dessa pressão exercida por diferentes usuários que utilizam a Enseada do Pântano do Sul e as áreas no entorno das ilhas adjacentes, têm-se ampliado as incertezas acerca do futuro da pesca local. Neste foco, estão principalmente os pescados que dependem de sardinhas e manjuvas (CLUPEIDAE/ENGRAULIDAE) em sua cadeia alimentar, como anchovas (*Pomatomus saltatrix*) e espada (*Trichiurus lepturus*), ou que possuem um interesse comercial em escala industrial, como corvinas (*Micropogonias furnieri*) e tainhas (*Mugil platanus*), ou ainda aquelas técnicas de captura que são influenciadas pela presença das embarcações industriais, em especial o arrasto de praia para as capturas de tainhas. Baseados em seus conhecimentos tradicionais, os pescadores locais têm construído novos arranjos como uma estratégia de adaptação para a manutenção do seu modo de vida e para minimizar a vulnerabilidade das pescarias. Nesse sentido, podemos observar a ampliação da composição das etnoespécies capturadas para a comercialização, a busca de áreas mais distantes da costa para as capturas e a inclusão de novas etapas as técnicas e equipamentos. Tais iniciativas têm-se mostrado importantes, mas não necessariamente eficientes e seguras. Alguns sinalizadores, como a alteração da estrutura etária desse grupo funcional, a variação do tempo de dedicação para a pesca, o abandono de técnicas de captura e a extinção local da pesca de cação-mangona (*Carcharias taurus*), em escala comercial, demonstram a necessidade de ações imediatas direcionadas para a conservação da diversidade biológica e cultural, em uma perspectiva de gestão costeira integrada. Desse modo, a restrição do uso da Enseada do Pântano do Sul e do entorno das ilhas para as atividades extrativistas, em escala industrial, seria uma medida prioritária, assim como a necessidade do planejamento de atividades de ressocialização da pesca na própria comunidade e com outros usuários que utilizam as mesmas áreas de vida e pesca. A valorização do pescado capturado na Enseada do Pântano do Sul e a ampliação das alternativas de geração de renda, focadas no turismo de base comunitária, também serão alguns mecanismos capazes de promover, de forma integrada, a conservação da biodiversidade marinha e o modo de vida dessa comunidade de pesca local.

**Palavras-chave:** Ilhas. Pesca. Conflitos. Recursos marinhos. Conservação.

## ABSTRACT

Different ethnoecological approaches, with an integrated vision of the fishing processes, had allowed that transformation signals were identified in the livelihood of a fishing community in local scale, in the Pântano do Sul Bay, Santa Catarina, Southern Brazil. The results obtained, through the accompaniment on the way of life and the fishing arts during the 2005 and 2006 years, indicate that this fishing community has mainly suffered a lack of active rules on the access of marine spaces and the fishing resources use. As a result of this pressure exercised for different users who use the Pântano do Sul Bay and the areas surrounding the adjacent islands, the uncertainty concerning the local fishing future have been extended. In this focus, there are mainly fish that depends on Sardines and Anchovys (CLUPEIDAE/ENGRAULIDAE) in food chain, as Tailor (*Pomatomus saltatrix*) and Cutlassfish (*Trichiurus lepturus*), or that have a commercial interest in industrial scale, as Croacker (*Micropogonias furnieri*) and Mullet (*Mugil platanus*), or still those capture techniques that are influenced by the presence of industrial vessels, in special the mullet beachseine. Based on their traditional knowledge, the local fishers have constructed new arrangements as an adaptation strategy to their way of life maintenance and to minimize the fishing vulnerability. In this direction, we can observe the composition increasing of the ethnospecies captured for the commercialization, the more distant areas of the coast search for the captures and inclusions of new stages the techniques and equipments. Such initiatives have revealed important, but not necessarily efficient and safe. Some signals, as the alteration of the age structure of this work group, the time variation of devotion for fishing, the capture techniques abandonment and the local extinguishing of the Sand Tiger Shark (*Carcharias taurus*), in commercial scale, demonstrates the necessity of directed immediate actions for the biological and cultural diversity conservation, in a integrated coast management perspective. In this manner, the restriction of the Pântano do Sul Bay and surrounding islands for the extractive activities, in industrial scale, would be a priority solution, as well as the planning necessity of resocialization activities of the fishing in the proper community and with other users who use the same areas of life and fishing. The valorization of the caught fish in the Pântano do Sul Bay and the alternatives of income generation increasing, focused in the communitarian base tourism, also will be some mechanisms capable to promote, in an integrated form, the marine biodiversity conservation and the way of life of this local fishing community.

**Key Words:** Islands. Fishing. Conflicts. Marine resources. Conservation.

## SUMARIO

## SEÇÃO I

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
1.1 A Escolha do Tema	1
1.2 A Escolha do Universo de Pesquisa – As Ilhas	5
1.3 Área de estudo e caracterização da comunidade – descrição geográfica, perfil geográfico, mapas, dados estatístico, habitantes e informações históricas.	6
1.4 A Ilha de Santa Catarina - O sul da Ilha - O Pântano do Sul – A praia do Pântano do Sul e outras Ilhas	7
<b>1.5 OBJETIVO GERAL</b>	<b>11</b>
1.5.1 Objetivos Específicos na Apresentação da ordem dos capítulos	12
<b>1.6 METODOLOGIA</b>	<b>14</b>
1.6.1 A Inserção na Pesquisa de Campo	14
1.6.2 A Pesquisa Exploratória	15
1.6.3 Os marcos metodológicos	20
1.6.4 O Roteiro das Entrevistas e Registros Gerais	21
1.6.5 A preparação do material biológico em campo e no laboratório	24
1.6.6 Registros Fotográficos	24

## SEÇÃO II

## CAPÍTULO 1

<b>BASE SOCIAL E A VIDA NA COMUNIDADE DE PESCADORES DA PRAIA DO PÂNTANO DO SUL</b>	<b>26</b>
<b>1.1 DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL</b>	<b>26</b>
1.1.1 Os Pescadores do “Pantu Suli”	26
1.1.2 Os Grupos de Pescadores	27
<b>1.2 O MODO DE VIDA, COTIDIANO E RELAÇÕES DE TRABALHO</b>	<b>31</b>
1.2.1 A Importância dos Ranchos	31
1.2.2 A Importância da Praia	32
1.2.3 Os Movimentos Diários e Sazonais	33
1.2.4 Divisão Social do Trabalho	36
<b>1.3 DESCRIÇÃO DE ASPECTOS QUE ENVOLVEM AS PRÁTICAS DE PESCA</b>	<b>42</b>
1.3.1 As Embarcações	42
1.3.2 Os Tipos de Embarcações	43
1.3.3 O Uso de Tecnologias	45
1.3.4 Descrição das Práticas que Antecedem a Pesca	48
1.3.5 Descrição das Práticas durante as Capturas - O Trabalho Embarcado	50
1.3.6 Descrição das Práticas após as Capturas	54
1.3.7 Relações de Solidariedade	56
<b>1.4 AS FESTAS, MANIFESTAÇÕES CULTURAIS, RELIGIOSIDADE E CRENDICES</b>	<b>58</b>
1.4.1 As Festas Religiosas	58
1.4.2 As crendices da Pesca	61
1.4.3 O trabalho coletivo	63
<b>1.5 DISCUSSÃO</b>	<b>68</b>

**CAPÍTULO 2**

<b>A BASE BIOLÓGICA DE USOS MÚLTIPLOS, COMO RESULTADO DA PESCA NA PRAIA DO PÂNTANO DO SUL.</b>	<b>74</b>
<b>2.1 OS RECURSOS MARINHOS LOCAIS - DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO DAS PRINCIPAIS PESCARIAS</b>	<b>74</b>
<b>2.2 ENSAIO PARA A CONSTRUÇÃO DE UM ÍNDICE DE VULNERABILIDADE PESQUEIRA ARTESANAL (IVPA)</b>	<b>85</b>
<b>2.3 DISCUSSÃO</b>	<b>90</b>

**CAPÍTULO 3**

<b>O CONFLITO PELA APROPRIAÇÃO DO ESPAÇO E USOS DOS RECURSOS MARINHOS NA ENSEADA DO PÂNTANO DO SUL E NO ENTORNO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO</b>	<b>100</b>
<b>3.1 OS CONFLITOS SOCIOAMBINETAIS</b>	<b>100</b>
<b>3.2 A DEFINIÇÃO DOS USUÁRIOS DOS RECURSOS</b>	<b>101</b>
<b>3.2.1 Pescadores Profissionais Locais</b>	<b>101</b>
<b>3.2.2 Pescadores Amadores Locais</b>	<b>101</b>
<b>3.2.3 Pescadores Profissionais Não Locais</b>	<b>102</b>
<b>3,2,4 Pescadores Amadores Não Locais</b>	<b>102</b>
<b>3.2.5 Pesca Industrial Atuneira</b>	<b>102</b>
<b>3.2.6 Outras Pescarias Industriais</b>	<b>102</b>
<b>3.2.7 Moradores Locais</b>	<b>103</b>
<b>3.2.8 Turistas, veranistas e visitantes</b>	<b>103</b>
<b>3.2.9 Esportistas</b>	<b>103</b>
<b>3.3 OS RECURSOS</b>	<b>104</b>
<b>3.3.1 Motivadores</b>	<b>104</b>
<b>3.3.2 Recursos de Uso Direto</b>	<b>105</b>
<b>3.3.3 O Espaço</b>	<b>105</b>
<b>3.4 A BASE DO CONFLITO - O VALOR COMERCIAL E O VALOR BIOLÓGICO DAS ETNOESPÉCIES</b>	<b>106</b>
<b>3.4.1 Sobre os estoques pesqueiros</b>	<b>109</b>
<b>3.4.2 A Territorialidade e a presença dos atuneiros na Enseada do Pântano do Sul</b>	<b>110</b>
<b>3.4.3 Os Riscos e Conflitos Múltiplos</b>	<b>111</b>
<b>3.5 DESCRIÇÃO DOS CONFLITOS ENTRE OS USUÁRIOS DOS RECURSOS NA ENSEADA DO PÂNTANO DO SUL</b>	<b>113</b>
<b>3.5.1 Pesca Industrial Atuneira e Pescadores Profissionais Locais</b>	<b>113</b>
<b>3.5.2 Pesca Industrial Atuneira e Pescadores Amadores Locais</b>	<b>115</b>
<b>3.5.3 Pesca Industrial Atuneira e Pescadores Profissionais não locais</b>	<b>116</b>
<b>3.5.4 Pesca Industrial Atuneira e Moradores Locais</b>	<b>116</b>
<b>3.5.5 Pesca Industrial Atuneira e Esportistas</b>	<b>117</b>
<b>3.5.6 Sobre conflitos internos ao grupo de pescadores profissionais locais</b>	<b>117</b>
<b>3.5.7 Pescadores Profissionais Locais e Pescadores Profissionais Não Locais</b>	<b>119</b>
<b>3.5.8 Pescadores Profissionais Locais e Pesca Industrial de outros Pescados</b>	<b>119</b>
<b>3.5.9 Pescadores Profissionais Locais e Pescadores Amadores Locais</b>	<b>120</b>
<b>3.5.10 Pescadores Profissionais Locais e Pescadores Amadores não locais</b>	<b>120</b>
<b>3.5.11 Pescadores Profissionais Locais e Turistas ou Visitantes</b>	<b>121</b>
<b>3.5.12 Pescadores Profissionais Locais e Esportistas</b>	<b>122</b>
<b>3.5.13 Pescadores Amadores Locais e Pescadores Amadores Não Locais</b>	<b>122</b>

<b>3.5.14 Pescadores Amadores Locais e Moradores Locais</b>	<b>123</b>
<b>3.5.15 Esportistas e Moradores Locais</b>	<b>123</b>
<b>3.5.16 Esportistas e Turistas ou Visitantes</b>	<b>123</b>
<b>3.5.17 Esportistas e Esportistas</b>	<b>124</b>
<b>3.5.18 Pescadores Amadores Não Locais e Moradores Locais</b>	<b>124</b>
<b>3.5.19 Turistas ou Visitantes e Moradores Locais</b>	<b>124</b>
<b>3.6 DISCUSSÃO</b>	<b>125</b>

#### **CAPÍTULO 4**

#### **SINAIS DE TRANSFORMAÇÃO E CONTINUIDADE NO MODO DE VIDA E ARTES DE PESCA NA COMUNIDADE DE PESCADORES DO PÂNTANO DO SUL**

<b>4.1 AS TRANSFORMAÇÕES NO PERFIL ETÁRIO DOS PESCADORES</b>	<b>130</b>
<b>4.2 A AMPLIAÇÃO DAS ETNOESPÉCIES-ALVO</b>	<b>130</b>
<b>4.3 AS TRANSFORMAÇÕES NA ARTE DE PESCA – ESTUDO DE CASO DA TAINHA</b>	<b>131</b>
<b>4.4 A EXTINÇÃO DA PESCA COMERCIAL DE CAÇÃO-MANGONA</b>	<b>134</b>
<b>4.5 PESCAR NÃO É A CAPTURA DO PEIXE</b>	<b>137</b>
<b>4.6 SOBRE OS PESQUEIROS E O ACESSO A ESSES LOCAIS</b>	<b>137</b>
<b>4.7 O TURISMO E AS TRANSFORMAÇÕES NAS ATIVIDADES DOS PESCADORES - FRETE PARA A LAGOINHA LESTE</b>	<b>143</b>
<b>4.8 OUTRAS TRANSFORMAÇÕES</b>	<b>143</b>
<b>4.9 DISCUSSÃO</b>	<b>147</b>

#### **CAPÍTULO 5**

#### **A CONSTRUÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS A PARTIR DE UMA PERSPECTIVA LOCAL - UMA REFLEXÃO SOBRE A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE BIOLÓGICA ATRELADA À GESTÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS E POTENCIAIS DE DESENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE**

	<b>151</b>
<b>5.1 UMA VISÃO SOBRE ALGUNS PROCESSOS FACILITADORES E BARREIRAS PARA A MELHOR GESTÃO DOS RECURSOS NATURAIS</b>	<b>151</b>
<b>5.1.1 Os Pulsos de Interesse da Sociedade e os Avanços Científicos para a Gestão Ambiental</b>	<b>151</b>
<b>5.1.2 Instrumentos de Gestão e Cenários de Influência</b>	<b>154</b>
<b>5.1.3 Os Avanços sobre o Papel da Indústria na Sociedade</b>	<b>158</b>
<b>5.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS E AÇÕES LOCAIS IMEDIATAS</b>	<b>159</b>
<b>5.2.1 SOBRE A GESTÃO DIRETA DOS RECURSOS</b>	<b>162</b>
<b>5.3 UMA MENSAGEM PARA AS FUTURAS GERAÇÕES</b>	<b>170</b>

#### **SEÇÃO III**

<b>CONCLUSÕES GERAIS</b>	<b>172</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>175</b>
<b>ANEXOS E APÊNDICES</b>	<b>192</b>

## LISTA DE FIGURAS

### Seção I

#### Introdução

**Figura 1.** Sinalização geral da área de estudo - Sul da Ilha de Santa Catarina, com destaque para a Enseada do Pântano do Sul e Ilhas Adjacentes. (Composição de Imagem

Spot, 2006. Fusão banda 543 – SDS - GERCO/SC e imagem <http://www.planodiretorfloripa.sc.gov.br/arquivos/pantanodosul>).

11

### Seção II

#### Capítulo 1

**Figura 1.** Embarcação com o nome da localidade, na expressão como é reconhecida familiarmente pelos nativos. 26

**Figura 2.** Gráfico com o número de pescadores ativos na comunidade nos últimos 45 dias. 27

**Figura 3.** Número de pescadores por local de nascimento. 27

**Figura 4.** Rancho Germano Manuel da Lapa (Seu Bebeco), o *Rancho dos Pescadores*. 32

**Figura 5.** Pescadores aposentados e membros da comunidade, no embate do vento sul. 34

**Figura 6.** Pescador observando a maré cheia, que avançou por toda a extensão da praia. 35

**Figura 7.** Embarcações ocupando a principal via de acesso à praia, durante um período de maré cheia. 35

**Figura 8.** Pescadores da Praia do Pântano do Sul na Capitania dos Portos de Santa Catarina. 40

**Figura 9.** Pescadores desembarcando anchova (*Pomatomus saltator*) e selecionando o pescado que será comercializado. 41

**Figura 10.** Garoupa (*Epinephelus marginatus*) capturada por membro da tripulação, durante as atividades que possuíam outros focos de captura. 41

**Figura 11.** Mulher de pescador pintando o numeral de identificação da embarcação. 41

**Figura 12.** Pescador, limpando a rede com a ajuda da família. 41

**Figura 13.** Representações dos nomes destinados pelos pescadores para as suas embarcações. 42

**Figura 14.** Embarcação mais antiga da comunidade em atividade, uma canoa bordada, utilizada para a captura de tainha (*Mugil platanus*) em arrasto de praia. 44

**Figura 15.** Gráfico com o número de embarcações ativas por categoria utilizada pelos pescadores do Pântano do Sul. 44

**Figura 16.** Gráfico com as ferramentas tecnológicas utilizadas pelos pescadores do Pântano do Sul. 46

**Figura 17.** Embarcação equipada com rolo, guincho, bandeiras de taquara e *roncador*. 47

**Figura 18.** Embarcação com um bucheiro, uma forquilha e pelo menos um *ferro*. 47

- Figura 19.** Patrão de canoa de tainha, consertando a rede com a companhia dos camaradas. **58**
- Figura 20.** Pescadores suspendem suas atividades com os turistas para oferecer para a comunidade suas embarcações durante a procissão de Nossa Senhora Aparecida. **61**
- Figura 21.** Tia Ilda, a única benzedeira da comunidade, rezando com uma folha de laranjeira na mão. **62**
- Figura 22.** Moradores da comunidade e pescadores organizam os quinhões de tainha e posicionam todos os peixes com a cabeça voltada para a terra. **62**
- Figura 23.** Montes de tainha, que serão destinados aos quinhões dos camaradas que constam nas listas das quatro canoas ativas no Pântano do Sul. **67**
- Figura 24.** Camaradas revisando a rede e preparando para o reembarque na canoa ao fundo, logo após o lance. **67**

## Capítulo 2

- Figura 1.** Quadro de Formação do IVPA - Índice de Vulnerabilidade da Pesca Artesanal. **89**

## Capítulo 3

- Figura 1.** Mapa com indicação das áreas de atuação dos usuários tendo como referência a Enseada do Pântano do Sul. **105**
- Figura 2.** Indicações dos pescadores sobre quais peixes possuem manjuvas e sardinhas como base alimentar. **107**
- Figura 3.** Percepção dos pescadores sobre o status geral da pesca nos últimos 10 anos. **109**
- Figura 4.** Percepções dos pescadores sobre os status específicos das pescarias nos últimos 10 anos. **109**
- Figura 5.** Pescadores sinalizam a pesca industrial como a principal causa da piora das pescarias locais. **111**
- Figura 6.** Quadro de conflitos entre os usuários dos recursos na Enseada do Pântano do Sul. (Estrutura adaptada das Dinâmicas do Conselho da APA da Baleia-Franca – VIEIRA, 2006). **112**
- Figura 7.** Imagem de uma embarcação atuneira, na Enseada do Pântano do Sul. **113**
- Figura 8.** Embarcação de apoio ao atuneiro, e que realiza a captura da isca-viva, muito próximo da costa. **116**
- Figura 9.** Placa de advertência da Capitania dos Portos e Prefeitura Municipal sobre os limites de embarcações motorizadas junto à costa. **117**
- Figura 10.** Placa de advertência para os surfistas. **122**

## Capítulo 4

- Figura 1.** Pessoas aguardando a contagem e a divisão do quinhão, durante a captura do maior lance de tainha (*Mugil platanus*) dos últimos 20 anos. **133**
- Figura 2.** Caminhão de empresa de pesca aguardando a contagem dos quinhões, para a aquisição do pescado, diretamente dos beneficiários da divisão. **133**
- Figura 3.** Imagem da Enseada do Pântano do Sul, com a demarcação da área de exclusão dos barcos atuneiros, definida pelos pescadores locais. Composição de Imagem Spot, 2006. Fusão banda 543 – SDS - GERCO/SC. **134**

**Figura 4.** Seu Dão, pescador nativo, em frente da única canoa-de-borda-lisa ainda ativa na comunidade. Nota-se a indicação Z11, referente à Colônia de Pesca a qual pertencem. **135**

**Figura 5.** Pescadores uniformizados, levando coletes salva-vidas para os turistas. **144**

**Figura 6.** Seu Ademir, pescador aposentado preparando o balaio de espinhel, uma arte de pesca quase desaparecida na comunidade. **145**

**Figura 7.** Pescador Flavio, levando suas redes para conserto em outra comunidade. **146**

## LISTA DE TABELAS

### Seção II

#### Capítulo 2

<b>Tabela 1.</b> Desembarques acompanhados por recurso-alvo capturado.	<b>74</b>
<b>Tabela 2.</b> Período de desembarques acompanhados por recurso-alvo.	<b>75</b>
<b>Tabela 3.</b> A Variação sazonal das principais pescarias e outras capturas.	<b>75</b>
<b>Tabela 4.</b> Locais utilizados para as capturas segundo relato dos pescadores.	<b>76</b>
<b>Tabela 5.</b> Locais utilizados para as capturas para as principais etnoespécie, segundo relato dos pescadores e acompanhamento embarcado.	<b>77</b>
<b>Tabela 6.</b> Total de espécies capturados em todas as artes de pesca acompanhadas.	<b>78 -79</b>
<b>Tabela 7.</b> Espécies capturados com valor comercial.	<b>79-80</b>
<b>Tabela 8.</b> Principais etnoespécies comerciais observadas.	<b>80-81</b>
<b>Tabela 9.</b> Total de espécies capturadas por pescaria alvo.	<b>81</b>
<b>Tabela 10.</b> Diversidade da fauna acompanhante das capturas das principais pescarias.	<b>83</b>
<b>Tabela 11.</b> Valor comercial das cinco espécies mais freqüentes que compõem a fauna acompanhante das principais pescarias.	<b>84</b>
<b>Tabela 12.</b> Valor geral da composição do pescado capturado.	<b>84</b>

#### Capítulo 3

<b>Tabela 1.</b> Avistagens de atuneiros na Enseada do Pântano do Sul para a captura de isca-viva.	<b>110</b>
--	------------

#### Capítulo 4

<b>Tabela 1.</b> Variação da amplitude das pescarias significativas ao longo do tempo.	<b>131</b>
<b>Tabela 2.</b> Dados de mandíbulas de cação-mangona ( <i>Carcharias taurus</i> ), capturados no Pântano do Sul e guardados por pessoas da comunidade como enfeites nas casas ou bares.	<b>136</b>
<b>Tabela 3.</b> Variação do número de pesqueiros utilizados ao longo do tempo.	<b>138</b>



## Seção I

### 1 INTRODUÇÃO

#### 1.1 A Escolha do Tema

Atualmente, existe um consenso global, tanto na área científica como na área governamental sobre a situação de colapso dos principais estoques pesqueiros comerciais (FAO, 2007). Zonas costeiras e marinhas estão sendo alteradas tão rapidamente quanto as florestas tropicais. Somente 8% da superfície terrestre do planeta é zona costeira e 50% dos seres humanos vivem nela, tirando 90% dos recursos que necessitam daí. Dessa forma, as comunidades que dependem dos recursos produzidos nesses ambientes degradam-se junto com a apropriação e o uso desordenado dos recursos naturais (LEVINTON, 2001). As áreas costeiras e marinhas são os ecossistemas mais ameaçados do planeta. Se esses ambientes estão em crise, as comunidades que dependem da integridade dessas áreas também. Para agravar ainda mais o quadro, muitos desses impactos só são observados quando os danos evidenciam-se nos planos econômico e social.

O Brasil possui uma das mais longas áreas marinhas costeiras do Planeta, com aproximadamente 8.000 quilômetros de extensão, sofrendo a influência de correntes do Atlântico Norte e da Antártica. Ao longo da costa brasileira, encontramos ambientes bastante diversificados como mangues, deltas, lagunas, barras de rios, areais, dunas, recifes coralinos, costões rochosos e ilhas (AB'SABER, 2003). O Brasil de muitas paisagens e biomas também é um país ilhéu. Ao longo da costa brasileira, encontram-se ilhas de diferentes tamanhos, altitudes, diversidade biológica, proximidade da costa, com ou sem ocupação humana. Ao longo dos últimos 500 anos, as ilhas brasileiras foram saqueadas em seus recursos naturais, como madeira e minérios, e foram usadas como base da indústria baleeira.

As ilhas são ambientes limitados, com recursos escassos e, por isso, são bons modelos naturais para serem gerenciados; ecossistemas propícios para exercitar estratégias sustentáveis. Todavia, a expressividade das ilhas no Brasil ainda não se reflete no cenário global. Na ONU, 5% de sua representação estão ocupados por "países ilhas". O Brasil poderia fazer parte desse grupo de países, ocupando um papel importante em virtude de suas dimensões geográficas e articulações políticas, especialmente por estar necessitando buscar novos vínculos e oportunidades no cenário internacional. No entanto, ainda faltam projetos que identifiquem essa característica como um caminho alternativo para a criação de iniciativas sustentáveis de promoção do desenvolvimento socioeconômico.

Santa Catarina é um estado pesqueiro (LAGO, 1961) e que, a partir dos anos 80, agregou a maior e mais diversificada frota e o mais movimentado parque industrial das regiões sudeste e sul. Hoje, porém, alterações nas estruturas de pesca de comunidades artesanais são evidentes (SEIXAS, 2000; LIMA, 1995) e, em função disso, buscar a sustentabilidade é o maior desafio (PEREZ, 2003). Seguindo nessa linha de raciocínio, poder-se-á dizer que os estudos que avaliam os conflitos sobre a apropriação e uso dos recursos pesqueiros entre comunidades tradicionais e a pesca industrial são de fundamental importância para a gestão e o manejo dos recursos naturais em ambientes marinhos e costeiros protegidos (MMA, 1999; NETO & FILHO, 2003; SEAP, 2003). Dessa forma, justifica-se que seja abordado nesta tese o conflito da sobrepesca de sardinha e manjuba para a captura de isca viva para a pesca de atum em alto mar por barcos atuneiros industriais, utilizando as mesmas áreas e períodos de pesca dos pescadores artesanais do Pântano do Sul. Além disso, ações que avaliem as percepções dos diferentes usuários e os conflitos do uso “partilhado” dos recursos pesqueiros no entorno de unidades de conservação, buscando a participação das comunidades que utilizam os recursos naturais da área, são formas de assegurar a legitimidade do envolvimento das comunidades tradicionais na estruturação e amadurecimento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e a efetiva proteção dessas áreas.

Gerar conhecimento, através da análise de informações e dados sobre possíveis conflitos durante o uso dos recursos pesqueiros no sul da Ilha de Santa Catarina e suas implicações ecológicas é o cerne desta tese. Por fim, este trabalho busca colaborar com a gestão integrada de Unidades de Conservação em áreas costeiras e marinhas, norteando as tomadas de decisão que influenciam direta ou indiretamente a conservação da biodiversidade e das comunidades tradicionais que dependem da integridade desses ecossistemas, uma vez que no Brasil carecem estratégias de gestão voltadas para a realidade da pesca artesanal (BEGOSSI, A.; CASTRO, F.; SILVANO, R.A.M., 2002).

Tive a sorte e o apoio de meus orientadores em construir conjuntamente o tema que iria desenvolver durante a tese. E, sem dúvida, a independência na escolha do tema foi um motivador importante no desenvolvimento da tese. Diria mais: foi decisivo. Digo isso porque não estava disposto a desenvolver um trabalho que surgisse como uma oportunidade ou como um espaço já definidos em certas linhas de pesquisa, com o objetivo específico de pontuar nos órgãos de fomento, ainda que para isso demorasse algum tempo. E de fato foi o que aconteceu. Poderíamos imaginar que seria natural que

ao terminar o mestrado trabalhando com bioindicação de metais pesados seguisse o caminho que muitos dos meus colegas seguiram e construíram suas identidades profissionais como brilhantes bioquímicos e ecólogos que atuam na avaliação de impactos ambientais, usando bioindicadores. Não que a avaliação dos impactos ambientais não me interessasse mais, pelo contrário, estava mais apaixonado do que nunca pelo tema, contudo os caminhos que mais me encantavam e que levavam à avaliação desses impactos já não eram mais as rotas metabólicas das enzimas nem a interferência dos poluentes.

O despertar por outros cenários que compõem o mosaico ambiental foi motivado pela coragem da Prof. Dra. Cornélia Eckert, antropóloga que aceitou formular ainda no meu mestrado um apêndice sobre as comunidades de pescadores do Baixo Jacuí, local onde realizava as coletas de moluscos para as análises de metais pesados e ensaios enzimáticos. O interesse pelo modo de vida daquelas pessoas que viviam e até certo ponto dependiam diretamente dos recursos naturais já tão impactados e contaminados me marcou definitivamente. Quiçá o que mais tenha me marcado naquele momento tenha sido a relação do impacto causado pelas grandes indústrias e o desinteresse governamental em relação às necessidades dessas comunidades. Desde então, o processo de desenvolvimento em escala industrial teve minha atenção.

A partir daí aprendi na prática que apêndices e anexos são muito importantes nas dissertações de mestrado, na medida em que foram eles que determinaram na minha forma de compreender o cenário ambiental a impossibilidade de desconectar os aspectos políticos, sociais, leis, aspectos econômicos e ecológicos. E, sem dúvida, a partir daí, os aspectos intrínsecos a interdisciplinaridade já não eram uma opção na forma de enxergar o cenário ambiental. Ou seja, anexos e apêndices podem ser importantes nas nossas vidas.

Quando terminei a dissertação em 1996, decidi que iria pensar sobre o tema da tese e planejar a sua execução com muito cuidado, a fim de que minha motivação não ficasse ao longo do caminho e na intenção de que finalizar o trabalho fosse mais um exercício físico do que uma jornada espiritual. Entendo que ter aguardado oito anos para iniciar as pesquisas de campo tenham valido a pena, não apenas pelo prazer de contar novamente com a confiança da Dra. Cornélia Eckert, mas por ter a ajuda incansável do Dr. Renato Silvano neste desafio.

Antropologia e Ecologia juntos em um processo de busca de informação e geração de conhecimento em um cenário ainda pouco desenvolvido no Brasil, a

conservação da biodiversidade marinha na interface do uso dos recursos naturais por comunidades de pesca locais e a influência de áreas protegidas e da pressão da pesca industrial. Apesar de ser um grande desafio pessoal, esse universo cativou, tanto que motivado pela luta conservacionista, entendi que trabalhar para encontrar argumentos que busquem a melhor compreensão desses cenários seria algo fascinante e envolvente até o fim.

Percebia que o tema da tese estava se formando. A biodiversidade marinha sendo degradada em uma escala global, relatórios da ONU indicando o colapso pesqueiro, o fortalecimento da posição de países ricos na Comissão Baleeira Internacional a favor das crescentes capturas de baleias direcionavam ainda mais para pensar nas ações da indústria pesqueira e suas relações com a destruição dos recursos marinhos. Foi quando conheci a Praia do Pântano do Sul, e percebi que estava diante de um cenário complexo e com inúmeros aspectos que eram debatidos na teoria: a pressão da pesca industrial em uma área costeira, com a presença de uma pequena comunidade de pescadores artesanais e um mosaico de unidades de conservação. O que resultaria do diagnóstico de interações desse cenário era algo que aguçava cada vez mais minha curiosidade, visto que tinha certeza que com os resultados obtidos poderíamos contribuir significativamente para os processos de gestão e conservação. Ao final da tese, continuo acreditando nisso e espero que os tomadores de decisão levem em consideração os cenários aqui testemunhados.

Entretanto, se me perguntarem qual o fato mais significativo e que determinou ser o Pântano do Sul o local para desenvolver a tese, diria sem hesitar que foi o relato de um policial, também pescador, sobre o conflito entre os pescadores artesanais locais e as embarcações de captura de isca viva para a pesca de atum. Esse pescador contou que em 2004, pescadores e moradores da comunidade, revoltados com a presença dessas embarcações junto à faixa de praia na Enseada do Pântano do Sul entraram no mar, amarraram as redes, puxaram e retiraram as redes que cercavam a manjuva. Trouxeram essas redes para a praia e as queimaram. Cerca de 20 pessoas participaram da ação, entre moradores e pescadores.

Esse fato sinalizou para dois aspectos fundamentais: o primeiro era que ali existiam pessoas querendo dizer alguma coisa sobre um conflito; segundo era que existiam mudanças acontecendo no acesso aos recursos e isso incomodava a comunidade. Daí então, estava disposto a ouvi-los e tentar identificar estes sinais de mudança. É exatamente sobre isso que tratamos nesta tese: sinais de mudança.

Sabemos que de maneira geral os recursos marinhos estão sendo explorados acima de sua capacidade de suporte, o que gera impactos ecológicos e sociais. Contudo até o momento temos tido muita dificuldade em identificar quais os indicadores que podem ser utilizados para demonstrar tais transformações. Insistimos em utilizar os conceitos de produtividade, o que em curto prazo se torna incipiente, uma vez que é necessário um controle bastante efetivo dos petrechos de pesca e dos desembarques pesqueiros, além de um esforço de longo prazo de monitoramentos. Tratando-se de recursos marinhos, o cálculo de produtividade está quase sempre relacionado a esforço de captura utilizado e a um longo período de tempo que permita comparações. Entendo que seja necessário tentar construir outros caminhos, que complementem e aumentem a possibilidade para que o maior número de pessoas possa compreender esse processo. Assim, definimos por tentar perceber cenários de mudança na estrutura social e dinâmica espacial da pescaria local e o diagnóstico de eficiência pesqueira, tendo com parâmetro a frequência de captura da fauna acompanhante das espécies alvo.

## **1.2 A Escolha do Universo – As Ilhas**

Da mesma forma que o cenário da interdisciplinaridade fixou na minha visão de pesquisador, em relação aos ambientes naturais, foram as ilhas, que por sorte sempre estavam próximos dos projetos que acompanhei. Na minha trajetória acadêmica, profissional e como ativista ambiental, as ilhas estiveram sempre presentes. Primeiro as visões das Ilhas do Rio Guaíba que avistava do alto do Morro Santa Tereza, em Porto Alegre – local em que passei a minha infância. Essas Ilhas formam ainda hoje o Parque Estadual do Delta do Jacuí. Sempre ouvi falar da Ilha da Pólvora e dos Marinheiros, nomes que faziam a minha imaginação vagar e que despertavam meu interesse pelo isolamento e pela presença de uma vegetação ainda preservada.

Eu e toda uma geração de futuros biólogos seguíamos a infância inspirados pelos filmes de Jacques Costeau e seus documentários em ilhas oceânicas, isoladas, com suas riquezas naturais e com suas populações de hábitos e modos de vida tão próprios. Já nesse momento, os impactos nos recursos naturais e nas alterações dos modos de vida dessas comunidades eram sinalizados.

A convite do Prof. Martin Sander, com 21 anos aterrisei em uma ilha chamada Marambio, o mesmo nome da Base Argentina na Antártica, uma parada até que

partíssemos para as Ilhas Rei George, nas Shetlands do Sul – um arquipélago do Continente Antártico. Nas ilhas da Antártica, tive a oportunidade de estar por três vezes incluindo a Ilha Elefante, onde o explorador Shackleton ficou aprisionado nas banquizas de gelo, outro ambiente inspirador de uma geração de navegadores e aventureiros. De arquipélagos, grandes Ilhas, ilhotas até amontoados de pedras no mar, foram essas paisagens que sempre me fascinaram, sobretudo como biólogo, uma vez que sabia da importância das ilhas para vários conceitos da evolução biológica e da dinâmica de populações. Ilhas dos Lobos, Paquetá, Ilha Grande, Montão do Trigo, Islã Cocos, Isla del Diablo, Ilha do Mel, Fernando de Noronha, Ilha do Cajual, Abrolhos, Ilha Comprida, Ilhabela, Ilhas Moleques do Sul, São Francisco do Sul, Três Irmãs, Arquipélago de Santana, Ilha dos Papagaios, Arquipélago de Galápagos, Galvenston, foram os cenários que me inspiraram a desenvolver este trabalho.

Para mim, as ilhas simbolizavam o próprio planeta, apresentado em fragmentos que compõem um mosaico. E tudo o que aprendermos nesses ambientes estaremos aprendendo sobre a vida, as pessoas, as culturas, os conflitos, a biodiversidade da qual dependemos e estamos embebidos e, quem sabe, um pouco mais sobre nós mesmos. Estava, assim, disposto a tentar compreender o uso dos recursos marinhos de forma livre, na prática, sem as restrições impostas pela indústria pesqueira, em uma área de grande valor para a conservação da biodiversidade e as interações desse cenário com o modo de vida de uma pequena comunidade local de pescadores. Meu desafio foi agregar dados de pesquisas que partissem de diferentes perspectivas metodológicas, que representasse uma relação entre método quantitativo e qualitativo, um diálogo interdisciplinar.

### **1.3 Área de estudo e caracterização da comunidade**

Segundo dados do IBGE, 2002, o município de Florianópolis possui uma população de 360.000 habitantes e destes 212.000 moram na Ilha de Santa Catarina. Os resultados da pesquisa que apresento nesta tese foram realizados no Distrito do Pântano do Sul, no extremo sul da Ilha de Santa Catarina (Figura 1), em especial na Praia do Pantano do Sul. O Distrito do Pântano do Sul possui dez localidades, entre elas uma como o mesmo nome do Distrito, o Pântano do Sul (S 24° 47' 089" e W 48 ° 30' 428"). A comunidade do Pântano do Sul possui pouco mais de 2.000 habitantes e destes 800 estão na praia. Nessa comunidade pesqueira, a exploração de recursos marinhos é

identificada por registros arqueológicos e vestígios de comunidades homem-do-sambaqui (Beck, 1980), além do mais, é onde se encontram os registros arqueológicos mais antigos, com datação de aproximadamente 4.500 anos (Lucas, 2002).

Segundo a ACIF (Associação Comercial e Industrial de Florianópolis) a Ilha de Santa Catarina recebeu um milhão de turistas em 2007, concentrados principalmente nos períodos de ano-novo e carnaval. Atualmente o Distrito do Pântano do Sul sofre uma intensa pressão imobiliária e do turismo sazonal (Nascimento, 2002; CECCA, 1997). Mesmo assim, a comunidade da Praia do Pântano do Sul ainda possui na pesca artesanal uma das atividades com maior significado socioambiental. Essa comunidade é responsável pela maior produção pesqueira artesanal no litoral catarinense (IBAMA, 2000, 1999, 1998). E para sintetizar o valor da Praia do Pântano do Sul, atualmente essa área possui a influência de diferentes categorias de unidades de conservação como o Parque Municipal da Lagoinha do Leste (FLORAM, 1982), Parque Municipal da Lagoa do Peri, o Parque Municipal das Dunas dos Açores, o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (FATMA, 1976) e a APA da Baleia Franca (MMA - Presidência da República, 2002).

#### **1.4 A Ilha de Santa Catarina - O sul da Ilha - O Pântano do Sul – A praia do Pântano do Sul e outras Ilhas**

O litoral catarinense possui cerca de 570 Km, distribuídos em 27 (vinte e sete) municípios e cerca de 120 (cento e vinte) comunidades. A Ilha de Santa Catarina faz parte do município de Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina. Atualmente Florianópolis é identificada como um dos mais importantes pólos turísticos do Brasil.

Segundo o IPUF (2000), as ilhas que pertencem ao município de Florianópolis são:

Ilha de Santa Catarina

Ilha das Campanhas

Ilha Badejo

Ilha Moleques do Norte

Ilha Mata Fome  
Ilha das Aranhas Grande  
Ilha das Aranhas Pequena  
Ilha do Xavier  
Ilha do Campeche  
Ilha da Pedra Tipitingas  
Ilha das Laranjeiras  
Ilha Irmã do Meio  
Ilha Irmã de Fora  
Ilha Irmã Pequena  
Ilha Moleques do Sul  
Ilha Papagaios Grande  
Ilha dos Cardos  
Ilha Maria Francisca  
Ilha do Largo  
Ilha Garcia  
Ilha Tipitingas  
Ilha do Facão  
Ilha dos Noivos  
Ilha Três Henriques  
Ilha Diamante  
Ilha da Guarita  
Ilha Perdida  
Ilha Guarás Pequena  
Ilhas Guarás Grande  
Ilha Ratonas Pequeno  
Ilha Ratonas Grande  
Ilha do Francês  
Ilha Araçatuba  
Ilha das Pombas  
Ilha das Vinhas  
Ilha do Abraão  
Ilha das Conchas

A origem da sua ocupação dessa região pelo homem moderno remonta ao século XVII, quando inicia o arraial do Pântano ou Pântano do Sul, desenvolvendo-se nessa enseada a leste da Ilha de Santa Catarina, sobre uma estreita faixa arenosa e a cadeia de montanhas que vem da Ponta dos Naufragados os morros da Lagoinha do Leste. Atualmente essa área possui a influência de diferentes categorias de unidades de conservação como o Parque Municipal da Lagoinha do Leste, o Parque Municipal da Lagoa do Peri, o Parque Municipal das Dunas dos Açores, o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e a APA da Baleia Franca.

No Distrito do Pântano do Sul, encontramos todos os tipos de cobertura vegetal característicos da Ilha de Santa Catarina, desde reflorestamentos, dunas, restingas, manguezais, áreas inundáveis, vegetação secundária em vários estágios de regeneração, Floresta Ombrofila Densa até áreas de atividades agrícolas e pastagens (CARUSO, 1990).

Apesar de os habitantes da Praia do Pântano do Sul dedicarem-se historicamente mais à pesca artesanal do que à agricultura, a planície do Pântano do Sul era identificada como uma terra comunal (CAMPOS, 1991), por ter sido ocupada historicamente para pequenas atividades agrícolas, utilizando a mão-de-obra familiar. A enseada do Pântano do Sul era abrigada de ventos, onde fundeavam as grandes embarcações para carregar o óleo que era produzido na armação de baleias que ficava próxima. A caça à baleia foi uma das atividades econômicas mais intensas na região, mobilizando, no século XVIII, e ficando registrada em nomes das praias desse Distrito: Saco da Baleia, Saco do Caldeirão, Saco do Matadeiro e Armação. Além disso, é comum observar ossos de baleias como adornos em câs, bares e restaurantes por todo o Distrito do Pântano do Sul, em especial na Praia do Pântano do Sul.

Aos poucos, a população foi substituindo as práticas artesanais pelas atividades de recreação e turismo. Mesmo com as alterações mais recentes, provocadas pela ocupação crescente de veranistas, a localidade ainda representa um dos principais núcleos de pescadores da Ilha de Santa Catarina, conservando características nativas, no linguajar e nos hábitos mais cotidianos. (LAGO 1961). As comunidades pesqueiras artesanais do litoral catarinense desenvolveram-se principalmente a partir da chegada dos imigrantes portugueses, provenientes do Arquipélago dos Açores e da Ilha da Madeira, em meados do século XVIII. Inicialmente como uma atividade secundária à agricultura, a pesca passou à atividade principal com o crescimento dos centros urbanos

litorâneos e a partir da expansão do comércio (CARUSO E CARUSO, 1996; LAGO 1961).

A pesca artesanal marinha praticada no litoral de Santa Catarina apresenta uma grande diversidade de petrechos e métodos de pesca, sendo o resultado da combinação da cultura indígena e portuguesa (WAHRLICH, 1999; LAGO, 1961). Associada à grande diversidade de ambientes, os pescadores também desenvolveram uma imensa variedade de estratégias para uma mesma pescaria a partir do conhecimento etnoecológico adquirido ao longo das sucessivas gerações nas populações pesqueiras. Medeiros (2002) descreveu as artes e estratégias de pesca da comunidade do Pântano do Sul e Aguiar (2003) sinaliza para a complexa e drástica situação de algumas espécies capturadas na Enseada do Pântano do Sul. Atualmente o Distrito do Pântano do Sul sofre uma intensa pressão imobiliária e do turismo sazonal (NASCIMENTO, 2002). Nesse cenário, a comunidade da Praia do Pântano do Sul ainda possui na pesca artesanal uma das atividades com maior significado histórico, cultural, econômico e socioambiental.

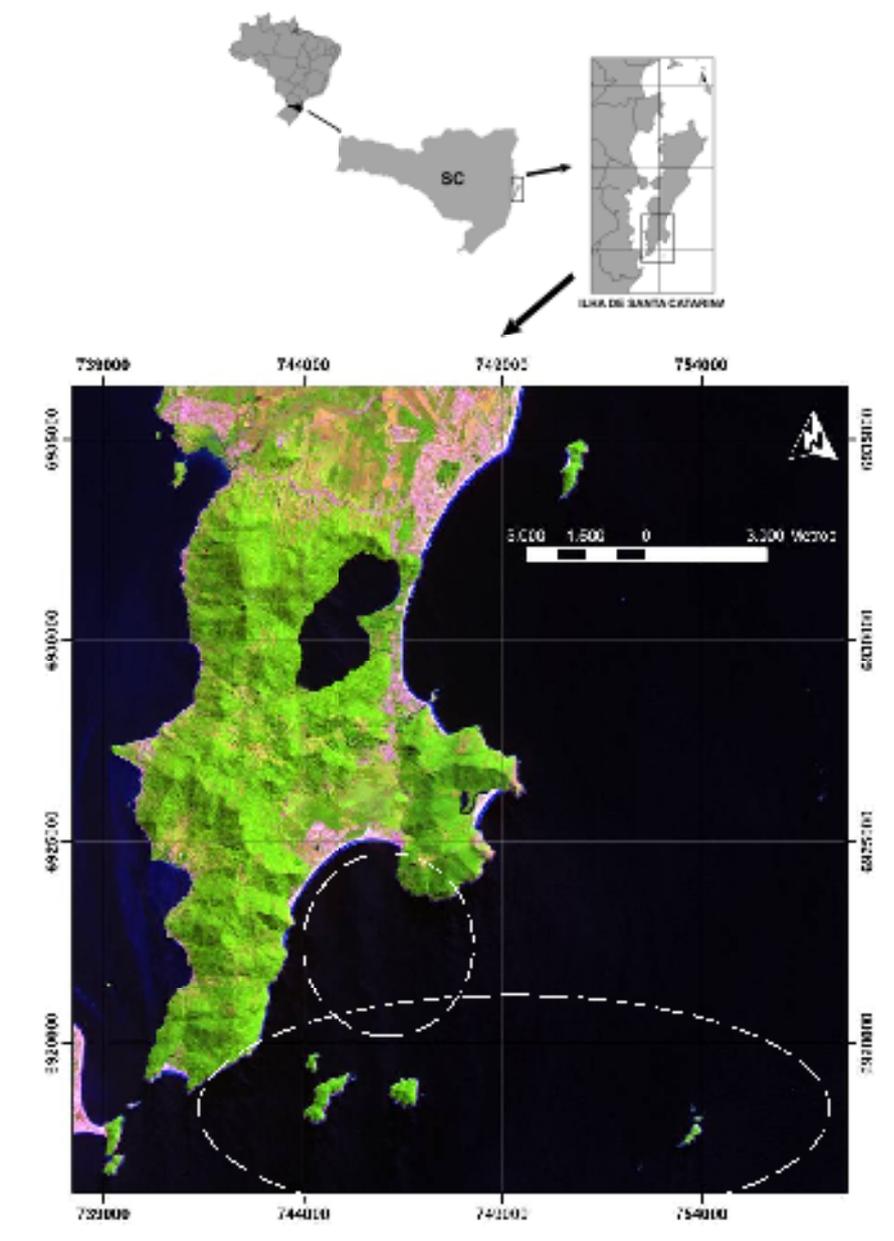


Figura 1 – Sinalização geral da área de estudo - Sul da Ilha de Santa Catarina, com destaque para a Enseada do Pântano do Sul e Ilhas Adjacentes. (Composição de Imagem Spot, 2006. Fusão banda 543 – SDS - GERCO/SC e imagem <http://www.planodiretorfloripa.sc.gov.br/arquivos/pantanodosul>)

## 1.5 Objetivo Geral

Desenvolver um estudo que sirva como uma ferramenta de gestão para as estratégias de conservação da biodiversidade marinha e o uso dos recursos naturais, utilizados por diferentes usuários em especial pescadores locais. Busquei fazer isto através de uma abordagem integrada dos aspectos socioculturais, ecológicos, políticos e econômicos, em vistas à possibilidade de sinalizar para uma perspectiva mais ativa e realista sobre as possibilidades de desenvolvimento e sustentabilidade.

### **1.5.1 Objetivos Específicos na Apresentação da ordem dos capítulos**

a) A Praia do Pântano do Sul é identificada pela mídia, pelos órgãos governamentais de turismo e em artigos científicos, como uma comunidade de pescadores artesanais. No entanto, será que classificar uma comunidade sendo de pesca artesanal, pesca local, pesca comunitária ou pesca cooperativa é suficiente para estabelecer uma relação com o status de conservação dos recursos que utilizam? Por isso, descrever o modo de vida dessa comunidade, sua relação com as crenças, e saberes locais, buscar compreender o perfil dos pescadores, sinalizar seus medos e anseios é fundamental para um processo de gestão participativa. O saber local pode ajudar a sinalizar para novas possibilidades de gestão, uma vez que poderíamos esperar mudanças na estrutura dessa comunidade ao longo do tempo. Dessa forma, podemos questionar se atualmente tratar essa comunidade como exclusivamente de pescadores artesanais tem sido positiva ou se a manutenção de tal identidade trata-se apenas de uma visão externa. Estas temáticas serão abordadas no Capítulo 1 – Base social e a vida na Comunidade de Pescadores da Praia do Pântano do Sul.

b) Conhecer a base biológica de um determinado ambiente que está sendo explorado trata-se de um aspecto fundamental para a construção de estratégias eficientes de conservação. Em relação à pesca, mesmo artesanal, normalmente o status da base biológica é apresentado pela produção pesqueira. Sabendo que o conceito de produção na pesca está intimamente associado à produção do pescado em escala industrial para o abastecimento de mercados, talvez tenhamos que planejar a sinalização de outros indicadores para as pescados alvo, sobretudo para a pesca artesanal. Nesse contexto, tratando-se de pescadores locais que utilizam tecnologias simples, a possibilidade de modificação das técnicas de captura e direcionamento para novas pescarias nem sempre acompanha as demandas de mercado. Por exemplo, podemos identificar uma alta taxa de produtividade para uma espécie capturada pelas comunidades de pescadores artesanais, entretanto caso esse pescado não possua valor comercial, dificilmente poderemos naquele momento, sinalizar a produtividade como um parâmetro importante nas estratégias de desenvolvimento dessa comunidade ou até mesmo nas estratégias de gestão dos recursos. No Capítulo 2 – A Base biológica de usos múltiplos, como resultado da pesca na Praia do Pântano do Sul –, busquei sinalizar para a possibilidade

de construir outras ferramentas de avaliação, que buscam agregar diferentes aspectos da pesca, em detrimento da produtividade.

c) Identificar os usuários de recursos naturais marinhos da Enseada do Pântano do Sul na Ilha de Santa Catarina e verificar se existem conflitos entre estes usuários trata-se de aspecto fundamental para as tomadas de decisão na esfera de gestão. Sejam elas públicas comunitárias ou privadas. Se a cada ano as pescarias diminuem é importante realizar um monitoramento para verificar a relação do uso dos recursos marinhos em face a diversidade, a intensidade, a sazonalidade e ao espaço utilizados pelo diferentes usuários, subsidiando assim, importantes bases para compreender os possíveis conflitos entre tais usuários e porquê os instrumentos legais, ou construído pelo grupo de pescadores locais e que regem estes usos não tem sido utilizadas como ferramentas de gestão dentro deste processo. No Capítulo 3 – O Conflito pela Apropriação do Espaço e Usos dos Recursos Marinhos na Enseada do Pântano do Sul e no Entorno de Unidades de Conservação, tramos estes cenários.

d) No Capítulo 4 – Sinais de Transformação e Continuidade no Modo de Vida e Artes de Pesca em uma Comunidade de Pescadores Artesanais no Sul do Brasil –, buscamos verificar se existem e quais seriam as evidências capazes de apontar para mudanças na forma de uso dos recursos pesqueiros ao longo do tempo e, a partir dessa visão, buscar se aproximar dos aspectos que estariam motivando tais transformações. Sinalizar se esses motivadores estariam acelerando ou não os processos de degradação dos recursos naturais ou se poderíamos ainda justificar tais degradações também pelo afastamento do homem junto da natureza. Uma vez que o modo de vida nos grandes centros urbanos acaba por desconectar a percepção e dependência que o homem possui dos recursos naturais, então, será que o mesmo ocorre com uma pequena comunidade na qual vivem pessoas que possuem seus modos de vida muito próximos do ambiente natural e alguns dependem diretamente desses recursos? Será que existe um distanciamento da relação causa efeito em relação a seus comportamentos e forma de uso dos recursos naturais e o esgotamento desses recursos. Até que ponto essa comunidade se distancia das transformações que ocorrem nessa relação.

e) E por fim, no Capítulo 5 – A construção de políticas públicas a partir de uma perspectiva local: Uma reflexão sobre a conservação da biodiversidade biológica

atrelada à gestão dos recursos pesqueiros e potenciais de desenvolvimento da comunidade –, busquei sinalizar para diferentes possibilidades de desenvolvimento sendo norteado pelos desejos da comunidade e as respostas obtidas durante o desenvolvimento deste trabalho. Nessa perspectiva, o desafio foi buscar estabelecer uma conexão sobre a forma com que os recursos são utilizados pelos diferentes usuários e a interface dos interesses da indústria pesqueira e da gestão pública. Assim, tentei fornecer subsídios para a construção de políticas públicas que pudessem focar a melhor gestão dos recursos marinhos no entorno de áreas protegidas, a partir de uma perspectiva local.

## **1.6 Metodologia**

### **1.6.1 A Inserção na Pesquisa de Campo**

Durante dois anos (entre 2001 e 2002), circulei pela Praia do Pântano do Sul, como um anônimo, um observador. Sabia que o resultado das minhas primeiras percepções sobre a Praia do Pântano do Sul seria importante tanto na minha formação profissional quanto na minha jornada pessoal. Durante esse tempo, nunca fui identificado pela comunidade como um turista, em virtude de que estava presente durante todo o ano, em períodos onde os turistas não aparecem. Mesmo assim, as minhas relações com os principais líderes e representantes da comunidade eram relações formais. Alguns sabiam que eu era um biólogo e que iniciava algumas pesquisas científicas por lá. Nesse período, freqüentava diferentes ambientes, desde Igrejas até os pequenos comércios, bares e restaurantes. A partir de então, sabia que os restaurantes possuíam um papel importante na comunidade, como foi ainda mais fortalecido ao longo da tese.

Foi a partir desta experiência prévia que, em 2004, percebi que a fim de cumprir o que estava propondo na tese, não seria suficiente estabelecer campanhas de campo semanais, ou até mesmo mensais como em um cronograma de pesquisa acadêmico tradicional. Seria necessária a minha permanência durante todo o período de trabalho, como visitante, pesquisador, ou morador, aplicando diferentes ferramentas metodológicas adequadas a cada momento, ou simplesmente estando na comunidade, circulando, falando com as pessoas, vivendo. Portanto, esta tese é resultado de uma

decisão familiar, tendo em vista que foi necessária a minha mudança para Ilha de Santa Catarina com minha companheira e o nosso filho de três meses na época.

A escolha do local onde iríamos morar também foi influenciada pelo cenário da pesquisa uma vez que sabia o quão importante era o conceito do ser nativo ou ser de fora, dentro da comunidade do Pântano do Sul e em toda Ilha. Nesse sentido, a Costa de Dentro, local onde moro, foi uma bela e importante decisão. Essa localidade fica há 3,5 km da praia do Pântano, e os moradores locais possuem uma grande identidade histórica com o ambiente. Muitas famílias plantavam café e mandioca, sendo que famílias muito antigas eram originárias da Costa, como chamam.

Era para a Costa que as pessoas da comunidade andavam quando queriam comer jaboticaba e, além disso, nessa comunidade muitas trocas de mercadorias aconteciam. Na Costa de Dentro, ainda encontramos vestígios dos antigos engenhos de farinha, onde os pescadores do Pântano do Sul vinham para trocar peixe por farinha. Nesse período, descendentes de escravos também residiam ali, apesar de não serem identificados quilombos nessa área. Ao morar na Costa de Dentro, certamente não era minha intenção tentar tornar-me um local, isso não faz nenhum sentido. De qualquer forma, precisava evitar ao máximo as barreiras culturais que poderiam impedir de circular e conversar livremente por ter uma imagem associada àquele que já vai embora, conforme são vistos os de fora, sobretudo os pesquisadores.

### **1.6.2 A Pesquisa Exploratória**

Todavia, foi só a partir do dia 01 de janeiro de 2005, que iniciei minhas anotações de campo, as quais poderiam ser sobre as embarcações avistadas, sobre algum relato de um pescador, ou acerca de desembarques pesqueiros. Permeando tais focos, estive sempre muito atento às informações paralelas, observando o movimento da comunidade em relação aos outros usuários, às pescarias e às condições climáticas.

Foi realizado um levantamento iniciado no verão de 2005 e acompanhado ao longo das próximas estações no mesmo ano, sobre os tipos de embarcações utilizados pelo grupo ativo de pescadores. Através de uma planilha de campo, foram registrados os tipos de embarcações e quais saíam para o mar, com o objetivo de verificar qual embarcação estava focada para as atividades de pesca e com qual foco de pescaria, em especial a captura de cação-mangona.

A partir destes primeiros registros, comecei a compreender quais locais da comunidade eram ocupados e por quem, e até mesmo os horários em que isso acontecia. Dessa forma, mesmo sem estabelecer nenhum contato prévio agendando, saberia como encontrar um pescador especificamente, já que sabia onde e como encontrá-lo. Com o tempo, percebi quando era o momento em falar em grupo ou esperar que o pescador ficasse sozinho, visto que os comportamentos mudam em tais situações. Acima de tudo, aprendi a respeitá-los quando simplesmente não queriam conversar.

Para exemplificar, certa vez, quando já estava há algum tempo desenvolvendo o trabalho de campo e convivendo na comunidade, acompanhando um desembarque de corvina, fazia frio e já era noitinha. Estava cansado por ter acompanhado outros desembarques naquela tarde e, na ânsia de não perder nenhuma informação, cheguei apressado até uma embarcação e gritei para um pescador amigo, com quem já tinha uma boa relação.

- Oi, quanto pesou ai?

Ele parou, me olhou e disse:

- *Não faça isso! Jamais pergunte a um pescador, na frente dos outros quanto pesou o seu peixe. Nenhum pescador gosta disso.*

Pedi desculpas e perguntei porque.

Ele respondeu:

- *É a mesma coisa eu te perguntar quanto de dinheiro você tem no bolso !*

Nessas circunstâncias, aprendia todos os dias uma regra, um código, até construir um modo próprio de abordar, a maneira certa, a hora certa e a quem pedir as informações. Desde então, a minha presença na comunidade tornou-se diária e em princípio não estabeleci um grupo social específico para abordar. Conversava sobre diferentes assuntos e com diferentes grupos sociais da comunidade durante toda a tese, e foi importante para compreender as diferenças dos relatos sobre os mesmos temas por diferentes atores. No entanto, ao longo do tempo, fui percebendo as lideranças da comunidade e quais os nichos criados por tais lideranças e foi necessário compreender e esperar certas situações para de fato criar naturalmente um vínculo real. Sem dúvida, ao longo do tempo, cria-se uma relação pessoal com alguns. Aqueles que contam mais histórias, aqueles mais dispostos a colaborar e até mesmo com aqueles que gostam de discutir de forma mais animada. Agora percebo que alguns aspectos, os quais citarei em seguida, foram fundamentais para que pudesse obter o grau de informação que necessitava e para construir a confiabilidade dos pescadores e da comunidade em geral:

- Estar presente na praia em diferentes horários, sobretudo naqueles horários onde as embarcações estavam indo para o mar,
- Ajudar fisicamente a colocar a embarcação na água – uma atividade cooperativa que será descrita posteriormente.
- Estar na praia quando da chegada das embarcações com o pescado, já que a partir do resultado das pescarias, uma série de movimentos acontece na comunidade.
- Estar presente nesses momentos independente das condições climáticas, uma vez que era comum estar chovendo ou com ventos fortes, o que diminui o número de pessoas para ajudar, o que torna o fato de estar lá um pouco mais importante.

Essas atividades citadas anteriormente eram executadas por mim não necessariamente como uma obrigação ou uma estratégia de pesquisa planejada. Fazia porque gostava de estar ali e ajudar, porém percebia que resultavam em algo positivo ao longo do processo.

Os equipamentos e as informações que eram obtidas a partir da minha chegada na praia complementavam esse cenário. Por exemplo, muitos sabiam que trabalhava com o uso do computador e internet, e por isso, era comum ao me verem, perguntarem se eu sabia se viria uma frente fria ou chuva ou que direção de vento e com qual intensidade. Tais informações acabavam por gerar um relato a mais para a definição do planejamento para as pescarias e uma perspectiva das mesmas. Sabendo disso, passou a fazer parte da minha rotina de trabalho acessar sites de previsões climáticas, em especial o da EPAGRI-CIRAM e Portal Oceânico do INPE.

Outro aspecto não planejado, mas que surtiu um efeito muito importante foi o fato de usar pendurado no pescoço um binóculo. Para mim, o binóculo significava simplesmente um instrumento de trabalho, em virtude de que conseguia avistar animais, as embarcações, as bandeirolas das redes, as bóias e até mesmo as pessoas, quando estavam longe. E os registros desses cenários faziam parte da metodologia da tese. Com o passar do tempo, percebi que antever o que estava se aproximando era muito importante para os pescadores, e também para os moradores, na medida em que obter certas informações antecipadamente, mesmo que simples, acabavam por agilizar os movimentos na praia.

Por exemplo, em certas condições climáticas, ou até mesmo com o mar agitado, não era possível ver com precisão qual embarcação estava chegando, as cores tornam-se

cinzas e a neblina esconde a silhueta da embarcação. Com o uso do binóculo, fica claro e permite com que os camaradas se direcionem para os locais de chegada das embarcações no intuito de ajudar a puxar, ou tomem alguma medida necessária para o desembarque do pescado. O binóculo também era utilizado para ver aquelas embarcações que estavam demorando muito a voltar, uma vez que a confirmação da avistagem acalmava os que esperavam em terra, normalmente suas mulheres, mães e filhos. Na época da tainha, o binóculo era utilizado para ver quem estava na vigia e se outros vigias estavam na praia. Depois de algum tempo, alguns pescadores apareceram com binóculos emprestados.

Outro equipamento que ajudou a estabelecer essa relação foi a máquina fotográfica digital. Estava com ela todos os dias, visto que documentava não só as pescarias mas também todos os fatos e imagens que achasse interessante relacionado ao modo de vida da comunidade. Aos poucos, os pescadores se sentiram a vontade e pediram pequenos favores, como registrar as suas embarcações para que pudessem legalizar junto à Capitania dos Portos, ou até mesmo pediam emprestada para que registrar momentos especiais em família ou os festejos da comunidade.

Para ir até a praia, eu utilizava uma bicicleta ou uma Kombi, dependia de quais atividades precisava realizar. Quando estava de Kombi, algumas vezes também ajudei aos pescadores a estenderem suas redes no pasto para secar e arrumarem, ou até mesmo a puxar as embarcações. Eles carregavam as redes na Kombi e íamos até os locais determinados. A bicicleta também se tornou uma ferramenta importante, já que me dava agilidade para acompanhar vários desembarques que aconteciam quase que simultaneamente. Isso acontecia porque em algumas pescarias as embarcações permaneciam em um formato de grupo. Usar a bicicleta fazia com que rapidamente soubesse o que cada pescador havia pescado e em que quantidade. Essa informação era muito importante para a comunidade de uma maneira geral, pois a partir daí poderiam direcionar-se para ganhar alguns peixes. Além disso, os donos de restaurante poderiam focar suas compras ou até mesmo os donos de pequenos bares se planejarem para receber os pescadores mais tarde. Isso fazia com que freqüentemente fosse abordado por pescadores ou moradores da comunidade em geral.

Com o tempo, outros aspectos também permitiram a minha maior aceitação no grupo social local. Estabeleci um bom relacionamento com diferentes grupos e alguns aspectos pontuais como a apresentação em pequenos eventos abertos das fotografias nas quais apareciam as embarcações e as pessoas da comunidade. Existiam ainda outros

momentos que acabavam por firmar minha identidade junto à comunidade, como em uma reunião na comunidade que contou com a presença do então Ministro da SEAP, Jose Fritsh e que, através de um convite dos pescadores, fui solicitado que apresentasse informações sobre o uso da área pelas embarcações industriais atuneiras. Ou em outro momento, solicitaram que intermediasse junto à Capitania dos Portos para que os pescadores pudessem desenvolver atividades junto aos turistas utilizando suas embarcações.

O meu envolvimento na comunidade manifestava-se em muitos cenários do cotidiano: participando dos aniversários dos filhos, *festa de guri pequeno*, como dizem, ou, uma vez que, fora de temporada, os pescadores normalmente não freqüentam os mesmo bares que os turistas, era comum ser convidado por eles para irmos até esses bares com a finalidade de conversar, tomar cerveja ou simplesmente estar lá. E sem dúvida, o aspecto que mais influenciou os resultados apresentados nesta tese foi o intenso período de observação. O tempo de presença física identificando e colhendo os aspectos a serem diagnosticados e monitorados permitiram uma abordagem consistente dos pontos tratados no trabalho. Mesclado a esse aspecto, existia a possibilidade do distanciamento, uma vez que, apesar de estar somente a 3,5 km da comunidade, essa distância física permitia uma reflexão importante. Digo isso porque em algum momento é necessário interromper o fluxo de informação para você analisar e refletir sobre o que está sendo construído.

Até mesmo os momentos de descanso, eram importantes para fazer observações. Na verdade foram mais do que importantes, foram determinantes no processo de construção dos conhecimentos gerados neste trabalho. Quando ia a praia, em qualquer época do ano, com minha família, ou até mesmo no mar, quando ainda arriscava a surfar, eram também nestes momentos que surgiam cenários que até então não haviam sido percebidos desta forma. Por exemplo, no mar, esperando entre uma onda e outra para surfar, e na minha idade se espera muito entre uma onda e outra, ao longe via a comunidade do Pântano do Sul, encravada no Costão e ocupando até onde a maré ainda permite uma pequena faixa de praia. Resistindo e ao mesmo tempo se destacando na paisagem.

No mar, ao norte, as novas casas de veraneio oponentes se penduram ilegalmente nos morros da Praia da Solidão. Esperando no mar, com qualquer tempo, poderia ser com o céu nublado ou naqueles dias que não tem vento, o mar parecia um vidro de tão liso e as encostas dos morros mostravam as suas marcas de ocupação. A

vegetação que ali resiste ou que ali cresceu, nos mostra o que houve por ali no passado. No mar, entre uma onda e outra, via o movimento das pequenas embarcações e avistava ao longe as bandeiras das redes. Na minha frente as ilhas. Tão e somente assim, as ilhas, atobas, fragatas, andorinhas do mar, gaivotas num vai e vem.

E também foi assim que sem dúvida alguma ficou marcado nas minhas retinas a presença das embarcações atuneiras. O barulho rouco dos motores, a embarcação laranja para cercar e a fumaça negra marcava presença constante na Enseada. Era impossível não notar. Depois iam embora. Não deixavam marcas. As marcas estavam no fundo do mar e nas minhas retinas, feriam meu coração e definitivamente a minha alma. Às vezes é bom lembrar sem culpa, que pesquisadores, apesar do rigor acadêmico-científico na construção dos seus trabalhos, podem se permitir em ter sentimentos, pois negá-los seria uma tortura.

### **1.6.3 Os marcos metodológicos**

Os registros etnográficos (Begossi & Silvano, 2002; Silvano, 2001; Silvano & Begossi, 2002; Silvano, 2004) junto aos pescadores da comunidade do Pântano do Sul iniciaram em dezembro de 2004 e estenderam-se até dezembro de 2006. Ao longo deste tempo foi sendo consolidado um processo ativo de observação participante, baseado em uma metodologia qualitativa (Queiroz, 1992) e etnoecológica (Amorozo et alli, 2002). Este processo resultaria na estruturação de uma técnica de pesquisa participante (Brandão, 1983), que se mostrou adequada para obter os dados de pesquisa necessários para compor este trabalho. Para organizar de forma sistematizada estas informações sobre o modo de vida e as relações de trabalho desta comunidade ocupacional de pescadores (Eckert 1993), montei diferentes questionários compostos com questões fechadas e abertas para sua posterior análise de conteúdo (Gil, 1987).

Durante a aplicação dos questionários surgiam naturalmente situações de entrevistas às respostas abertas (Thiollent, 1980) e mesmo conversas informais registradas em diários de campo (Malinowski, 1976, Oliveira, 2002), que, como parte da metodologia, possibilitam a obtenção de informações acerca do que os entrevistados sabem, crêem, esperam sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito dos objetos estudados (Sellitiz, 1967).

Esta abordagem diversa e flexível foi decisiva para acompanhar os processos de pesca e sobre o modo de vida da comunidade (Maldonado, 1993), tendo em vista o perfil fechado deste grupo de pescadores. Além disso os pescadores manifestavam constantemente o descontentamento com a presença de grupos de pesquisadores que ao longo dos anos desenvolviam suas pesquisas acadêmicas com o apoio dos pescadores, mas que raramente retornavam para apresentar os resultados ou até mesmo para sinalizar alguma possibilidade de aplicação das informações obtidas no cotidiano das pescarias locais.

#### **1.6.4 O Roteiro das Entrevistas e Registros Gerais**

As entrevistas-base para a realização do diagnóstico sócio-econômico e classificação do perfil etário dos pescadores, foram realizadas durante o verão de 2005. Foram entrevistados os pescadores que estavam habitualmente na praia (n=43), onde o universo amostral foi definido pela rede de pertencimento. Nesta dinâmica, as entrevistas tinham seqüência através da sinalização do pescador entrevistado para os próximos colegas que deveríamos procurar e que viviam da pesca no local. Nestas entrevistas também foi perguntado sobre a relação entre os pescados capturados e as espécies que compunham a base alimentar das espécies, as principais áreas de pesca e conflitos.

Já para obter as informações relacionadas à pesca de tainha (*Mugil platanus*) e cação-mangona (*Carcharias taurus*) utilizamos uma abordagem comparativa entre as informações existentes na literatura, dos atuais dados obtidos nestes diagnósticos socio-econômicos e dos relatos dos pescadores (informantes) mais antigos (n=12). Os questionários foram aplicados entre maio e junho de 2006 e nossos informantes foram os pescadores com mais de 55 anos de idade. As perguntas abrangiam questões sobre a amplitude das pescarias significativas, sobre o uso de tecnologias, sobre o acesso aos pesqueiros, e especificamente sobre a pesca de cação mangona, e sobre a pesca de tainha.

As atividades aconteceram na mesma época das capturas de tainha de arrasto de praia, tendo em vista que é necessário um longo período na praia, na espera do cerco e utilizamos este período de espera para aplicar os questionários, entrevistas e realizar alguns registros fotográficos. Além disto, a pesca da tainha estimula os pescadores mais

antigos a estarem mais presentes na praia e mais disponíveis para as entrevistas. Nas abordagens sempre nos referimos há uma escala temporal de décadas, principalmente há 40 anos. Ao chegar à comunidade também busquei identificar vestígios da pesca de cação mangona (fotos, petrechos de pesca, dentes e mandíbulas, para o registro fotográfico). Tendo em vista que não existia mais uma rotina de desembarques destes animais, mandíbulas de cação-mangona utilizadas como enfeites em bares e casas foram utilizadas como referencias de períodos de captura. Medidas das mandíbulas foram tomadas para obtenção de uma referencia sobre o tamanho dos indivíduos capturados. As medidas foram tomadas da distância entre as articulações do maxilar.

Para a pesca de tainha, foram acompanhados 28 desembarques, capturadas pelo cerco de praia, em dois períodos distintos, entre maio e junho de 2005 e maio e junho de 2006. Por haver uma grande variação nas capturas de tainha ao longo dos anos e poucos registros, preferi avaliar as etapas que estão diretamente ligadas às capturas, porém não necessariamente à produção. Também durante esse período foram realizadas três monitoramentos diários para acompanhar a presença das embarcações atuneiras na Enseada do Pântano do Sul. Além disso, foram realizadas entrevistas bastante direcionadas a informantes específicos como os proprietários de cinco restaurantes locais e duas peixarias para a obtenção dos valores máximos pagos pelos pescados capturados e vendidos pelos pescadores a esses estabelecimentos. Da mesma forma, realizei um levantamento junto aos pescadores sobre quem, dentro do grupo de pescadores mais experientes, seria o informante sobre os nomes dos pesqueiros utilizados, e com este realizei uma entrevista.

Por fim, durante os verões de 2005, 2006 e 2007, foram acompanhadas as atividades relacionadas ao transporte de turistas para a Lagoinha do Leste, principalmente focado na compreensão da estratégia organizacional do grupo funcional de pescadores. Essas observações e registros foram realizados com o pesquisador embarcado durante o transporte dos turistas e também nas praias da Lagoinha do Leste e no Pântano do Sul com aqueles pescadores que estavam junto à tenda que utilizam para sinalizar o transporte para os turistas. Nesse acompanhamento, também foi observado se existia a interação com alguma atividade de pesca ou o afastamento dos pescadores para retornarem a atividade antes do final do período de verão. Nesse mesmo enfoque, conversas informais com os pescadores e outros atores da comunidade também serviram de subsídios para a obtenção de informações sobre a pesca artesanal na localidade. Os horários em que estávamos em campo e os locais das entrevistas foram determinados a

partir da dinâmica da própria comunidade. Isso era influenciado principalmente pelas condições climáticas e oceânicas, como maré, chuva, intensidade e direção do vento. Outro fator determinante nessa dinâmica era saber antecipadamente a pescaria alvo para a qual os pescadores estavam se preparando, visto que disso dependeriam os horários de embarque, petrechos de pesca utilizados, áreas de pesca, horários de desembarque e tripulações. A faixa de praia junto às embarcações, os ranchos de pesca ativos e os bares foram os principais pontos de encontro com os pescadores. Os ranchos de pesca são os locais na faixa de praia, utilizados originalmente para a guarda dos petrechos de pesca e das embarcações. Atualmente nem todos os pescadores possuem ranchos e, por isso, tornaram-se espaços de referências ainda mais importantes.

Todas as descrições realizadas sejam dos usuários, dos recursos e dos cenários de conflito foram obtidas através dos resultados das entrevistas, questionários e das observações diretas realizadas em campo. Tais observações variavam seu objetivo principal, entretanto acabavam servindo para todos os tipos de diagnósticos. Foram realizadas 446 monitoramentos em campo para a observação das atividades das embarcações industriais atuneiras. Durante os monitoramentos, também eram observadas as embarcações artesanais em atividade, assim como a presença de outros usuários com esportistas, a presença de turistas, a presença de carros na praia e até mesmo a presença de animais, como cetáceos, pinípedes e aves, como informações complementares. A fim de compor o Quadro de Conflitos entre os Usuários dos Recursos na Enseada do Pântano do Sul, foi utilizado como referência o material utilizado durante o Curso de Formação de Conselheiros da APA da Baleia Franca, desenvolvido pelo Núcleo de Meio Ambiente e Desenvolvimento do UFSC (MMA, 2006).

Da mesma forma, acontecia durante os acompanhamentos de 298 desembarques pesqueiros, que também serviam como momentos de observação geral e direta. Entendo aqui por desembarque o acompanhamento da chegada das embarcações e a descarga e ou despesca dos pescados capturados, seleção, pesagem e medição, dependendo da espécie capturada. No intuito de organizar essas informações, foram utilizadas fichas de desembarques (Apêndice).

As informações foram complementadas com outros momentos onde a observação dos cenários de conflitos era identificada em situações informais, nas quais os relatos de diferentes usuários eram espontâneos. Isso acontecia através de uma conversa em que muitas vezes eu estimulava a discussão sobre diferentes temas e por

vezes simplesmente servia como ouvinte dos depoimentos. Além disso, foram aplicados questionários com perguntas diretas, abertas e fechadas (Apêndice). Registros fotográficos eram realizados sempre que possível, com máquina fotográfica digital Sony Cybershot, além do uso dos binóculos Bushmaster 125OHWR e Titanium I.R Optics 8-25x25, para confirmar os nomes das embarcações industriais. Para a confirmação das referências na faixa de praia, nos Costões da Enseada, no entorno das ilhas, sobre as principais referências de localização para os pescadores, durante os monitoramentos embarcados, foram utilizados os dados obtidos através do uso de GPS Garmin.

### **1.6.5 A preparação do material biológico em campo e no laboratório**

Durante os desembarques, os indivíduos de interesse eram pesados em balanças manuais do tipo Pesola até gramas e medidos até centímetros, sendo alguns espécimes coletados. Daqueles em que realizamos a análise de conteúdo estomacal, normalmente a dissecação para a retirada dos estômagos era feita na praia ou nas peixarias locais, sendo o trato digestivo acondicionado em sacos plásticos com etiquetas contendo álcool 70%. Os espécimes que fossem para identificação eram acondicionados em baldes os sacos plásticos com formol e etiquetas para posterior manipulação. No laboratório do Departamento de Ecologia, os exemplares foram separados em lotes por campanha de campo, colocados em sacos plásticos, etiquetados, acondicionados e posteriormente identificados com auxílio de guias e chaves taxonômicas (FIGUEIREDO, 1977; FISCHER, 1978; MENEZES FIGUEIREDO, 1980; MENEZES & FIGUEIREDO, 1985; SZPILMAN, M. 2000; BARLETTA, M.; CORRÊA, M. F. M. 1963; FIGUEIREDO, 2003). O conteúdo estomacal foi acondicionado em vidros contendo álcool 70% para análise posterior. Os itens alimentares foram identificados tendo como foco presença ou ausência de manjuvas e sardinhas.

### **1.6.6 Registros Fotográficos**

Durante todo o desenvolvimento das atividades em campo, foram realizados registros fotográficos de 1.803 registros fotográficos e destes alguns são apresentados na estruturação desta tese. As imagens mostram os hábitos da comunidade, o modo de vida, os pescados capturados, os principais informantes, os locais de convívio e trabalho, as situações de risco, as pescarias embarcadas, enfim todos os movimentos e

etapas que compuseram este trabalho. Os registros fotográficos foram importantes ferramentas de troca de informação durante o desenvolvimento desta pesquisa com os pescadores e com a comunidade de forma geral. Além disso, as imagens também serviram como um instrumento complementar à descrição das tarefas realizadas em campo.

## Seção II

### CAPÍTULO 1 BASE SOCIAL E A VIDA DA COMUNIDADE DE PESCADORES DA PRAIA DO PÂNTANO DO SUL

#### 1.1 DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

##### 1.1.1 Os Pescadores do “Pantu Suli”

De 09 a 25 de fevereiro de 2005, busquei levantar informações sobre a vida em comunidade e as práticas de trabalho junto aos habitantes de Pântano do Sul. Nessa localidade, identifiquei 43 pescadores e deles solicitei a colaboração para responderem questões diretas (entrevista dirigida). A média de idade dos pescadores na comunidade do Pântano do Sul foi de 44 anos (entre 76 e 22 anos). Na medida em que acompanhava o cotidiano dos pescadores, revelavam singularidades sobre o viver no local. *Pantu suli* é a forma pela qual os pescadores mais antigos referem-se à Praia do Pântano do Sul (Figura 1). No período do desenvolvimento da entrevista, todos estavam ativos, o que significa que haviam pescado nos últimos 45 dias (Figura 2). Também perguntamos sobre o local de nascimento (Figura 3) e obtivemos um perfil “nativo” para esses pescadores. Pertencimento ao local ou ser nativo referem-se à autodenominação de reconhecimento que os pescadores atribuem àqueles que nasceram no lugar.



Figura 1 – Embarcação com o nome da localidade, na expressão como é reconhecida familiarmente pelos nativos.

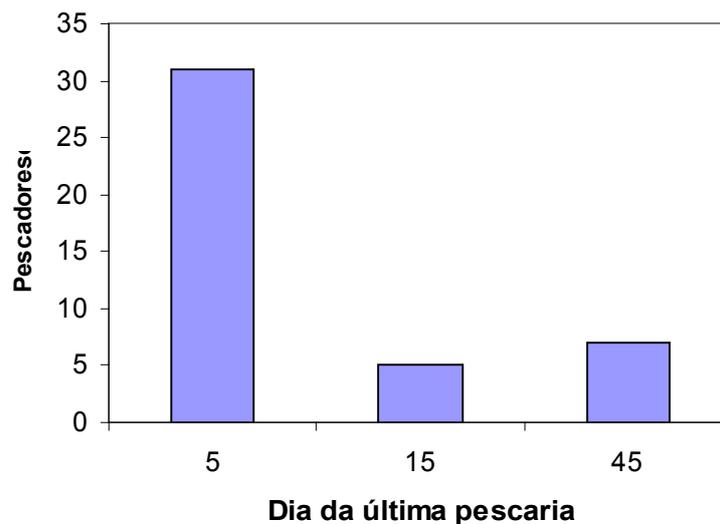


Figura. 2. Gráfico com o número de pescadores ativos na comunidade nos últimos 45 dias.

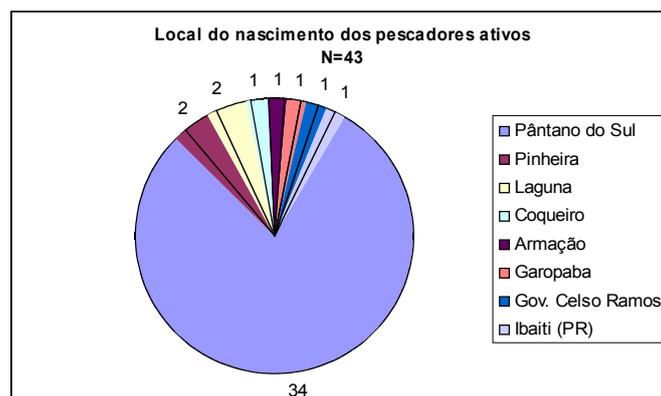


Figura 3 – Número de pescadores por local de nascimento.

Na Figura 3, dos oito locais de nascimento sinalizados pelos pescadores, apenas Ibaiti e Coqueiro não são identificados na comunidade como locais com tradição pesqueira.

### 1.1.2 Os Grupos de Pescadores

Assim como em outras comunidades de pesca no litoral brasileiro, a relação de trabalho dos pescadores do Pântano do Sul está atrelada à rede de parentesco. Os pescadores do Pântano do Sul priorizam as atividades do trabalho produtivo ao círculo familiar, de modo geral restrito à linhagem masculina. Assim não raro encontramos engajados em uma tarefa o pai, os filhos e/ou irmãos. Essa característica é bastante presente no relato dos pescadores como sendo uma tradição. Apesar disso – o fato de

ser uma tradição –, encontra-se ameaçada de continuidade, uma vez que há um aumento significativo de jovens, filhos de pescadores, que não dão continuidade à profissão do pai ou do tio, ou pelo menos que não têm na pesca uma prática de trabalho exclusiva. Em face das transformações advindas no processo da produção da pesca, observa-se de forma cada vez mais freqüente a recorrência à demanda de auxílio de jovens que não pertencem ao círculo familiar e a aceitação de trabalhadores menos experientes. Nesses casos, a ausência de vínculo local é compreendida e tolerada.

Dos 43 pescadores ativos, em geral todos já tiveram a oportunidade de compor a tripulação de alguma embarcação local em conjunto. Nesse sentido, o rodízio das tripulações é visto de forma natural e pode ser estimulado como consequência de um período de poucas capturas, do desgaste da relação entre os membros da tripulação, do surgimento de uma nova oportunidade, da necessidade da busca da complementação da renda, ou até mesmo por desavenças. Tais desavenças normalmente estão relacionadas às diferenças entre as necessidades da tripulação e as exigências dos donos das embarcações acerca da renda gerada.

Em relação às novas oportunidades, poder-se-á sinalizar o direcionamento para outro tipo de captura. Por exemplo, caso uma embarcação que somente disponha de redes de abrotea (*Urophycis brasiliensis*), pode ter sua tripulação direcionada a uma embarcação que possua redes de anchova (*Pomatomus saltator*) durante algum período. Após o período dessas capturas, a tripulação pode se refazer. Da mesma forma que uma tripulação pode ser composta onde um dos pescadores é proprietário da embarcação, enquanto o outro é proprietário somente das redes. Isso pode acontecer em virtude das embarcações estarem em consertos ou até mesmo terem sido vendidas, no entanto em virtude de não disporem de uma embarcação momentaneamente, tais pescadores acabam formando tripulações que geram benefícios mútuos.

Também é comum, nos períodos em que as embarcações passam por algum tipo de manutenção ou reforma, as tripulações serem remanejadas, sendo tais ciclos permanentes e vistos de forma natural. Durante o período de verão, a maioria dos pescadores direcionam suas atividades para a prática do turismo, assim como para as coletas de marisco, além disso capturas de polvo e lula também passam a ser atividades complementares.

Na Praia do Pântano do Sul, existe mais de um perfil de pescador. Nessa descrição, não levarei em consideração a classificação legal estabelecida pela SEAP - IBAMA como Pescadores Profissionais, seja em frotas industriais ou artesanais e

Pescadores Amadores. Tratarei os pescadores a partir de uma classificação ocupacional observada durante as atividades da tese:

### **Pescadores Profissionais Locais**

São os pescadores artesanais locais formais ou informais. Caracterizam-se por morarem na comunidade do Pântano do Sul, e a sua grande maioria na comunidade da praia. Destes, alguns são proprietários de embarcações que variam entre 3 e 10 metros com a capacidade de carga de 500 quilos a três toneladas.

As tripulações dessas embarcações também fazem parte dessa categoria, ou mais de uma, tendo em vista que em determinadas épocas, alguns pescadores, não proprietários de embarcações, direcionam seus esforços para outras atividades, que podem ser atreladas à pesca ou não. Com maior ou menor intensidade, realizam as pescarias durante todo o ano e parte destes possui outra atividade profissional ou complementar. Atrelados ao pescador profissional local, ainda identificamos outros perfis de identidades importantes e que devem ser ressaltados, principalmente por serem estes os perfis que compõem as tripulações. No seu conjunto, apesar de bastante distintas as categorias, tais perfis são aceitos como pescadores na comunidade.

### **Pescador**

Aquele que vive na comunidade e se envolve nas rotinas da comunidade, proprietário de embarcação ou não e que vive e depende exclusivamente dos resultados de suas capturas no mar.

### **Pescador temporal**

Aquele que vive na comunidade e se envolve nas rotinas da comunidade, normalmente é proprietário de embarcação e não vive nem depende exclusivamente dos resultados de suas capturas no mar. Este pescador pode ainda ter outra profissão, normalmente são funcionários públicos, muitas vezes aposentados ou até mesmo proprietários de algum comércio local.

### **Pescador de oportunidade**

São aqueles pescadores que ingressam por curtos períodos de tempo em alguma tripulação ou atividade relacionada à pesca por um espaço gerado pela saída de um camarada, por motivo de viagem, doenças, necessidade de ir ao centro da cidade.

**Pescador ocasional**

São pescadores que utilizam linhas e pescam no Costão e de tarrafá que pescam na faixa de praia. São moradores da comunidade e que praticam a pesca como diversão.

**Pescadores Amadores Locais**

São moradores da comunidade que realizam pescarias embarcadas ou não, em determinadas épocas do ano, conforme sua preferência e com uma frequência bastante reduzida, preferindo os períodos de verão e as boas condições climáticas. Alguns pescam apenas de tarrafá, na faixa de praia, outros utilizam pequenas embarcações chamadas bateiras somente para pescar lula, especialmente durante as férias de verão. Possuem outra fonte de renda principal, pescam por diversão e ou por complementação de renda.

**Pescadores Profissionais Não Locais**

Possuem o mesmo perfil dos Pescadores Profissionais Locais, entretanto residem ou possuem suas embarcações em outras comunidades. Normalmente são pescadores da praia da Armação do Pântano do Sul, Pinheira ou da Barra da Lagoa.

**Pescadores Amadores Não Locais**

São moradores de outras comunidades que acessam a enseada pelo mar ou de carro, via faixa de praia. Realizam pescarias embarcadas ou não, em determinadas épocas do ano. Possuem outra fonte de renda principal.

Por outro lado, e apesar de bastante comum principalmente pela facilidade de acesso, a Praia do Pântano do Sul recebe pessoas que chegam com embarcações a reboque para capturas eventuais. Essas pessoas não são identificadas pela comunidade e tampouco pelos pescadores locais como pescadores e sim como turista ou visitante, mesmo tratando-se de alguém conhecido pelo grupo e até mesmo um nativo. Em geral, esses usuários focam seus esforços em capturas de garoupa (*Epinephilus marginatus*), usando linha ou utilizando equipamentos de mergulho. O fato é que trabalhar com a pesca ou em alguma atividade ligada à pesca não é o suficiente para que a comunidade identifique tal pessoa como um pescador, na medida em que depende de outros fatores como a idade, o tempo de permanência na comunidade, o grau de envolvimento com o grupo ativo e o período de permanência junto às atividades de pesca. Além disso, a habilidade nas capturas e o grau de solidariedade com o grupo também influenciam para

que eventuais pescadores ou usuários do espaço marinho sejam identificados pelo grupo como alguém que possa fazer parte dessa categoria.

## 1.2 O MODO DE VIDA, COTIDIANO E RELAÇÕES DE TRABALHO

### 1.2.1 A Importância dos Ranchos

Os Ranchos correspondem aos espaços construídos onde os pescadores guardam suas embarcações, seus petrechos de pesca e realizam suas rotinas de manutenção das redes e equipamentos. Essas estruturas normalmente eram feitas de madeira e localizadas em frente ao mar. A partir da década de 80, com o aumento da atividade de veraneio e turismo no local, os Ranchos começaram a ser valorizados também comercialmente provocaram mudanças nesse ambiente e, nesse sentido, os ranchos deram espaço ou transformaram-se em restaurantes, casas e garagens para carros. Atualmente na Praia do Pântano do Sul, apenas seis ranchos de pesca ainda estão presentes. Tendo em vista a dificuldade para que os pescadores pudessem trabalhar, em 1992 foi construído com apoio da Associação dos Moradores do Pântano do Sul, o Rancho Germano Manuel da Lapa (Seu Bebeco), o *Rancho dos Pescadores* (Figura 4). Nesse espaço, os pescadores que não possuem ranchos próprios realizam os consertos das embarcações e a guarderia dos equipamentos e, além disso, esse local também começou a ser utilizado para reuniões e eventos comunitários.

Sem dúvida, os ranchos são muito mais do que um local para guardar equipamentos. No Pântano do Sul, os Ranchos são locais de encontro entre os pescadores e também locais para se obter e passar informações. Nem todos os pescadores freqüentam todos os ranchos, tendo em vista que tais locais também possuem uma identidade pessoal e de espaço. Até mesmo o “rancho dos pescadores”, como é chamado pela maioria da comunidade, um espaço coletivo, não é freqüentado por todos os pescadores. Em alguns casos, os ranchos também são utilizados como espaço para o beneficiamento de pescados. Com uma pequena estrutura de pia, tábuas para cortar o peixe e faca, os peixes são limpos e ou filetados. Por estarem localizados em frente à praia, os ranchos são espaços cada vez mais valorizados comercialmente e por isso também representam um *status* não somente para a pesca.



Figura 4 – Rancho Germano Manuel da Lapa (Seu Bebeco), o *Rancho dos Pescadores*.

### 1.2.2 A Importância da Praia

Apesar das abordagens descritas durante a tese terem a pesca como principal referência, a importância da praia para a comunidade do Pântano do Sul transcende a atividade pesqueira. A praia supre uma demanda relacionada ao ordenamento de ocupação urbana, tendo em vista que não existem espaços públicos abertos de lazer na comunidade, com exceção do campo de futebol, sendo a faixa de praia um espaço de circulação. Em diversas cidades, existe a Rua da Praia e, no caso do Pântano do Sul, esta rua corresponde à faixa de praia. Nessa cidade, muitos locais somente podem ser acessados pela faixa de praia como a rua que oferece acesso ao Costão, local onde se encontra o cemitério e cerca de 80 casas. O abastecimento dos comércios como restaurantes e peixarias acontecem pela faixa de praia. Não bastasse, a praia é o local de passeio e caminhadas dos turistas e certamente de circulação para a comunidade local.

Para os pescadores, a faixa de praia trata-se do ambiente de trabalho e socialização, onde as suas principais atividades acontecem. Nelas se destacam as atividades de preparação das redes, da seleção e desembarque do pescado, e da pesagem e limpeza dos peixes. Além disso, é importante sinalizar para a importância socioeconômica desse espaço em função da presença das duas peixarias e dos principais restaurantes na faixa de praia.

Essa faixa de praia também serve como uma referência de territorialidade classificada entre os pescadores, uma vez que, com auxílio de cabos, a embarcação é retirada do mar e parada em um local pré-determinado e seguro. Esses locais não se estabelecem ao acaso e, nessa perspectiva, os locais que cada embarcação ocupa na

faixa de praia possuem uma referência histórica, pré-determinada. Esta referência pode ser estabelecida pela proximidade da moradia familiar, pela proximidade do rancho, pela viabilidade de escape em caso de condições climáticas e oceanográficas adversas e até mesmo pelos benefícios de desembarque e comercialização do pescado. Assim, tais espaços são respeitados pelos moradores e pescadores locais.

### **1.2.3 Os Movimentos Diários e Sazonais**

As comunidades de pesca que vivem junto ao mar, sofrem influências diretas de diferentes ciclos naturais. Estes ciclos dizem respeito principalmente em relação à direção e intensidade dos ventos, das correntes marinhas e dos níveis das marés. A cada chegada de uma nova frente fria, atrelada aos ciclones extra-tropicais, ou simplesmente o seu anúncio, é suficiente para modificar a rotina de toda a comunidade. Esses movimentos estão atrelados a uma rotina sazonal e também uma rotina diária.

Em relação à sazonalidade, podemos dividir em duas épocas do ano. Naquelas onde as temperaturas atmosféricas estão mais amenas (outono, inverno e primavera) e onde as temperaturas atmosféricas são mais elevadas (verão). Nesse período de temperaturas mais amenas, estão atreladas as atividades de pesca mais intensas. A estes períodos também estão associados as intensidades de vento, as mais altas mares e fortes correntes marítimas, vindos do quadrante sul. Em dias de vento sul, e no momento em que os pescadores não estão no mar, é possível encontrarmos pescadores e outros membros da comunidade em áreas protegidas do vento, no *embate do vento*, como dizem os locais. Estes são principalmente junto à mesa do jogo de damas, na entrada lateral do Bar do Arante.

Outro local ocupado pelos pescadores é ao lado do Bar do Vilson (Mercado Miranda) (Figura 5). Nos dias de intenso vento sul, os pescadores ocupam os ranchos e também permanecem mais tempo em suas casas. Se a tais condições climáticas associarmos as chuvas, encontraremos uma circulação muito reduzida na comunidade. Com ventos de direção nordeste e leste, a faixa de praia é novamente ocupada com intensidade, tendo em vista que os Morros da Lagoinha do Leste e do Flamenguinho protegem a localidade. Em dias de ventos de baixa intensidade, encontramos moradores e antigos pescadores conversando na faixa de praia, sentados embaixo de um sobreiro feito de palha de palmeira, em frente ao Bar Canoa Grande.

Atualmente é comum que os pescadores, normalmente os proprietários das embarcações, aguardem a melhor *quadra* para saírem ao mar. *Quadra* é como os pescadores chamam o conjunto de condições marítimas, inclusive transparência e temperatura da água e climáticas atmosféricas, que sinalizam para as pescarias. Nesse sentido, a presença de chuva e baixas temperaturas atmosféricas não são sinalizadas e tampouco foram observadas como aspectos que influenciem a decisão de ir pescar. Uma *boa quadra* significa um período propício para realizar boas capturas.

Sobre isso, seu Duduca, pescador ativo de 54 anos comenta:

“Antigamente não tinha isso de ficar esperando a melhor *quadra*. Pescador tinha que ir pro mar. Mas naquela época tinha peixe, alguma coisa a gente sempre trazia. Hoje os *rapazi*, ficam desanimados.”



Figura 5 – Pescadores aposentados e membros da comunidade no embate do vento sul.

Já em períodos de maré cheia, no qual a acessibilidade pela praia é restrita ou impraticável (Figura 6), toda a circulação tanto de veículos como de pedestres e ciclistas muda. As vias internas da localidade são utilizadas com mais intensidade e nesse momento percebe-se a forma de ocupação urbana realizada. As vias não suportam o trânsito de veículos dos moradores e visitantes gerando transtornos e insegurança para os moradores e pedestres. Até mesmo a entrega de mercadorias fica comprometida.

Em períodos de maré cheia, os pescadores ocupam as vias públicas de acesso viário que dão acesso direto à praia (Figura 07) e fazem isso em busca de proteção para as suas embarcações. Esses movimentos já são conhecidos e aceitos pela comunidade como um reconhecimento diante da impossibilidade de outras alternativas, em função da falta de espaço no Rancho dos Pescadores e a inexistência de ranchos particulares

suficientes. Tais cenários podem acontecer mais de uma vez por mês, sobretudo durante o inverno, entretanto geralmente não duram mais do que três ou quatro dias. Todavia, no mês de agosto de 2005, a formação e chegada de um ciclone extratropical acabou por provocar danos materiais sérios na comunidade com o afundamento da embarcação de nome *Traineira* e a perda das redes da embarcação *Paloma Pesca*. Nas praias próximas, também houve perda de embarcações. Essas condições adversas que seguiram entre os dias 07 e 11 de agosto foram reforçadas por uma nova frente fria que chegou no dia 28 de agosto. Com a insegurança de novas condições extremas, a comunidade de pesca ficou inativa até 20 de setembro. O longo período sem atividades de pesca estimulou pelo menos um pescador a direcionar suas atividades para a construção civil, o qual, apoiado pela família, abandonou as atividades de pesca e não retornou até o final desta tese. Em meados de setembro, outras manifestações dos ciclos naturais puderam ser observadas nas encostas e na enseada do Pântano do Sul. As baleias-franca (*Eubalena australis*) começam a ser avistadas. A chegada dos gaviões-tesoura (*Elanoides forficatus*) e os “garapuvus” (*Schizolobium parahyba*) destacam-se nas paisagens com suas flores amarelas.



Figura 06 – Pescador observando a maré cheia, que avançou por toda a extensão da praia.



Figura 07 – Embarcações ocupando a principal via de acesso à praia, durante um período de maré cheia.

Na comunidade da Praia do Pântano do Sul, as questões relacionadas à água são um motivo que também mobilizam a comunidade. Tendo em vista que é a Associação de Moradores que realiza a captação e a distribuição de água, já está incorporado na dinâmica da comunidade tratar das questões em relação a esse recurso. Contudo, certamente as questões relacionadas à água vão além das taxas mensais cobradas sobre o uso desse recurso e também dizem respeito aos modos de vida da comunidade. Se olharmos por cima dos muros do NEI (Núcleo de Educação Infantil) do Pântano do Sul, enxergaremos a *fonte*. A *fonte* é o local onde as senhoras (que são chamadas de *lavadeiras*) da comunidade ainda lavam as roupas, sendo que nesse local, as roupas também são estendidas ao sol para secarem. O encontro entre as lavadeiras não se trata exclusivamente de uma atividade doméstica, mas também de um momento de descontração, socialização e para troca de informações sobre os fatos ocorridos na comunidade.

Outra forma de uso da *fonte* é o abastecimento direto para o consumo doméstico. Os moradores utilizam garrafas ou bombonas de PET para coletarem a água, sendo comum observarmos jovens da comunidade empurrando carrinhos de mão carregados de garrafas com água que foram coletadas na fonte. Essa atividade está relacionada à necessidade de redução das despesas referente às taxas cobradas pela Associação de Moradores. A fonte é um curso de água que desce da encosta sul das nascentes que pertencem ao Parque Municipal da Lagoinha do Leste.

#### **1.2.4 Divisão Social do Trabalho**

A prática da pesca na Praia do Pântano do Sul é um trabalho coletivo. Apesar de existirem momentos das atividades onde as ações são individuais, os processos e movimentos da comunidade e dos pescadores remetem a um perfil de coletividade. Mesmo assim, somente agora esse perfil coletivo começa a incorporar os aspectos e a conectar a organização desse grupo ocupacional. Ainda assim, um dos aspectos mais críticos para o pescador local é a estratégia de comercialização do pescado, que ainda não foi assumido de forma coletiva.

Durante as atividades junto à comunidade, foi possível acompanhar duas tentativas de estruturação de uma entidade representativa dos pescadores. A primeira em 2005 e a segunda em 2007. A primeira tentativa em 2005 acabou por fracassar em virtude do descrédito dos pescadores em relação aos possíveis benefícios que tal organização poderia trazer em relação à melhoria das condições de pesca. A falta de documentação pessoal como carteira de identidade e CPFs dos pescadores também foi um agravante levando ao insucesso da empreitada. Somente em 2007, pressionados pela necessidade da legalização e melhor enquadramento das atividades que realizam com os turistas (Figura 8), a Associação dos Pescadores Artesanais do Pântano do Sul foi criada. A pesca mobiliza a comunidade principalmente entre os meses de abril e novembro. De dezembro a março, as rotinas da comunidade migram para um perfil de receptivo turístico.

Das práticas de pesca na praia do Pântano do Sul, existem três etapas que são exclusivamente realizadas pelos homens:

A primeira diz respeito às capturas do pescado nas embarcações. No processo de coleta do pescado, podemos observar a atuação predominante do homem, mas também a mulher pode estar presente como observadora dessa prática e eventualmente colaborando. Tive a oportunidade de presenciar uma única vez um pescador levando a sua esposa para *ver a rede*. *Ver a rede* é a forma com que os pescadores denominam o ato de revisar as redes para recolher o pescado. De qualquer forma, a posição da esposa nessa situação era como um passeio e não uma atividade laboral.

A segunda tarefa exclusiva para os homens envolve a despesca do pescado, o desembarque e a seleção do pescado que será comercializado (Figura 9). Despesca entende-se pela retirada do peixe preso nas malhas da rede. Durante a despesca e seleção dos pescados, é comum o proprietário da embarcação destinar parte das capturas para a tripulação como um bônus para o consumo, enquanto o restante é destinado para a venda. Caso as capturas tenham sido pequenas, prioriza-se a tripulação em relação à venda. Outro benefício da tripulação é dar as capturas que não são o foco da pescaria. Caso um tripulante decida levar linhas e tente capturar outros peixes enquanto esperam o emalhe dos peixes alvo, os pescados pertencerão ao pescador individualmente e não à tripulação da embarcação (Figura 10).

E a terceira etapa diz respeito aos consertos das redes, tarefa exclusiva dos homens, seja em fazer novas redes seja para arrumar as velhas e rasgadas. De qualquer forma, as mulheres participam de muitos dos processos, que se estendem à captura do

pescado no mar, sendo que essa relação está em geral restrita às mulheres que possuem algum vínculo de parentesco com os pescadores. Apesar disso, participar de atividades embarcadas e puxar as redes de tainha para a terra são tabus que estão relacionados aos sucessos ou fracassos das capturas. Mesmo assim, existe uma líder comunitária que rompe essa regra e ajuda a puxar as redes de tainha, chama-se Zenaide, a Dona Zenaide ou Tia Zenaide.

Durante as atividades da tese, tive a oportunidade de acompanhar as mulheres participando de etapas descritas a seguir.

### **A pintura de detalhes das embarcações**

Anualmente as embarcações necessitam de manutenção. Dependendo da disponibilidade financeira do pescador, este investe até em uma nova pintura. Nesta etapa, os detalhes de cores, a numeração e o nome da embarcação são também tarefas que as mulheres assumem (Figura 11)

### **A preparação das redes**

O auxílio na preparação das redes que serão embarcadas normalmente fica a cargo dos pescadores. Tratando-se da pesca da tainha, a participação da mulher é muito mais restrita. No entanto, em especial, as redes para captura de tainha (*Mugil platanus*) necessitam de pesos especiais. São pesos de tecido preenchidos com areia em formato de meio círculo. Tais pesos são confeccionados pelas mulheres.

### **A limpeza e desembaraço das redes**

Para obter sucesso nas capturas, os pescadores reconhecem a necessidade de retirar da rede todos os fragmentos de algas, restos de animais, partes de peixes e crustáceos, bem como a lama e areia que ficam aderidos às redes. As quantidades de resíduos dependem do tipo de rede, tempo de permanência na água e foco da captura. Existem períodos nos quais as correntes marítimas arrastam e torcem as redes dificultando a limpeza e determinando o fracasso das capturas. É comum encontrarmos junto aos resíduos materiais plásticos oriundos de lixo doméstico. De qualquer forma, essa atividade é realizada na praia e conta com a participação das mulheres (Fig. 12).

### **Auxílio na puxada das embarcações para a praia**

Faz parte da rotina das pescarias a retirada das embarcações do mar, para que seja despescado o peixe capturado, ou para que receba algum reparo, bem como para proteção contra condições climáticas e oceanográficas desfavoráveis. Com menos intensidade, mas também nesta rotina as mulheres participam.

### **Auxílio na descida das embarcações para o mar**

Da mesma forma quando os pescadores vão para o mar, a descida das embarcações precisam de auxílio e as mulheres participam.

### **A preparação do alimento para o pescador que vai para o mar**

Dependendo do tipo de pesca, jornadas de até 20 horas são necessárias no mar. Nesse caso, os pescadores levam marmitas e café, preparados em casa. Normalmente essa alimentação não é responsabilidade do dono da embarcação em relação aos tripulantes, cujas refeições são preparadas por suas esposas.

### **A limpeza do pescado para o consumo familiar**

No momento do desembarque do pescado, é comum vermos as mulheres aguardando a quantia coletada por seu marido pescador, ou até mesmo escolhendo o pescado que irá levar para a casa e preparar como refeição. Nesse caso, a limpeza, ou *conserto* do pescado, como dizem os locais, também pode ser feita por ela na praia.

### **A preparação do pescado para a venda comercial**

A totalidade do pescado capturado no Pântano do Sul possui seu destino comercial determinado, sendo que as peixarias do centro da cidade, as duas peixarias locais e aos restaurantes locais adquirem toda a produção. Alguns pescadores possuem freezers domésticos e optam por guardar o pescado e vender diretamente em casa. Algumas capturas precisam ser limpas de acordo com o seu destino e, nesse processo, a filetagem de espada (*Trichiurus lepturus*) trata-se de um tipo de beneficiamento do pescado comum na comunidade, onde as mulheres participam dessa atividade.

### **O contato com o atravessador**

Os pombeiros, como são chamados os atravessadores que compram os pescados que desembarcam na praia, adquirem, transportam e comercializam para outros entrepostos de venda. Tendo em vista a incerteza do sucesso de boas capturas, bem como a impossibilidade de confirmar o horário de retorno do mar, é comum que o contato com os “pombeiros” seja feito pelas mulheres dos pescadores que estão embarcados. Dessa forma, quando a embarcação chega à praia, os pescadores já cansados não precisam aguardar a chega dos atravessadores. Normalmente esses contatos acontecem quando as capturas excedem as demandas locais e, quando as capturas fracassam, a chegada dos pombeiros é antecipadamente cancelada.

### **A negociação com o atravessador**

Também durante o período de espera das embarcações na praia e até mesmo quando a pesagem do pescado já está sendo realizada, as mulheres participam da conferência dos pesos, dos preços acordados, tanto quanto dos valores a serem repassados.



Figura 8 – Pescadores da Praia do Pântano do Sul na Capitania dos Portos de Santa Catarina.



Figura 9 – Pescadores desembarcando anchova (*Pomatomus saltator*) e selecionando o pescado que será comercializado.



Figura 10 – Garoupa (*Epinephilus marginatus*) capturada por membro da tripulação, durante as atividades que possuíam outros focos de captura.



Figura 11 – Mulher de pescador pintando o numeral de identificação da embarcação.



Figura 12. Pescador, limpando a rede com a ajuda da família.

### 1.3 DESCRIÇÃO DE ASPECTOS QUE ENVOLVEM AS PRÁTICAS DE PESCA

#### 1.3.1 As Embarcações

Iniciar a descrição das práticas de pesca falando sobre as embarcações trata-se de uma referência para o perfil pesqueiro do Pântano do Sul e da importância dessa ferramenta de pesca como a principal identidade visual da comunidade. Os pescadores locais utilizam basicamente cinco tipos de embarcação. As lanchas baleeiras, os botes, as canoas com borda, as canoas de borda lisa e as bateiras num total de 82 entre ativas e inativas (aquelas que necessitam de reparos e que estão nos ranchos). As bateiras podem ser motorizadas, porém a sua maioria utiliza remo. Nenhuma embarcação atualmente emprega algum tipo de vela. No Pântano do Sul, as embarcações sinalizam de forma significativa o perfil da comunidade.

Conhecer os tipos de embarcações, os nomes das embarcações, cores e áreas de deslocamento foi uma abordagem importante de acesso à comunidade. Perguntar sobre as pescarias e sobre os pescadores fazendo referência ao nome das embarcações surpreendia aos pescadores, entretanto estabelecia uma curiosidade em relação ao meu conhecimento sobre os nomes. Com o tempo, a associação do nome das embarcações com os pescadores era imediata. O nome das embarcações é dado pelos pescadores de forma planejada e normalmente referem-se a uma homenagem, um desejo ou até mesmo uma admiração (Figura 13). Na sua maioria, indicam o nome de parentes, pais, filhos, avós e esposas, contudo nunca o nome do próprio pescador. Normalmente os nomes permanecem, mesmo que sejam adquiridas novas embarcações. As embarcações sem nome são exclusivamente bateiras a remo.

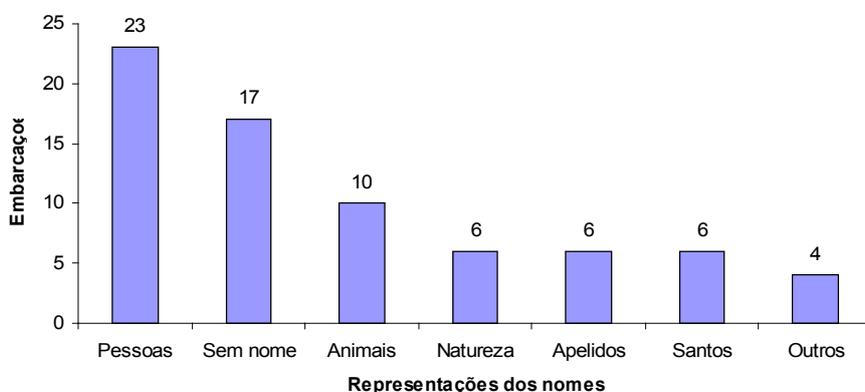


Figura 13. Representações dos nomes destinados pelos pescadores para as suas embarcações ativas.

### 1.3.2 Os Tipos de Embarcações

A Canoa com borda é utilizada para a captura de parati (*Mugil curema*). Esta canoa a remo também segue os mesmos moldes de pesca das canoas para captura de tainha (*Mugil platanus*), apenas o seu tamanho difere, e conseqüentemente o tamanho da rede utilizada. Já os botes a motor são o modelo de embarcação que lentamente substituem as lanchas baleeiras, em virtude de serem mais robustas e permitirem de uma maneira mais versátil, rápida e barata a instalação de motores, guinchos e outros equipamentos. Além disso, são de mais fácil manutenção e revenda. As lanchas ou baleeiras são atualmente movidas a motor. Originalmente eram utilizados remos e velas, e possuem estes nomes como referência à época em que eram realizadas capturas de baleias na região. Para a pesca no cerco fixo flutuante, utilizam o bote a motor ou a remo. A embarcação possui o mesmo modelo, o que difere é somente a forma de deslocamento. A canoa de borda lisa é usada exclusivamente para a captura de cação mangona (*Carcharias taurus*). A bateira a remo corresponde às embarcações menores que são utilizadas no apoio ao desembarque do pescado das embarcações maiores, ou até mesmo na organização das redes que serão embarcadas. Durante o período de verão, são essas as melhores embarcações para as capturas de lula (*Loligo sp*). Todos os pescadores que possuem embarcações maiores precisam necessariamente de uma bateira de apoio. Vale lembrar que são nessas embarcações que ocorrem as iniciações embarcados dos jovens aprendizes de pesca.

A canoa bordada são as embarcações utilizadas exclusivamente para as capturas de tainha. Movidas a remo, necessitam de uma tripulação experiente para que possam cumprir todas etapas da captura com sucesso. Essas canoas são produzidas a partir de um único tronco de árvore, normalmente guarapuvus. Na Figura 14, está a canoa Espírito Santo, a embarcação mais antiga da comunidade com cerca de 100 anos, a qual fica guardada no Bar Canoa Grande, nome que homenageia a embarcação.



Figura 14 – Embarcação mais antiga da comunidade em atividade, uma canoa bordada, utilizada para a captura de tainha (*Mugil platanus*), para o arrasto de praia

No Pântano do Sul, as embarcações sinalizam de forma significativa o perfil da comunidade, e a composição dos tipos de embarcações reflete o tipo de pescaria que está sendo realizada em diferentes épocas do ano. Por exemplo, no período de verão, existe um número grande de bateiras a remo para serem utilizados na pesca de lula por diferentes usuários. De certa forma, o tipo de embarcação também sinaliza para um status do pescador, o que de fato nem sempre é verdadeiro, ou seja nem sempre o pescador que possui a maior embarcação é aquele com o melhor desempenho pesqueiro. Nenhum pescador profissional local utiliza voadeiras de alumínio ou infláveis. Tais embarcações sinalizam os de fora, sejam pescadores amadores, mergulhadores ou turistas.

Durante um diagnóstico realizado entre o verão de 2005 e o inverno de 2006, foram identificadas 74 embarcações ativas na praia do Pântano do Sul, divididas nas categorias apresentadas na (Figura 15)

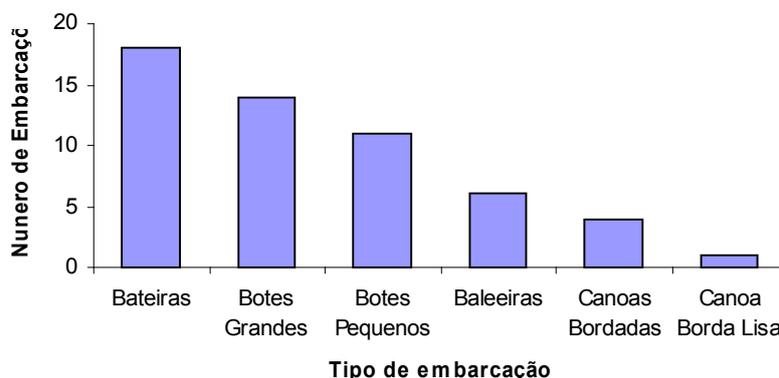


Figura 15. Gráfico com o número de embarcações ativas por categoria utilizada pelos pescadores do Pântano do Sul.

O critério para definir uma embarcação como ativa na estação foi observar pelo menos 10 dias de atividades pesqueira durante a estação. Dentre as embarcações, existem 18 bateiras a remo ativas durante todo o ano, quatro delas são utilizadas para pesca diretamente e 14 servem de apoio às embarcações maiores. Além disso, não é possível verificar a dinâmica de venda desse tipo de embarcação, visto que existe uma grande rotatividade e aquisições somente para o período de verão destinada à pesca de lula; como no verão de 2005, que foram registradas 42 bateiras a remo em atividade e no verão de 2006, 43 bateiras. Essas embarcações, em virtude de se tratarem de usuários veranistas, não foram incluídas como ativas.

### **1.3.3 O Uso de Tecnologias**

Atualmente, os pescadores mais ativos e que possuem as embarcações com a maior capacidade da carga utilizam radioamadores no dia-a-dia das pescarias, estando essa tecnologia incorporada a suas rotinas de trabalho. Assim como o telefone celular, esses veículos de comunicação servem tanto para monitorar as capturas de outras embarcações, quanto para segurança. O contato com os camaradas que estão capturando os mesmos pescados torna-se fundamental para avaliar se existem capturas acontecendo naquele dia e quais os locais onde tais capturas ocorrem.

Cada pescador possui a sua rede de relacionamento para obter as informações mais favoráveis. Apesar do uso desses equipamentos que também auxiliam na segurança, equipamentos de salvatagem como bóia e salva-vidas são rejeitados dentro das embarcações pelos pescadores por entenderem que prejudicam a movimentação e ocupam muito espaço. Equipamentos de salvatagem somente são incorporados às embarcações durante as atividades com os turistas. O uso de trajes impermeáveis e botas de borracha são comuns nos períodos de temperaturas mais baixas, exceto nas pescarias de tainha e parati.

Apesar de utilizarem como apoio de algumas ferramentas tecnológicas (Figura 16) os pescadores do Pântano do Sul, utilizam tecnologias simples. A dinâmica da pesca possui na movimentação das embarcações do mar para a areia uma necessidade operacional constante. Para facilitar essa tarefa, a principal ferramenta utilizada são as estivas – troncos de madeira partidos ao meio, onde a embarcação empurrada pelos pescadores desliza tanto para fora como para dentro do mar. Da mesma forma, ainda é

possível encontrar pesos de barro chamados de *chumbo* pelos pescadores, os quais de fato podem ser de barro, sacos de areia e também de chumbo. Para que a embarcação deslize com mais facilidade sobre as estivas, os pescadores utilizam sebo animal. Esta gordura é moldada ainda quente e colocada dentro de uma taquara. A embarcação pode estar equipada com rolo, guincho, bandeiras de taquara e roncador (Figura 17).

Os pescadores utilizam bandeiras de tecidos como ferramentas de sinalização para o local aonde foram colocadas as redes. Normalmente de cor vermelha ou preta, essas bandeiras são amarradas a uma taquara com cerca de 3m atravessada em uma bóia. Essas bóias não sustentam a rede, servem para manter a taquara erguida para facilitar a visualização das mesmas a longas distâncias. As embarcações com mais de dez metros, todas possuem um bucheiro, uma forquilha e pelo menos um *ferro* (Figura 18). *Ferro* é como os pescadores se referem às ancoras. Além disso, todas as embarcações possuem uma pequena faca como ferramenta de trabalho.

No período de verão em que os pescadores migram para atividades complementares, alguns direcionam seus esforços para a coleta de marisco. Para atender as demandas diárias dos restaurantes, eles utilizam bóias, que chamam de *marisqueiras*. *Marisqueiras* ou piloto também é a denominação para as maiores anchovas capturadas com mais de quatro quilos. No caso dos mariscos, *marisqueira* são galões de plásticos, amarrados com um cabo, que sustentam um saco de nylon, do tipo saco de batatas, onde os mariscos permanecem durante alguns dias. Essas bóias ficam próximas ao Costão do Pântano, e trata-se de um tipo de depuração e também um processo que facilita a demanda que apareça, tendo em vista que os locais de extração do marisco ficam em outras áreas que não a Enxada do Pântano do Sul.

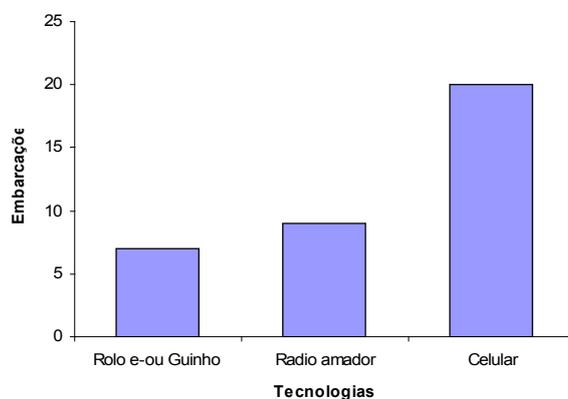


Figura 16. Gráfico com as ferramentas tecnológicas utilizadas pelos pescadores do Pântano do Sul



Figura 17 – Embarcação equipada com rolo, guincho, bandeiras de taquara e roncador.



Figura 18 – Embarcação com um bucheiro, uma forquilha e pelo menos um *ferro*.

### 1.3.4 Descrição das Práticas que Antecedem a Pesca

#### O conserto das redes e a troca de rede para cada tipo de pescaria

Em qualquer período do ano, uma das atividades que necessitam maior dedicação dos pescadores é o conserto das redes. É constante a arrumação ou conserto dos buracos resultantes das pescas ou de longo tempo guardadas, já quem em função disso as redes se rompem. Dentro dos ranchos, os ratos também destroem as redes. Esta atividade pode acontecer mesmo em épocas de intensa pescaria e, nesse caso, todos os tripulantes estão “convidados” a participar dessa atividade.

Vê, vê, to em cima dessa rede de anchova desde novembro. Já faz quatro meses e o pessoal chega aqui e diz – *Ainda ta nessa rede, não terminou não?* Mas se eu não fizer, quem vai fazê?

Pescador local

O relato do pescador demonstra uma realidade da comunidade, onde já não existem pessoas com a habilidade suficiente e/ou dispostas a realizar tais tarefas. Essa situação sobrecarrega os pescadores que precisam organizar suas redes para cada pescaria e substituí-las constantemente conforme o objetivo da pescaria.

### **Compra, venda e reparos nas embarcações**

Normalmente durante o verão, quando as atividades de pesca estão reduzidas, os pescadores aproveitam para vender suas embarcações. Passado o verão, aqueles que decidem permanecer nas atividades de pesca procuram outras embarcações, novas ou usadas. Essas embarcações são encontradas em diferentes comunidades, por indicação dos camaradas ou por conhecimento prévio do próprio pescador. Até mesmo de fora da Ilha de Santa Catarina, como Imbituba, Laguna e Ganchos, a procura das embarcações que serão adquiridas acontece. Para aqueles que mantêm suas embarcações, o verão é o momento de tapar buracos, fazer uma nova pintura, realizar reparos no motor, nos eixos e nas hélices. Dessas atividades, aquelas que envolvem mecânica de motores náuticos não possui na comunidade nenhuma mão-de-obra especializada. De qualquer forma, pequenos reparos são necessários durante todo o ano, inclusive durante intensas atividades de pesca.

### **A aquisição de novos equipamentos**

Nos períodos que antecedem o início das pescarias importantes comercialmente, os pescadores decidem em quais equipamentos precisam, podem ou querem investir. Podem optar pela aquisição de novas redes e dessa forma, ele terá que avaliar para que tipo de pescaria irá direcionar. Se for para a compra de guinchos, rolos e equipamentos pesados é comum a necessidade de empréstimos e financiamentos. Os financiamentos bancários são evitados e poucos possuem comprovação de renda. Os incentivos governamentais para aquela minoria capaz de habilitar-se já foram buscados e possuem prazos de carência para novos financiamentos. Restam então os acordos com os compradores do pescado. Nesses acordos informais, os pombeiros podem antecipar o dinheiro e depois recebem parte do pescado como forma de pagamento.

## **O embarque dos equipamentos na embarcação**

Uma vez adquiridos os equipamentos e as redes reparadas, é hora de instalar os novos equipamentos. Trata-se de uma etapa demorada e que requer ajustes nas primeiras saídas ao mar. Depois disso, caso as redes estejam em ordem, chega a hora de embarcar as redes. A decisão de qual tipo de rede será embarcada primeiro pode gerar uma motivação ou desconfiança da tripulação em virtude de que as espécies alvo das capturas podem variar.

## **A definição da tripulação**

Durante esses períodos de preparação dos equipamentos, naturalmente as tripulações começam a se formar. A comunidade já sabe quais pescadores sairão em frotas industriais, quais aqueles que estão em outras ocupações funcionais e aqueles que estão disponíveis.

## **A decisão de ir para o mar**

Uma vez definidos embarcação, todos os equipamentos e a tripulação, chega o momento de iniciar as práticas de pesca no mar. O que parece uma decisão simples caba sendo um momento de expectativa e ansiedade para o grupo. Tendo em vista que existem custos financeiros a cada investida de captura, todos os pescadores aguardam o melhor momento para irem ao mar. Tal espera pode acontecer até mesmo para aguardar os primeiros resultados das pescarias de alguns camaradas, que já iniciaram as capturas com pouco sucesso ou nenhum. Outro motivo de espera é aguardar a melhor *quadra* para irem para o mar.

## **Descer a embarcação para o mar**

A imagem que marca a saída para a pescaria é a colocação da embarcação no mar. Usando as estivas, os pescadores deslocam a embarcação até a entre-maré e aguarda uma onda mais cheia e empurra a embarcação até flutuar. No intuito de realizar essa atividade, as embarcações maiores necessitam de pelo menos oito homens. Até a embarcação chegar à água, ainda é possível que algum tripulante, embora chegue atrasado, consiga embarcar. No entanto, isso dependerá da relação entre os tripulantes e em que condições o atraso se deu. Durante as atividades, tive a oportunidade de

observar a chegada em atraso de um membro da tripulação. O pescador arregaçou as calças, entrou com a água na altura dos joelhos, chegou próximo da embarcação já flutuando e, mesmo assim, o mestre (proprietário da embarcação) não permitiu que ele embarcasse.. Essa situação gerou um grande constrangimento para o membro da tripulação que foi recusado, diante dos outros pescadores que observavam o desenrolar da cena.

### **1.3.5 Descrição das Práticas durante as Capturas - O Trabalho Embarcado**

As tripulações nas embarcações variam entre dois e quatro pescadores. A atividade embarcada pode ser tanto para colocar as redes no mar, quanto para retirar as redes que ficaram durante a noite. Nas pescas de caceio e caça-malha, as redes são colocadas e retiradas em um mesmo dia. Todos os tripulantes possuem funções definidas, entretanto podem ser remanejadas durante as operações. Normalmente o proprietário da embarcação é quem conduz e também quem determina os locais onde irão colocar as redes, sendo também responsável pelos contatos com os camaradas em outras embarcações.

#### **As Prospecções**

Para as capturas alvo de corvina (*Micropogonias furnieri*), por exemplo, a primeira tarefa da tripulação é realizar uma prospecção prévia. Existem três tipos de prospecções. A primeira trata-se do contato via radioamador ou celular com camaradas que já estejam pescando. Esse contato busca identificar como estão os cardumes e se alguém tem capturado peixes. A segunda sondagem para as capturas de corvina é o uso do “roncador”. Trata-se de um cano de PVC com cerca de 2,5 m de comprimento, no qual uma extremidade do cano é colocada na água até a metade do comprimento e a outra extremidade o pescador coloca em seu ouvido. Eles identificam a presença do cardume através do barulho que escutam, que denominam *ronco*. A terceira prospecção é chamada de sondagem. Com um pedaço pequeno de rede, os pescadores testam por trinta minutos até uma hora a fim de verificar se essa rede captura alguns peixes. Caso aconteça, eles colocam todos os *panos* de rede na água. Pano é como os pescadores chamam cada peça de rede, que varia em comprimento entre 400 e 2.000 metros, dependendo da pescaria.

No caso das pescarias de caça e malha como anchova (*Pomatomus saltator*) e tainha (*Mugil platanus*), as prospecções acontecem visualmente. As embarcações aproximam-se de locais onde a tripulação já conhece e aguardam a avistagem dos cardumes para realizarem os cercos. Durante a noite, essas capturas podem ter o auxílio de uma prática muito antiga, descrita pelos pescadores, que consistem em se aproximar do cardume, soltar a rede e bater com um porrete na borda da embarcação para provocar barulho. Dessa forma, o peixe se espanta e foge, provocando o emalhe nas redes. Batuque é uma palavra de origem africana e o que reforça as mesclas de diferentes culturas e tradições pesqueiras manifestando-se até hoje na comunidade dos pescadores do Pântano do Sul.

### **Achar a Rede**

Para as capturas onde os pescadores deixam as redes por mais de 24 horas na água, abrótea (*Urophycis brasiliensis*), por exemplo, a primeira tarefa da tripulação é achar a rede que foi deixada. Não existe o uso de equipamentos do tipo GPS, portanto a localização é feita por referências marcadas em terra já conhecidas pelos pescadores, como por exemplo, na frente da Irmã de Fora. Além disso, o tempo do trajeto também é uma referência utilizada, por exemplo, uma hora para fora dos Moleques (referindo-se às Ilhas Moleques-do-Sul). Os pescadores utilizam as bandeiras com bóias como sinalizadores para identificar os locais das redes.

A etapa de busca pelas redes trata-se de momentos de angústia para os pescadores, tendo em vista que a perda das redes representa um prejuízo econômico que dificilmente pode ser reparado imediatamente, o que compromete toda a safra. Existem pelo menos cinco aspectos que podem promover a perda das redes. O primeiro é a chegada de condições climáticas e oceânicas desfavoráveis, impedindo o recolhimento das redes de imediato. Caso as correntes oceânicas sejam muito fortes, as redes podem ser arrastadas, rasgadas e desmanchadas. O segundo aspecto trata-se do roubo de equipamentos, uma prática que, embora entre os pescadores, acaba sendo comum entre esses grupos. O terceiro aspecto trata-se do confisco das redes por parte dos órgãos governamentais, seja a Polícia Ambiental ou IBAMA. Tais ações normalmente estão associadas à permanência de petrechos de pesca inapropriados ou à proximidade das redes junto aos costões e as ilhas. O quarto aspecto trata-se do atropelamento das redes por embarcações maiores, como traineiras, camaroeiros e até mesmo navios de carga. O

quinto aspecto e talvez o mais atual seja a perda das redes pelo emalramento com as Baleias-Franca (*Eubalena australis*). Com o aumento do número desses animais nas áreas de pesca, aumenta o número de interações negativas, nas quais os pescadores perdem as suas redes e os animais também podem sofrer lesões.

### **A Espera**

Durante as capturas de corvina e abrótea, longos períodos de espera são necessários até que as redes sejam recolhidas, sendo que esses períodos podem chegar até 12 horas. Nos embarques em que estive presente, pude observar que os pescadores aproveitam esses períodos para descansar, alimentar-se, falar com outros camaradas e até mesmo realizar pequenos reparos nas embarcações. Normalmente tais atividades somente podem ser realizadas quando as condições do mar permitem. Durante esse período de espera alguns pescadores, membros da tripulação, exceto o proprietário do barco, realizam outras pescas utilizando linhas, com anzóis e iscas.

Depois das três primeiras horas de espera, os pescadores começam a ficar entediados e ociosos, então começam a aumentar a frequência dos diálogos sobre o horário de recolher a rede. Nesse momento, a influência da tripulação é decisiva. Caso a tripulação estimule o dono da embarcação a permanecer, esse período poder-se-á prolongar ainda por horas. Todavia, essa motivação varia: hora o proprietário da embarcação decide retornar e ora a tripulação estimula para que isso aconteça. Em condições climáticas e oceanográficas adversas, a decisão de recolher a rede também representa um alívio da tensão entre a tripulação também motivada pela insegurança e pela incerteza.

### **Recolher a Rede**

É a decisão de retornar que define o horário de recolher as redes, tendo em vista que pelo menos uma hora é destinada para tal tarefa. O recolhimento das redes é o momento de maior expectativa para toda a tripulação, visto que será durante essa atividade que eles ficarão sabendo se serão recompensados ou não por todo o esforço. Não existe um padrão para que os peixes comecem a aparecer nas redes. Não raro as maiores capturas aparecem apenas no último pano de rede, em outros casos os peixes capturados se distribuem por todas as redes. Contudo, a cada peixe capturado e dependendo da espécie, os comentários entre a tripulação acontecem com intensidade,

os quais podem ser de estímulo, de desânimo ou de expectativa. No momento em que todas as redes forem recolhidas, será o número de peixes capturados que irá determinar o ânimo dos pescadores durante o retorno. Nessa hora, inicia um diálogo sobre como deve ter sido o desempenho das outras embarcações e onde realizaram suas capturas. A comparação entre os sucessos e fracassos das capturas faz parte de uma rotina diária entre os pescadores.

### **Retornar**

Com a rede embarcada, é hora de voltar e, dependendo dos locais de captura e das condições oceanográficas e climáticas, podem demorar mais de uma hora para chegar na Enseada do Pântano. A passagem do Bico da Ponta pela embarcação, referência do extremo leste do Costão do Pântano do Sul, representa para os pescadores a sensação de já estar em casa. No entanto, durante o trajeto, até chegarem na Enseada, os pescadores podem decidir retirar os peixes das redes, e mesmo limpar alguns.

Entre as pescarias que acompanhei embarcado tive a oportunidade de observar, durante o retorno, um membro da tripulação que decidiu eviscerar os tubarões capturados e retirar as barbatanas e nadadeiras. Essas peças são vendidas separadamente tendo em vista o preço de maior valor quando comparado ao da carne.

De qualquer forma, os pescadores não realizam o *finnig*, uma prática ilegal, realizada por embarcações industriais e que retiram dos tubarões as barbatanas e descartam os corpos no mar. Estas tarefas realizadas durante o retorno reduzem o tempo das atividades na praia. Também é durante este retorno que os pescadores tentam contatar seus camaradas e saber sobre o desempenho das capturas. É comum que um dos pescadores já tenha realizado contato com membros da comunidade ou da família que se encontram na praia e os movimentos para receberem as embarcações e os pescados imediatamente começam a ser realizados.

### **1.3.6 Descrição das Práticas após as Capturas**

Após as capturas, o pescado pode ser despescado ainda na embarcação ou já na praia, depende das previsões oceânicas e climáticas. Além disso, depende da continuidade do tipo de pescaria e se a embarcação ficará em terra ou no mar. A

quantidade de pescado capturado também define se a embarcação necessita ir para a terra. Em capturas de sucesso, torna-se necessário um longo período de despesca, sendo que os pescadores preferem realizá-la em terra. Possuem esta preferência, uma vez que podem obter auxílio de outros colegas, recebem atenção de suas famílias e também podem comer e beber algo. Para os pescadores, uma captura de sucesso pode ter como referência a presença do atravessador.

### **Retirada da Embarcação do Mar**

Uma vez decidido pela tripulação retirar a embarcação do mar a fim de realizar a despesca, é necessário observar ainda embarcado se existem pessoas da comunidade para ajudar a retirada da embarcação. O momento da passagem da embarcação pela linha das ondas é um momento crítico na chegada e existe uma expectativa daqueles que observam na praia. Após a passagem da onda, um membro da tripulação sai da embarcação e puxa um cabo para a praia. A outra extremidade desse cabo está presa à embarcação. Caso a embarcação esteja carregada de peixes, podem ser necessários mais de vinte homens para puxar a embarcação. No momento em que a embarcação está flutuando em apenas alguns centímetros de água, é muito importante que a embarcação não assente seu fundo na areia, já que uma vez na areia torna-se muito difícil sua remoção. Já presenciei tais situações, nas quais foi necessário o auxílio do reboque ser feito com carros ou caminhões. A respeito do momento crítico da chegada da embarcação na praia, ouvi o relato de um pescador que perdeu sua embarcação e parte dos pescados capturados em função da impossibilidade de retirar a embarcação da zona de entre maré. Aconteceu em um período de maré cheia, onde mesmo ondas de menos de meio metro podem realizar uma pressão muito grande na estrutura das embarcações – foi o que aconteceu. Ele contou com muito pesar, visto que acreditava que se tivesse recebido um auxílio maior dos camaradas, poderia ter salvo a embarcação e os pescados teriam sido capturados.

Enquanto a embarcação flutua em uma pequena lâmina d'água, simultaneamente de uma forma ordenada, os ajudantes, que podem ser pescadores ou não, colocam as estivas embaixo da embarcação, no intuito de que deslize sobre as madeiras e não afunde na areia. A cada esforço de puxada do cabo, conforme a embarcação se desloca, novas estivas são colocadas até que a embarcação tenha sido retirada totalmente para a faixa de praia e esteja em segurança. Pequenas estruturas e madeira apóiam as laterais

da embarcação para que estabilize. Durante a *puxada* da embarcação, ouvem-se muitos gritos e palavras de motivação.

### **Espera dos Camaradas para Ajudar a Desenmalhar**

Uma vez na praia em segurança, os membros da tripulação começam a desenmalhar os pescados presos às redes. Apesar de já estarem em segurança, também é o momento de expectativa aguardando a chegada de todas as embarcações que foram para o mar. Dependendo da quantidade de peixes capturados, outros camaradas ajudam nesse processo e, no final, também são beneficiados com alguns peixes. Por outro lado, quando as capturas são de pequenas quantidades, os pescadores saem com seus peixes em sacolas ou mesmo na mão, retiram seus pertences da embarcação e vão direto para casa, geralmente caminhando ou de bicicleta. Acabei percebendo que quando os pescadores não têm sucesso em suas capturas, são de poucas palavras.

### **Seleção do pescado**

Por outro lado, em grandes capturas, é necessária também a ajuda para a seleção do pescado. O pescado é selecionado por espécie e dentro de cada espécie por tamanho. Os peixes vão sendo depositados em caixas de baquelite, fornecidas pelo comprador, que também disponibiliza a balança. As peixarias locais também disponibilizam esses equipamentos caso comprem os pescados. Alguns restaurantes também possuem seus equipamentos de pesagem e caixas. Cada caixa cheia pesa em média vinte quilos. Portanto, através do número de caixas previamente disponibilizadas, podemos ter uma estimativa do peso do pescado capturado. Durante a pesagem, eles ajustam o tamanho dos peixes com o intuito de que a pesagem seja o mais próxima de vinte quilos para facilitar os cálculos de quanto receber. Dependendo das espécies e o tempo que as redes permaneceram no mar, a seleção também leva em consideração o aspecto do pescado, como textura e ferimentos causados pelas redes, sobretudo com corvinas e abróteas. Um importante aspecto ocorre durante a seleção do pescado em relação à tainha. Pelo toque na região abdominal, os pescadores dividem entre os peixes *ovados* e sem ova. *Ovados* é como chamam aqueles peixes cujas estruturas gonoidais estão maduras. Como a ova possui o valor comercial dez vezes maior do que a carne, os pescadores vendem de forma diferenciada. No caso de peixe-espada, a seleção do pescado é feita basicamente através do tamanho. Contudo, diferente de outras pescarias, os indivíduos menores são

descartados, na medida em que não permitem que seja feito filé, restando essa como a única forma de consumo desse pescado.

### **Pesagem do pescado**

Uma vez selecionado o pescado, as caixas são pesadas, embarcadas nas cominhonetes e caminhões ou destinadas para os restaurantes e peixarias. O pagamento dos pescadores amiúde é feito ali mesmo na praia e de imediato os camaradas da tripulação recebem. Todavia, não existe um padrão, já acompanhei o recebimento de dinheiro de pescarias na casa dos pescadores alguns dias após os desembarques. Quando observei o embarque do pescado em caminhões junto às peixarias locais, era para comprar as capturas que excediam a demanda local. Para aqueles pescadores que não possuem um acordo de compra pré-estabelecido, em períodos de boas capturas ele pode direcionar seu peixe para diferentes compradores.

### **1.3.7 Relações de Solidariedade**

Um dos aspectos mais característicos que envolvem as pescarias na Praia do Pântano do Sul são as relações de solidariedade. Entendo que mais importante do que estabelecer critérios para classificar se a pesca é cooperativa, coletiva, comunitária ou comum, existe um valor de solidariedade que permeia a atividade da pesca. Por haver essas relações de solidariedade, não significa que as inimizades não existam ou que os pescadores não competem entre si ou não comparem suas posições e status na comunidade. No entanto, o fato de existirem relações sólidas de solidariedade estabelece um perfil de comportamento comum, o que muitas vezes pode ser observado de forma especial.

O fato de a comunidade somente se desmobilizar das práticas de pesca quando todas as embarcações já estiverem fundeadas na Enseada ou na praia caracteriza uma dessas relações solidárias, uma vez que, caso alguma embarcação demore muito mais do que o previsto para retornar do mar, alguns colegas são acionados para verificar o que está acontecendo. Isso acontece porque sabem que defeitos nos motores ou acidentes junto às pedras podem ser comuns e causar danos graves. Além disso, ficar à deriva pode representar um risco maior em relação aos atropelamentos causados por embarcações maiores, inclusive de carga. Em condições adversas, estão prontos para chamar os bombeiros e as equipes de resgate da Polícia Militar.

A mobilização dos pescadores e de membros da comunidade para retirarem do mar para as despescas e em condições climáticas e oceanográficas desfavoráveis colocarem as embarcações em locais com segurança trata-se de uma relação solidária. Alguns aspectos podem influenciar o maior ou menor número de pessoas envolvidas nessa tarefa: a temperatura da água, o fato de estar chovendo ou até mesmo o horário da chegada da embarcação. Entretanto, o fato é que sempre existem pessoas que irão colaborar, mesmo que em número insuficiente. Em apenas duas vezes em que presenciei, pescadores tiveram de retirar suas embarcações durante longo tempo sem ajuda. Esses pescadores possuem outras profissões e também não têm um bom relacionamento com a maioria do grupo ocupacional, o que influencia nos movimentos da comunidade.

Para as pescarias em que começam muito cedo pela manhã, entre 4 e 5 horas, os pescadores se deslocam juntos até próximo aos locais de captura quando seguem rumos específicos. Isto se dá para que possam ajudar os companheiros nas saídas e nas chagadas das embarcações já com os pescados capturados. Além disso, embarcações maiores podem dar “caronas” para as embarcações menores, que podem ser puxadas através de um cabo, até próximo aos locais de captura. Dessa forma, o pescador com a embarcação menor economiza combustível e chega mais rápido em seu pesqueiro.

Na pesca da tainha, uma das atividades mais morosas são os trabalhos e o conserto das redes, em virtude do seu tamanho e dos constantes danos que sofrem as redes durante os embarques, desembarques e puxadas do cerco. Essas redes são consertadas ao ar livre em função de suas dimensões e, muitas vezes, era possível observar até 12 pescadores envolvidos nessa atividade em uma única rede. As redes também pertencem às canoas e são os camaradas que constam na lista de cada canoa que colaboram nessas iniciativas. Apesar disso, dependendo da gestão de cada canoa, isso se dá de forma diferente. Em uma canoa, pode existir o patrão da canoa, que não necessariamente é o proprietário. Entre as quatro canoas ativas na comunidade do Pântano, somente duas pertencem a pescadores. Nesse caso, vemos uma solidariedade maior entre os camaradas. Nas canoas cujo proprietário não é o pescador, as atividades de reparar as redes ficam exclusivamente para o patrão da canoa. Mesmo assim, por saberem que se trata de uma atividade morosa e repetitiva, alguns colegas fazem companhia durante o trabalho, ainda que não realizem o conserto (Figura 19).



Figura 19 – Patrão de canoa de tainha, consertando a rede com a companhia dos camaradas.

## 1.4 AS FESTAS, MANIFESTAÇÕES CULTURAIS, RELIGIOSIDADE E CRENDICES

### 1.4.1 As Festas Religiosas

Na Praia do Pântano do Sul, as manifestações culturais possuem um forte vínculo com a religiosidade, sendo a Festa do Divino Espírito Santo a que mais movimentada a comunidade, tendo como referência a Capela São Pedro. Essa festa foi trazida para o Pântano do Sul há 100 anos pelo seu Vidoca, antigo pescador e primeiro proprietário da Canoa de tainha, chamada Espírito Santo, em homenagem ao festejo. A festa do Divino começa em meados de maio, e coincide com a época da tainha. Existe uma relação direta entre esses dois eventos na comunidade. As atividades que antecedem a Festa do Divino alongam-se por quase todo o ano, uma vez que o Casal Imperador, o Rei e a Rainha, realizam festas, bingos e jantares, com a finalidade de arrecadar fundos para os festejos do Divino. Durante a semana em que se realiza a Festa do Divino, o Casal Imperador recebe ao final da tarde todas as pessoas que quiserem participar das novenas. À noite, a casa está aberta para as festividades e normalmente são oferecidas comidas e bebidas, como pipocas, amendoim, frutas, pinhão, e quentão, chá, e suco. Essa rotina acontece durante toda a semana e, no sábado, é realizada a missa do Divino, onde na mesma noite ocorre a procissão do cortejo.

Durante os cortejos, os trajes são alugados pelos moradores e manifestam luxo com cores vivas e dourados, como no Império. A escolha dos jovens que farão parte do cortejo do Rei e da Rainha é uma questão que fortalece os laços entre os atores da comunidade e acontece por afinidade ou interesses particulares. A Festa do Divino além de uma manifestação religiosa também é uma oportunidade política de afirmação na comunidade. Dependendo do resultado da Festa, existe um reflexo na comunidade. O trajeto que o cortejo realiza passa pelas principais ruas da comunidade acompanhado de uma banda, na qual os músicos normalmente são os moradores da comunidade. Nesse momento, também se manifestam expressões musicais não somente religiosas, além do uso de instrumentos como a rabeca. O cortejo inicia em frente à casa do casal festeiro e termina em frente à Igreja de São Pedro.

Em 2005, quando o Dario (pescador) e Maristela foram o Casal Imperador, a programação foi assim apresentada em um cartaz que circulava pela comunidade:

12 de Junho (domingo)

18h – Santa missa e entrega das Alfaias ao Casal Imperador

13 a 17 de Junho

20h – Novena na casa do Casal Imperador

18 de Junho (sábado)

19h30min – Saída do Cortejo da residência do Casal Imperador acompanhado pela Banda e queima de fogos.

20h – Missa Festiva

Obs. Após a Missa, serviço de Bar e Restaurante com Show Musical

19 de Junho (domingo)

9h30min – Saída do Cortejo da residência do Casal Imperador acompanhado pela banda

10h – Missa Festiva e sorteio do novo Casal Imperador

12h – Almoço com som ao vivo

14h – Grandioso Bingo

16h – Procissão e entrega da Coroa ao novo Casal Imperador e encerramento das atividades.

Freqüentemente, a Festa do Divino está disputada em relação ao interesse dos moradores locais em ocupar o novo cargo de Casal Imperador e então é necessária a realização de um sorteio. Em outros anos, o interesse é menor sendo necessário até mesmo um convite para que o cargo seja ocupado. Tendo em vista que os investimentos necessários para a realização da Festa do Divino pelo casal Imperador variam entre cinco e dez mil reais, assumir como o casal Imperador também é uma maneira de mostrar para a comunidade sua situação econômica. Em 2006, pela primeira vez um casal de fora da comunidade assumiu como Casal Imperador, em virtude do desinteresse dos moradores locais e como consequência das fracas pescarias de 2004 e 2005.

Além da Festa do Divino, ainda existem duas manifestações religiosas de expressão: a Festa de Nossa Senhora Aparecida (que ocorre em fevereiro) e, no mesmo dia, a Festa de São Sebastião. Nesse dia, os pescadores enfeitam as suas embarcações e no final da tarde, antes da missa, realizam uma breve procissão no mar com as imagens do Santos (Figura 20). Depois, essas imagens são desembarcadas e vão em cortejo carregadas pelos fiéis até a Igreja da comunidade, a Capela de São Pedro. Em junho, ocorre a Festa de São Pedro, padroeiro da comunidade e protetor dos pescadores. Em 2008, pela primeira vez essa festa aconteceu no Rancho dos Pescadores, onde houve uma missa seguida de um festejo. Durante a Páscoa, também é comum encontrarmos na comunidade bonecos que representam Judas.

Outra manifestação cultural importante e quase esquecida na comunidade são as cantigas de ratoeiras. A Ratoeira é um dos jogos de canto onde as meninas da comunidade tramavam seus encontros e manifestavam seus desejos e revoltas através das músicas de roda. Atualmente a Dona Zenaide sempre que pode apresenta algumas cantigas de ratoeira que começam sempre com o mesmo refrão.

“Meu galho de malva meu manjericão, dá três pancadinhas no meu coração ...  
Meu galho de malva meu manjericão, dá três pancadinhas no meu coração ...”

Já as festas do Boi-de-mamão são os folguedos e brincadeiras de Boi, uma das manifestações populares mais difundidas no Estado de Santa Catarina, em especial nas regiões de São Francisco do Sul, Itajaí, Florianópolis, Tubarão e Laguna, onde diversos grupos de Boi saem com freqüência no período que antecede o Natal e vai até o carnaval. Essa tradição está ainda presente nas escolas da rede pública municipal das localidades e que atualmente são apresentadas também durante os Festejos de São João.



Figura 20 – Pescadores suspendem suas atividades com os turistas para oferecer para a comunidade suas embarcações durante a procissão de Nossa Senhora dos Navegantes.

#### 1.4.2 As Crenças da Pesca

Cada pescador possui suas histórias e regras para ir ao mar. Alguns manifestam essas crenças escrevendo mensagens em suas embarcações como – *Se forte e corajoso porque Deus é contigo* ou *Vai com Deus*. Além disso, os nomes das embarcações como a Canoa mais antiga da comunidade cujo nome é Espírito Santo. Também pude ver dentro das embarcações imagens de Santos coladas nos locais mais protegidos da água. Ainda em relação à pesca, os pescadores evitam apontar a proa das suas embarcações em direção ao cemitério, que fica no Costão, visto que dizem que pode dar azar. Para os pescadores, a proa da embarcação indica a direção correta a seguir e o cemitério não parece uma boa opção. Da mesma forma, colocar os chinelos dentro da embarcação pode representar um sinal de quem não irá voltar. Por isso deixam seus chinelos na praia, nos ranchos ou em casa como um sinal de que já voltam.

Quando a embarcação é nova ou adquirida, é comum levar alguma peça da embarcação para ser benzida. Na comunidade, Dona Ilda ou Tia Ilda, como é chamada, é a única benzedeira ainda viva, com 84 anos. Além de benzer peças das embarcações e as casas dos moradores, Tia Ilda também benze os pescadores, seus filhos e moradores da comunidade (Figura 21) e até mesmo visitantes e turistas indicados por alguém da comunidade.



Figura 21 – Tia Ilda, a única benzedeira da comunidade, rezando com uma folha de laranjeira não mão.

Já em relação às pescarias praticadas na comunidade do Pântano do Sul, existem diferentes crendices. Contudo talvez a forma mais evidente seja durante a pesca da tainha pela suas etapas de organização e visualização do pescado capturado. Essa crendice muito respeitada pela comunidade é o ato dos pescadores colocarem todos os pescados capturados com a cabeça voltada para a terra (Figura 22). Os pescadores dizem que se o pescado for colocado com a cabeça em direção ao mar, significa que o peixe irá “fugir” da comunidade e pode trazer azar para as próximas capturas.



Figura 22 – Moradores da comunidade e pescadores organizam os quinhões de tainha e posicionam todos os peixes com a cabeça voltada para a terra.

Em relação à divisão do pescado capturado nos lances de tainha, historicamente sempre existiu o Quinhão da Igreja ou Quinhão do Padre, no qual parte das tainhas capturadas são separadas para a Igreja Católica local. A partir de 2003, em virtude das

poucas quantidades de tainhas capturadas durante a safra, os patrões de canoa decidiram suspender o Quinhão do Padre. A comunidade acredita que tal decisão trará azar para as pescarias do Pântano do Sul e costuma comparar com o desempenho de outras comunidades como na Praia do Campeche, onde antes da safra da tainha, reza-se uma missa pedindo boa sorte e boas capturas e tem conseguido mais sucesso que no Pântano do Sul. A comunidade acredita que esse sucesso se dá também como resultado da devoção.

A pesca está presente na comunidade não somente como uma atividade ocupacional, mas historicamente está enraizada e se manifesta de diferentes formas. Uma maneira bastante peculiar é homenagear os pescadores locais dando seus nomes às ruas. Nessas placas, podemos observar além do nome, o seu período de vida e a palavra (Pescador) representando um título de legitimidade para a comunidade.

### **1.4.3 O Trabalho Coletivo**

#### **A Pesca da Tainha – uma Pesca Diferenciada**

A pesca da tainha através do arrasto de praia ou cerco de praia no Pântano do Sul representa a arte de pesca com o maior potencial mobilizador de toda a comunidade, com uma memória coletiva de mais de três gerações. Entretanto, não são necessariamente os sucessos nas capturas que estimulam a comunidade nesse processo participativo. Existem várias etapas da pesca da tainha que não estão diretamente ligadas à captura, mas que estimulam e motivam a participação da comunidade.

O primeiro aspecto diz respeito ao pertencimento as *listas das canoas*. As listas são as listagem dos nomes dos membros da comunidade que serão beneficiados com a divisão do pescado capturado. Em 2006, existiam 210 pessoas na lista das canoas. Como apenas quatro canoas estavam ativas, cerca de 50 pessoas pertenciam a cada canoa. Esses membros da comunidade são pescadores, pescadores aposentados, filhos e netos de pescadores e moradores locais. Ser nativo é um critério importante para pertencer às listas. Fazer parte de uma lista também gera prestígio e status na comunidade. A cada ano, muitos pleiteiam a entrada em uma lista, entretanto poucos conseguem. Principalmente porque o critério de exclusão da lista normalmente é a morte ou o distanciamento da comunidade. Existe apenas uma reunião prévia para confirmar os nomes que estarão nas listas e depois disso torna-se definitivo por toda a

temporada. Tais reuniões normalmente acontecem em bares e restaurantes sendo compostas apenas por homens.

Estar na lista também significa um compromisso assumido com o grupo. Tendo em vista que a pesca da tainha através do arrasto de praia utiliza petrechos de pesca muito peculiares, torna-se necessário um grande número de pessoas para realizar essa prática. Em função disso, cabe a reflexão sobre o motivo o qual a pesca da tainha através do arrasto de praia, leva este grande número de pessoas a participarem do processo. As capturas só ocorrem com a participação de muitos camaradas, e por isso o resultado das capturas é partilhado. Vale lembrar que as canoas não são da comunidade e tampouco as redes. Tanto a canoa como a rede possuem proprietários, que possuem licenças do IBAMA para utilizarem esses petrechos de pesca em certos locais e época do ano.

Cada captura divide-se em três partes. As partes das capturas são chamadas quinhão. Nesse sentido, uma parte destina-se exclusivamente aos proprietários de canoas, enquanto as duas partes restantes são novamente juntadas e divide-se novamente em três partes. Agora essas partes destinam-se aos camaradas, que estão sinalizados na lista. Também beneficiam-se de forma diferenciada quem avistou o cardume, os vigias, os remeiros e o cabo.

Na safra da tainha, existem muitas pessoas observando o mar, com objetivo de avistar o cardume. De qualquer forma, existe um grupo que varia entre quatro e oito pessoas que são os vigias, e que possuem o objetivo de realizar a avistagem dos cardumes. Trata-se de uma atividade diária, em local pré-determinado e que atualmente também serve como um ponto de encontro entre os pescadores e moradores locais. É comum realizarem almoços e sempre existe uma estrutura de apoio como uma bebida e comidas tradicionais.

No momento em que o vigia avista o cardume, ele realiza a abanagem – aviso para a comunidade de que o cardume foi avistado. Nesse momento, ocorre uma enorme mobilização dos membros das listas, os camaradas, que devem dirigir-se para as canoas que farão o cerco. Normalmente as tripulações estão definidas, porém é muito comum serem formadas instantaneamente com aqueles que estiverem mais disponíveis, mesmo que pertençam à lista de outras canoas. Dependendo do local da abanagem, o número de voltas realizadas com uma blusa ou paletó sobre a cabeça que irá determinar o número de embarcações que deverão realizar o cerco. Com essa informação, a comunidade possui uma estimativa da quantidade de peixes do cardume que foi avistado. Nesse

momento, mais pessoas da comunidade podem participar para colocarem as canoas na água.

As etapas que envolvem a indicação do local de quebra (a remagem) até a malha de peixe não possuem participação ativa da comunidade a não ser da tripulação embarcada. Contudo, é durante a espera para a realização do cerco, que as pessoas que estão em suas casas ou transitando pelas ruas começam a chegar à praia e se encaminhar para onde a canoa está sendo posicionada para iniciar o lance. Nessa fase, existe uma grande expectativa e a opinião de todas começa a se manifestar em um diálogo coletivo e de certa forma tumultuado. Onde alguns acham que o cerco já deve ser iniciado e outros sinalizam para a necessidade de aguardar ou até mesmo de desistir. O tamanho da *malha de peixe*, como se referem ao cardume, também é discutido. Eles estimam pela coloração diferenciada que o cardume representa na água, ou até mesmo pelo movimento do cardume junto à superfície e também pelo salto de alguns peixes para fora da linha d'água. Além de malha de peixe, os nativos também chamam o cardume de *bola* ou *roxo*, referindo-se nesse caso ao formato e à coloração da água aonde está provocada pela presença do cardume, respectivamente.

A soltura do cabo e o início do cerco é marcado pela *quebra*, virada da canoa em direção para a praia até o encalhe da canoa, a comunidade fica aguardando o momento para iniciar a puxada da rede. A puxada da rede trata-se do momento mais conhecido da pesca da tainha por arrasto de praia, é onde a participação da comunidade é mais ativa. Trata-se de uma necessidade e não necessariamente de uma opção. Tendo em vista a extensão da rede e eventualmente grandes volumes de pescado capturados, são necessários cerca de 100 homens para recolher a rede até o ensacamento do peixe. Nesse momento, as redes que ficaram estendidas ao longo da faixa de praia começam a ser revisadas por alguns camaradas.

No momento do ensacamento é quando todos têm a certeza do tamanho da captura. Quando o volume é muito grande, torna-se necessário que parte do pescado seja retirada com as redes ainda na água, com o auxílio de *garfos e gereres*, uma vez que nem mesmo um grande número de pessoas é capaz de remover as redes do mar. De qualquer forma, grandes capturas não têm sido uma realidade constante no Pântano do Sul. Em 2006, houve a maior captura nos últimos 30 anos com quase 17.000 tainhas capturadas na safra; por outro lado, em 2008 somente 850 tainhas foram capturadas. De qualquer forma, o juntamento do peixe no monte e a contagem dos peixes sempre são

momentos de atenção e curiosidade, até a formação e a distribuição dos quinhões (Figura 23).

Durante o ensacamento do peixe até as contagens dos quinhões é quando as discussões entre os membros da comunidade acontecem com mais intensidade. As discussões mais ferrenhas ou tumultos são conhecidas como *saragasso*. Normalmente as discussões dizem respeito ao desempenho das tripulações e dos camaradas durante o cercamento do cardume, ou sobre quem deveria ou não receber o peixe, por estar ou não presente. Normalmente ausências por doença ou por consequência da idade avançada são toleradas. De todo modo, a presença de filhos e netos para pegar os quinhões é normal.

Enquanto as atividades relacionadas ao pescado e as distribuições dos quinhões entre os camaradas acontecem, as redes já estão sendo limpas e arrumadas para serem embarcadas novamente nas canoas (Figura 24). Esse trabalho não é realizado exclusivamente pela tripulação, visto que podem ter a participação de outros camaradas. Depois das redes embarcadas, as canoas retornam para as áreas de embarque, em frente aos ranchos. Aqueles pescadores ou camaradas que estão na lista das canoas e chegam com atraso para algumas dessas atividades coletivas são vaiados por todo o grupo, como uma forma de constrangimento por não terem ajudado desde o início ou como dizem, *perdido o lance*. Nessa perspectiva, aqueles pescadores que costumam faltar às atividades coletivas são chamados de *mandrião*. Apesar de mandrião estar relacionado às atividades de pesca, também é usado para os preguiçosos ou pouco cooperativos na comunidade de forma geral.

Quando o cardume é grande, outra canoa cerca o cardume por trás da primeira rede, com o objetivo de capturar as tainhas que escapam do primeiro cerco. No segundo cerco, normalmente é usada uma rede do tipo feiticeira para que o peixe emalhe. Além disso, é possível que outros pescadores fiquem ao lado das redes lançando tarrafas ou com pequenas redes para capturar as tainhas que ainda escapam. Tais práticas são toleradas caso sejam praticadas por pescadores da comunidade. Normalmente sacolas de plástico são utilizadas para carregar as tainhas, entretanto caixas de baquelite e até carrinhos de mão podem ser usados. Quando alguém recebe apenas uma tainha, carregam como físgadas com o dedo indicador pelas guelras ou usam sacos plásticos.



Figura 23 – Montes de tainha, que serão destinados aos quinhões dos camaradas que constam nas listas das quatro canoas ativas no pântano do Sul.



Figura 24 – Camaradas revisando a rede e preparando para o reembarque na canoa ao fundo, logo após o lance.

## 1.5 DISCUSSÃO

Os pescadores da Praia do Pântano do Sul compõem um grupo da comunidade com hábitos de vida simples. Apesar das dificuldades com a pesca, reconhecem que, ao longo do tempo e de maneira geral, as condições de vida melhoraram na comunidade. Atualmente não existe miséria na Praia do Pântano do Sul e todos os moradores possuem uma referência familiar e uma moradia.

Os hábitos alimentares baseados na pesca e historicamente nos vínculos de troca (SILVA, 2007; PEREIRA, 1992; PEREIRA, 2004) e culturalmente com vínculos de solidariedade não permitiram que passassem fome. Atualmente estão muito longe disso,

se comparada com outras comunidades de pesca, o Pântano do Sul possui um status de destaque, seja pelo perfil das moradias ou por serem reconhecidos como “*grandes matadores de peixe*” e, nesse caso, refiro-me ao sucesso histórico de suas pescarias. Essa diferenciação positiva da Praia do Pântano do Sul também se concretiza pelo perfil dos turistas e freqüentadores do lugar, que buscam a beleza da paisagem, o conviver com hábitos simples e a cultura gastronômica oferecida nos restaurantes.

Para os pescadores da Praia do Pântano do Sul e outros membros da comunidade, como em outras comunidades de pesca, a relação com o lugar vai muito além da praia, o principal espaço geográfico que ocupam em terra. Essa relação afetiva de uma coletividade com seus lugares vividos e praticados, estrutura assim aspectos da própria identidade dos pescadores locais. A relação de proximidade e dependência com o ambiente natural e o conhecimento de seus fenômenos fortalecem o grupo de pescadores e a sua relação com o local. Mesmo assim, a Praia do Pântano do Sul também se trata de um ambiente inóspito em alguns períodos do ano, o que incorpora no viver um perfil de resistência, adaptabilidade e desejo de permanência. Essa visão incorpora uma vontade de continuidade, na medida em que a permanência na comunidade atualmente é uma opção tendo em vista a facilidade de deslocamento, acessibilidade à informação e os laços de amizade e familiares também em outras localidades.

Todavia, a relação dessa comunidade com as questões da natureza vão além da pesca. Podemos usar como exemplo a forma de uso da água, já que muitos coletam diretamente das cachoeiras e também as estratégias circulação pela comunidade que está regrada pela direção do vento e pela amplitude da maré. A interação dos pescadores com os recursos naturais vai além da captura do pescado; como observado durante a época da tainha, onde eles utilizam os postos de vigia “Areias” na Praia do Pântano do Sul para melhor visualização dos cardumes (CASTELLANI et alli, 2007). Até hoje utilizam o Cipó-de-praia (*Ipomea pes-caprae*), com o intuito de carregar as tainhas pelas guelras fazendo um laço (MELO, 2007). Ou por terem usado historicamente árvores da Mata Atlântica para confeccionar suas embarcações e até mesmo suas bóias. O uso da erva-baleeira para temperar seus peixes, ou o óleo de fígado de cação mangona e óleo de baleia como combustível para as pombocas ou lamparinas que iluminavam as casas.

As práticas de pesca na comunidade do Pântano do Sul já foram descritas em detalhes (MEDEIROS, 2002) tanto os petrechos quanto as principais pescarias.

Portanto, sabemos da importância da pesca como parte do modo de vida da comunidade como um todo. Essa intensa atividade que vai além de uma ocupação laboral que estimula a coletividade e influencia todo o modo de vida dos que vivem ali também vai muito além das relações de trabalho. Quando o pescador comenta em meio das entrevistas. *“Pescaria sempre vai ter, pior ou melhor, sempre vai ter”*. Não está se referindo necessariamente à disponibilidade do pescado no mar mas também ao seu modo de vida. Nesse sentido, quando sinalizamos para uma comunidade de pescadores artesanais (DIEGUES 1983; MALDONADO, 1994), incorporamos todo o complexo universo dessa identidade. Também essa dimensão é uma forma de reconhecer a necessidade de assumir a imprevisibilidade das pescarias, uma vez que, para os pescadores locais, existe sempre a sensação de que em outras comunidades as pescarias são mais fartas, sobretudo quando se referem aos mares mais ao sul. O desejo de grandes capturas acaba sempre tendo como referência as atividades das embarcações industriais como rotina e no caso da pesca local as grandes capturas acabam virando histórias e contos por suas raridades e peculiaridades. E, apesar da Enseada do Pântano do Sul tratar-se de um dos ambientes mais piscosos e produtivos biologicamente muitos pescadores se referem à Enseada como um ambiente que *“não tem mais nada”*. Esta percepção foi representada pela manifestação bem humorada de um pescador comparando a Enseada como o *“Bolso do Santana”*, sinalizando para o bolso das calças de um antigo pescador que estava sempre vazio.

De qualquer forma, atualmente as incertezas da pesca vão muito além das condições dos estoques pesqueiros, pois outros aspectos também são regrados por leis e normas o que somam a imprevisibilidade do futuro das pescarias. Nesse sentido, até mesmo os ranchos, principal espaço de referência para os pescadores e suas ferramentas de socialização, que ocupam a faixa de praia, são lugares incertos pelos novos regramentos legais (FILGUEIRAS, 2008) e até mesmo pelos avanços das marés. Tais incertezas perpassam a identidade desse ator na sociedade urbana, uma vez que a invisibilidade dos pescadores (LEITÃO, 1997) acaba por distanciar as necessidades dessas comunidades através da não menos importante visão lúdica e poética (PINTO, 2007; ALVES 2002; NORONHA, 2002) que a sociedade também possui desses pescadores.

Após esta breve reflexão sobre as múltiplas relações entre os pescadores e o ambiente natural, com o objetivo de fortalecer a indissociabilidade entre o pescar e viver para este grupo, dentre as diferentes possibilidades de interpretar os aspectos levantados

durante essa etapa da tese, entendo ser importante refletir sobre três aspectos que considero cruciais na construção do pensamento de continuidade durante o desenvolvimento deste trabalho até a sua conclusão.

O primeiro aspecto diz respeito à tendência sobre a ação dos pescadores em relação à forma do uso dos recursos pesqueiros, na qual pude perceber uma armadilha entre o sucesso de eventuais capturas e um ciclo de improdutividade, cenário este motivado pela instabilidade das capturas (DUARTE, 1978). E, nesse sentido, assumo a importância de ter iniciado o trabalho de campo através do censo das embarcações utilizadas pelos pescadores da Praia do Pântano do Sul. Essa abordagem lógica mostrou-se prática e eficiente, visto que a partir dessa avaliação foi mais fácil estabelecer um processo para complementar à compreensão sobre as tendências e dinâmicas da pesca que já haviam sido descritas (MEDEIROS, 2002).

Com exceção da pesca de arrasto de praia, de tainha (*Mugil platanus*) e parati (*Mugil lisa*) que possuem grande parte da arte de pesca em terra, as principais pescarias acontecem com os pescadores embarcados. Por isso, a avaliação quantitativa e qualitativa dos tipos de embarcações (ROBERT & CHAVES, 2008) mostrou qual a tendência desses pescadores em relação aos usos dos recursos naturais, uma vez que a embarcação é o principal petrecho de pesca da comunidade do Pântano do Sul. Neste sentido, os pescadores mais ativos assumem a dinâmica de ampliar seus esforços de captura e se mostram ainda motivados a adquirir ou manter as embarcações maiores, com mais de seis metros. Mesmo que nos acompanhamentos dos desembarques eu jamais tenha acompanhado uma captura superior nem mesmo a 50% da capacidade das maiores embarcações (2.500 quilos), os pescadores insistem em manter esse tipo de embarcação, chamadas de botes. As incertezas da pesca estimulam para que os pescadores empreendam em novas tecnologias e em uma maior eficiência de comunicação, na busca daquela captura que irá *safar* a temporada. Infelizmente essas capturas raramente chegam. Ao irem para o mar, os pescadores sempre tentarão e irão desejar capturar o máximo que suas redes e que a sua embarcação suportar durante o maior período de tempo.

E, na busca de obter esse perfil de capturas de sucesso e sabedores da condição da Enxada do Pântano do Sul, os pescadores buscam áreas cada vez mais distantes da costa, atingindo até mesmo profundidades superiores a cinquenta metros. Nesse sentido, ao mesmo tempo em que as embarcações maiores oferecem mais segurança, nem sempre isso é sinônimo de maior eficiência. Assim, os pescadores envolvem-se em um

ciclo, no qual, para obterem maiores capturas, necessitam de um número maior de redes e necessitam percorrer maiores distâncias. Contudo, no intuito de atingirem maiores distâncias, precisam de motores mais potentes, que consomem mais combustível, e também maiores embarcações, que necessitam de diferentes tecnologias para manejarem um maior número de redes. Este ciclo aparenta ser pouco produtivo sobretudo para aqueles pescadores que dependem exclusivamente da pesca e necessitam de mais investidas no mar.

O segundo aspecto diz respeito à propriedade e ao uso partilhado nos recursos. Nesses ambientes aonde os pescadores buscam as maiores capturas já não é tão forte o conceito de territorialidade e diversos cenários se manifestam. O uso do espaço comum e conseqüentemente o livre acesso aos recursos permitem que essa competição se estabeleça entre os que detêm uma tecnologia mais eficiente para as capturas. Uma reflexão sobre a “tragédia dos comuns” (HARDIN, 1968; GEZELIUS, 2007) e o livre acesso aos recursos naturais (BERKES, 1986; DIEGUES, 2004). Nessa perspectiva, podemos imaginar que o conceito de propriedade deva estar ligado diretamente a uma escala industrial. Então, considero importante destacar o que vi na Praia do Pântano do Sul, uma comunidade que pratica um modelo de pesca local, que assume um caráter cooperativo e de solidariedade, porém que incorpora no seu dia-a-dia o conceito de propriedade privada na gestão do bem comum.

Um exemplo é quando avaliamos a pesca de espada (*Trichiurus lepturus*), uma pescaria sinalizada pela comunidade como próspera entre os anos de 1970 e 2000. Esta pescaria utiliza os petrechos para a captura dos pescados chamado cerco-fixo-flutuante. Esse petrecho possui um proprietário, normalmente chamado de Patrão-do-Cerco (MONGE et alli, 2008), assim como em Paraty, Ilha Bela, Ilha Anchieta e São Sebastião, Ilha do Campeche e outras localidades ao longo da costa brasileira. No Pântano do Sul, o Patrão do Cerco também pode ser um empregado e não necessariamente o proprietário do petrecho. Além disso, o proprietário deve obter uma licença, na qual estará estabelecido o período e o local aonde o petrecho deve ser fixado. Isso significa uma licença privada, sob o uso do espaço marinho. Por outro lado, toda as pessoas da comunidade podem capturar espadas, no entanto somente irá capturar espadas em um número significativo para determinar uma pescaria comercial aquele que estiver dentro desse regramento legal e possuir condições financeiras para assumir tais petrechos de captura, o pagamento dos camaradas e a manutenção dos equipamentos. Então poderíamos dizer que as capturas de espada na Enxada do Pântano

do Sul são de uso comum, contudo quem não dispor de recursos financeiros para capturar esses pescados de forma produtiva (entenda-se como produtiva, o conceito reducionista de obter o maior número de indivíduos que possam ser capturados em um menor período de tempo) dificilmente terá nessa espécie alvo sua estratégia de sobrevivência garantida. Em uma abordagem local, ser uma pescaria de livre acesso, ou com restrições de capturas ao cardume, uma vez que somente existem três cercos fixos flutuantes não tem garantido a sustentabilidade financeira desses pescadores nem das pescarias ao longo do tempo. Os atuais cercos na Praia do Pântano Sul ainda se mantêm, uma vez que os dois proprietários dos cercos também são donos de peixarias próprias, uma no centro da cidade e outra na Praia. A que fica na praia precisou diversificar suas atividades, transformando a peixaria também num pequeno bar com venda de petiscos. O segundo proprietário possui câmeras frias para o estoque do pescado e para o transporte, o que lhe permite agregar valor e minimizar custos aumentando seus lucros com a venda direta ao consumidor.

Na pesca da tainha (*Mugil platanus*), o mesmo modelo supracitado se repete. Apesar da pesca de arrasto de praia com uso das canoas ser a pescaria com o maior potencial de mobilização da comunidade, tanto pelo seu espírito coletivo quanto pelo seu caráter cultural, também é crescente o perfil comercial dessa atividade. A maioria das tainhas capturadas abastecem as peixarias e restaurantes locais sendo o excedente destinado para um comércio geral. As canoas utilizadas para as capturas são específicas e possuem donos, que também são os donos das redes. Assim como no cerco, esses donos são chamados Patrões das Canoas. E da mesma forma como nos cercos fixos flutuantes, atualmente nem sempre os patrões são os proprietários. Essas canoas precisam de redes específicas que possuem um valor comercial alto e todos os equipamentos necessitam ser muito bem guardados durante pelo menos oito meses até que chegue a próxima temporada ou safra de pesca de tainha. Isso significa que proprietários de canoas de tainha também são prioritários de ranchos de pesca.

Também para essa prática é necessário uma licença do IBAMA que é emitida para as canoas e onde está definido os locais onde podem ser realizadas as capturas. Portanto, a comunidade será beneficiada destas capturas se estiverem atreladas a um estratégias de propriedade dos petrechos de captura, que são particulares e não comunais. Neste sentido creio que o foco deva estar direcionado para a escala da pescaria e a intensidade de capturas, e assim a pesca praticada pelos pescadores locais

do Pântano do Sul pode ser observada como um importante modelo de gestão pesqueira em pequena escala.

Entendo que assumir essa comunidade como sendo exclusivamente de pescadores artesanais já não é suficiente para agregar todos os perfis dos que ali moram e atuam. E, apesar de a pesca ser uma atividade eminentemente masculina e essa afirmação é um consenso na literatura acadêmica que trata da temática pesqueira (MOTTA-MAUÉS, 1993, p. 82-83), (DIEGUES, 1983, p. 181), Alencar (1991) e Worttman (1992), Maldonado (1994), (CAVALCANTI, 2008), entendo que, na busca dessa identidade que se renova, a valorização e o reconhecimento da participação da mulher buscando a ressocialização da pesca na própria comunidade poderá fortalecer a comunidade de maneira geral e como consequência as atividades de pesca.

## 2 A Base biológica de usos múltiplos, como resultado da pesca na Praia do Pântano do Sul

### 2.1 OS RECURSOS MARINHOS LOCAIS - DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO DAS PRINCIPAIS PESCARIAS

A compreensão sobre a diversidade dos pescados capturados e a composição dos pescados por arte de pesca foram observados durante o acompanhamento de 298 desembarques (Tabela 1), entre janeiro de 2005 e setembro de 2006. Esses acompanhamentos tinham o foco específico das pescarias das etnoespécies mais significativas comercialmente, ou seja, Espada, Anchova, Arraias, Linguado, Corvina, Tainha e Abrótea. Tubarões e cações, apesar de serem importantes capturas associadas, atualmente não existem artes de pesca focadas nesses pescados. Além das entrevistas aplicadas aos pescadores e o acompanhamento dos desembarques, foram realizados 10 acompanhamentos embarcados para a plotagem das áreas de referência utilizadas como pesqueiros durante o período de maior atividade para cada etnoespécies de interesse (Tabela 2) para acompanhar os métodos de captura e artes de pesca e para confirmar os principais locais de pesca sinalizados pelos pescadores entrevistados. As pescarias na Praia do Pântano do Sul ocorrem durante todo o ano (Tabela 3), havendo uma variação importante em relação às etnoespécies alvo e as artes de pesca utilizadas. O perfil dos usuários e dos pescadores ativos nesses períodos também se altera em virtude das disponibilidades das etnoespécies-alvo.

**Tabela 1. Desembarques acompanhados por recurso-alvo capturado**

Pescaria Alvo	Desembarques Acompanhados
Espada	<b>99</b>
Anchova	<b>74</b>
Arraias + Viola + Linguado	<b>39</b>
Corvina	<b>26</b>
Tainha (Caça e Malha)	<b>23</b>
Tainha (Arrasto de Praia)	<b>13</b>
Abrótea	<b>14</b>
<b>Total de Desembarques Acompanhados</b>	<b>298</b>

**Tabela 2. Período de desembarques acompanhados por recurso-alvo**

Pescaria Alvo Períodos	Verão	Outono	Inverno	Primavera
Espada	X	X	X	X
Anchova			X	X
Arraias + Viola + Linguado		X	X	X
Corvina		X	X	X
Tainha Caça e Malha		X	X	
Tainha Arrasto		<b>15 maio a 30 de junho</b>		
Abrótea		X	X	

**Tabela 3. A Variação sazonal das principais pescarias e outras capturas**

ANO	2005												2006									
	j	f	mr	ab	mi	j	jl	ag	s	o	n	d	j	f	Mr	ab	Mi	j	Jl	ag	s	
Corvina	X	X	X	X	X	X	X		X						X	X	X	X	X			
Abrótea				X	X	X	X	X										X	X	X	X	
Garoupa	X	X	X				X			X					X	X						
Arraias	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X					X		X	X	X	X	
Linguado	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X					X			X	X	X	X
Espada	X	X	X	X	•	•	X	X	X		X			X	X	X	•	•		X	X	
Canarinho	X	X	X	X				X	X						X	X						
Tainha				X	X	X	X								X	X	X	X				
Parati	X				X					X		X	X		X	X						
Anchova						X	X	X	X	X	X							X	X	X	X	
Periquito																				X		
Bonito-cachorro									X	X	X											
Serra									X	X	X											
Olhete											X	X										

• As redes do cerco fixo flutuante são retiradas antes do dia 15 de maio e recolocadas somente após 30 de junho.

As áreas utilizadas para as capturas dos pescados informadas pelos pescadores locais da Praia do Pântano do Sul (Tabela 4) sinalizam e fortalecem o comportamento de territorialidade marinha, quando observamos que existem somente duas sinalizações para as praias da Armação e Pinheira. Isso acontece em virtude de existir uma identidade entre esses pescadores, visto que nas duas áreas existem comunidades de pesca local, com hábitos, modo de vida, estratégias de pesca e cenários de conflito semelhantes aos que ocorrem com os pescadores locais da Praia do Pântano do Sul. As praias da Solidão e Lagoinha do Leste, apesar de não apresentarem a presença de comunidades pesqueiras locais, possuem um padrão oceanográfico de correntes intensas e considerado pela comunidade como áreas “perigosas” para a pesca e por isso não possuem destaque como importantes áreas de pesca. Apesar disso, tanto Solidão quanto a Lagoinha do Leste historicamente foram importantes locais de arrasto de praia para a pesca da tainha.

Atualmente a Praia da Lagoinha do Leste faz parte de um Parque Municipal, no qual o regramento dessa atividade possui outras implicações legais. Em alto mar, as pescarias estão limitadas ao perfil das embarcações utilizadas pelos pescadores tendo como diferencial a capacidade de autonomia dos equipamentos que utilizam. Tais capturas em alto mar estão focadas principalmente em abrótea e corvina (Tabela 5) e agregam um custo para a pesca relacionado ao consumo de combustível e também ao risco de enfretamento de condições climáticas adversas.

Atualmente o entrono das Ilhas Três Irmãs e o entorno das Ilhas Moleques do Sul são as principais áreas procuradas sobretudo pelos pescadores locais que possuem as embarcações com o maior potencial físico de captura. A Enseada do Pântano e o Costão são juntas a segunda área mais importante, também sinalizada para a Ilha do Campeche. Apesar de sinalizada pelos pescadores durante os desembarques acompanhados e em outras situações de entrevista, raramente a Ilha do Campeche foi identificada como o local de captura dos pescadores locais.

**Tabela 4. Locais utilizados para as capturas segundo relato dos pescadores**

<b>Locais de Captura</b>	<b>Indicações dos Pescadores (43)</b>
Ilhas Três Irmãs	25
Ilhas Moleques do Sul	23
Ilha do Campeche	13
Enseada do Pântano	11
Costão do Pântano	8
Alto Mar	6
Lagoinha do Leste	3
Solidão	1
Armação	1
Pinheira	1

**Tabela 5 – Locais utilizados para as capturas para as principais etnoespécies, segundo relato dos pescadores e acompanhamento embarcado.**

<b>Locais de Captura</b>	<b>Indicações dos Pescadores</b>
Entorno das Ilhas Três Irmãs	Anchova Tainha Caça e malha
Entorno das Ilhas Moleques do Sul Enseada do Pântano	Anchova Anchova - Espada - Lula – Tainha Arrasto - Tainha Caceio Arraias - Linguado - Viola
Costão do Pântano	Espada - Anchova e Tainha Caceio
Alto Mar	Abrótea e Corvina

Como resultado dos dados obtidos durante os acompanhamentos dos desembarques, foram identificadas 87 espécies diferentes (Tabela 6) e, destas, 56 possuem valor comercial (Tabela 7). Os pescados de valor comercial representam 64% do total das espécies capturadas o que entendo ser um percentual importante quando avaliamos eficiência pesqueira. E, destes 56 pescados de valor comercial, 22 representam suas principais pescarias (Tabela 8). Isto representa 39% do total de pescados de valor comercial. O preço obtido variou entre as espécies e esses preços estavam diretamente relacionados à disponibilidade do pescado na temporada e o status do pescado na gastronomia de forma geral.

É importante salientar que além dos pescados de valor comercial, outros pescados são importantes, na medida em que compõem o grupo de pescados que normalmente são oferecidos pelos pescadores para os amigos da comunidade. Esses pescados não possuem um valor comercial individual significativo para os restaurantes locais e intermediários, entretanto possuem um valor de troca, de reconhecimento da camaradagem e de laços de amizade. Mesmo assim, quando comercializados, eles compõem um grupo de peixes cujos pescadores chamam de *mistura*, na qual ainda há uma diferenciação entre a *mistura boa* e a *mistura ruim*.

**Tabela 6. Total de espécies capturados em todas as artes de pesca acompanhadas**

<b>Pescado</b>	<b>Família</b>	<b>Espécie</b>
Abrótea	Gadidae	<i>Urophycis brasiliensis</i>
Anchova	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltator</i>
Anchoveta	Pomatomidae	<i>Pomatus saltatrix</i>
Agulha	Haemiramphidae	<i>Hemiramphus brasiliensis</i>
Arraia-treme-treme	Narcinidae	<i>Narcine brasiliensis</i>
Arraia-ticonha	Rhinpteridae	<i>Rhinoptera bonasus</i>
Arraia-prego	Dasyatidae	<i>Dasyatis americana</i>
Arraia-chita	Rajidae	<i>Atlantoraja castelnaui</i>
Viola	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos percellens</i>
Badejo	Serranidae	<i>Mycteroperca sp.</i>
Baiacu	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus laevigatus</i>
Bagre	Ariidae	<i>Bagre Marinus</i>
Bicudo	Fistulariidae	<i>Fistularia tabacaria</i>
Canhanha	Sparidae	<i>Archosargus rhomboidalis</i>
Cabrinha	Triglidae	<i>Prionotus punctatus</i>
Cabroche	Batrachoididae	<i>Porichthys porosissimus</i>
Canarinho	Carangidae	<i>Caranx bartholomaei</i>
Cação	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus porosus</i>
Cação-anjo	Squatinaidae	<i>Squatina argentina</i>
Cação-martelo	Sphyrnidae	<i>Sphyrna zygaena</i>
Cação Tintureira	Carcharhinidae	<i>Galeocerdo cuvier</i>
Cação Limao	Carcharhinidae	<i>Negaprion brevirostris</i>
Cação Mangona	Sphyrnidae	<i>Carcharias taurus</i>
Anequim	Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i>
Bonito cachorro	Scombridae	<i>Auxis thazer thazard</i>
Cocoroca	Haemulidae	<i>Orthopristis ruber</i>
Congro	Congridae	<i>Conger orbignyanus</i>
Corvina	Scaenidae	<i>Micropogonias furnieri</i>
Escrivão	Gerreidae	<i>Eucinostomus argenteus</i>
Escrivão	Gerreidae	<i>Eucinostomus melanopterus</i>
Espada	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>
Ferrinha	Carangidae	<i>Seriola lalandi</i>
Galo	Carangidae	<i>Selene setapinnis</i>
Galo de Penacho	Carangidae	<i>Selene vômer</i>
Garoupa	Serranidae	<i>Epinephilus marginatus</i>
Canguá	Scianidae	<i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i>
Gordinho	Stromateidae	<i>Peprilus paru</i>
Guaivira	Carangidae	<i>Oligoplites saurus</i>
Goete	Sciaenidae	<i>Cynoscion jamaicensis</i>
Igarapeva	Gerreidae	<i>Diapterus rhombeus</i>
Lamba	Uranoscopidae	<i>Astroscopus sexspinosus</i>
Linguado	Paralichthyidae	<i>Paralichthys orbignianus</i>
Lula	Loliginidae	<i>Loligo sp.</i>
Mangangava	Scorpaenidae	<i>Scorpaena sp.</i>
Maria Luiza	Scianidae	<i>Paralonchurus brasiliensis</i>
Marimbau	Sparidae	<i>Diplodus argenteus</i>
Manjuva galega	Engraulidae	<i>Anchoa tricolor</i>
Moréia	Muraenidae	<i>Gymnothorax ocellatus</i>
Serra	Scombridae	<i>Sarda sarda</i>
Olhete	Carangidae	<i>Seriola zonata</i>
Pampo	Carangidae	<i>Trachinotus carolinus</i>

Pampo Galhudo	Carangidae	<i>Trachinotus goodei</i>
Papa terra	Sciaenidae	<i>Menticirrhus americanus</i>
Parati	Mugilidae	<i>Mugil curema</i>
Paru	Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i>
Pescada	Scianidae	<i>Cynoscion jamaicensis</i>
Pescada bicuda	Sphyraenidae	<i>Sphyraena guachancho</i>
Peixe porco branco	Balistidae	<i>Balistes capriscus</i>
Peixe porco preto	Monacanthidae	<i>Stephanolepis hispidus</i>
Peixe voador	Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i>
Pescada bicuda	Sphyraenidae	<i>Sphyraena tome</i>
Pescada Amarela	Scianidae	<i>Cynoscion acoupa</i>
Peixe voador	Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i>
Palombeta	Carangidae	<i>Chloroscombus chrysurus</i>
Periquito	Carangidae	<i>Oligoplites saurus</i>
Pigirica	Kyphosidae	<i>Kyphosus sp.</i>
Robalo	Centropomidae	<i>Centropomus sp.</i>
Sardinha	Clupeidae	<i>Sardinella brasiliensis</i>
Sororoca	Scombridae	<i>Scomberomorus brasiliensis</i>
Tainha	Mugilidae	<i>Mugil platanus</i>
Trilha	Mullidae	<i>Pseudupeneus maculatus</i>
Xixarro	Carangidae	<i>Trachurus lathami</i>
Tubarão-azeiteiro	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus porosus</i>
Cavalinha	Scombridae	<i>Scomber japonicus</i>
Sardinha-cascuda	Clupeidae	<i>Harengula clupeola</i>
Savelha	Clupeidae	<i>Brevoortia pectinata</i>
Michole-da-areia	Serranidae	<i>Diplectrum formosum</i>
Castanha-riscada	Scianidae	<i>Umbrina coróides</i>
Ubarana	Elopidae	<i>Elops saurus</i>
Peixe-sapo	Antennariidae	<i>Antennarius sp.</i>
Agulhão Trombeta	Fistulariidae	<i>Fistularia sp.</i>
Aniquim	Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i>
Quimera	Callorhynchinidae	<i>Callorhynchus callorhynchus</i>
Paru	Pomacanthidae	<i>Pomacanthus arcuatus</i>
Arraia-jamanta	Mobulidae	<i>Manta birostris</i>
Bodiao	Labridae	<i>Bodianus pulchellus</i>
Xerelete	Carngidae	<i>Caranx crysos</i>

**Tabela 7. Espécies capturados com valor comercial**

<b>Pescado</b>	<b>Família</b>	<b>Espécie</b>
Abrotea	Gadidae	<i>Urophycis brasiliensis</i>
Anchova	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltator</i>
Arraia-ticonha	Rhinpteridae	<i>Rhinoptera bonasus</i>
Arraia-prego	Dasyatidae	<i>Dasyatis americana</i>
Arraia-chita	Rajidae	<i>Atlantoraja castelnaui</i>
Viola	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos percellens</i>
Badejo	Serranidae	<i>Mycteroperca sp.</i>
Bagre	Ariidae	<i>Bagre Marinus</i>
Canarinho	Carangidae	<i>Caranx bartholomaei</i>
Cação-anjo	Squatinaidae	<i>Squatina argentina</i>
Cação-martelo	Sphyrnidae	<i>Sphyrna zygaena</i>
Cação Tintureira	Carcharhinidae	<i>Galeocerdo cuvier</i>
Cação Limão	Carcharhinidae	<i>Negaprion brevirostris</i>

Cação Mangona	Sphyrnidae	<i>Carcharias taurus</i>
Bonito cachorro	Scombridae	<i>Auxis thazer thazard</i>
Cocoroça	Haemulidae	<i>Orthopristis ruber</i>
Congro	Congridae	<i>Conger orbignyanus</i>
Corvina	Scaenidae	<i>Micropogonias furnieri</i>
Espada	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>
Galo	Carangidae	<i>Selene setapinnis</i>
Galo de Penacho	Carangidae	<i>Selene vômer</i>
Garoupa	Serranidae	<i>Epinephilus marginatus</i>
Gordinho	Stromateidae	<i>Peprilus paru</i>
Guaivira	Carangidae	<i>Oligoplites saurus</i>
Goete	Sciaenidae	<i>Cynoscion jamaicensis</i>
Igarapeva	Gerreidae	<i>Diapterus rhombeus</i>
Lamba	Uranoscopidae	<i>Astroscopus sexspinosus</i>
Linguado	Paralichthyidae	<i>Paralichthys orbignianus</i>
Manjuva galega	Engraulidae	<i>Anchoa tricolor</i>
Serra	Scombridae	<i>Sarda sarda</i>
Olhete	Carangidae	<i>Seriola zonata</i>
Olho-de-boi	Carangidae	<i>Seriola lalandi</i>
Pampo	Carangidae	<i>Trachinotus carolinus</i>
Pampo Galhudo	Carangidae	<i>Trachinotus goodei</i>
Papa terra	Sciaenidae	<i>Menticirrhus americanus</i>
Parati	Mugilidae	<i>Mugil curema</i>
Paru	Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i>
Pescada	Scianidae	<i>Cynoscion jamaicensis</i>
Peixe porco branco	Balistidae	<i>Balistes capriscus</i>
Peixe porco preto	Monacanthidae	<i>Stephanolepis hispidus</i>
Pescada Amarela	Scianidae	<i>Cynoscion acoupa</i>
Periquito	Carangidae	<i>Oligoplites saurus</i>
Robalo	Centropomidae	<i>Centropomus sp.</i>
Sardinha	Clupeidae	<i>Sardinella brasiliensis</i>
Sororoca	Scombridae	<i>Scomberomorus brasiliensis</i>
Tainha	Mugilidae	<i>Mugil platanus</i>
Xixarro	Carangidae	<i>Trachurus lathami</i>
Tubarão-azeiteiro	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus porosus</i>
Cavalinha	Scombridae	<i>Scomber japonicus</i>
Sardinha-cascuda	Clupeidae	<i>Harengula clupeola</i>
Michole-da-areia	Serranidae	<i>Diplectrum formosum</i>
Castanha-riscada	Scianidae	<i>Umbrina coróides</i>
Aniquim	Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i>
Paru	Pomacanthidae	<i>Pomacanthus arcuatus</i>
Arraia-jamanta	Mobulidae	<i>Manta birostris</i>
Xerelete	Carngidae	<i>Caranx crysos</i>

**Tabela 8. Principais etnoespecies comerciais observadas**

Pescado	Família	Espécie
Abrótea	Gadidae	<i>Urophycis brasiliensis</i>
Anchova	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltator</i>
Arraia-ticonha	Rhinpteridae	<i>Rhinoptera bonasus</i>
Arraia-prego	Dasyatidae	<i>Dasyatis americana</i>
Arraia-chita	Rajidae	<i>Atlantoraja castelnaui</i>
Canarinho	Carangidae	<i>Caranx bartholomaei</i>

Cação-anjo	Squatinaidae	<i>Squatina argentina</i>
Cação-martelo	Sphyrnidae	<i>Sphyrna zygaena</i>
Cação Tintureira	Carcharhinidae	<i>Galeocerdo cuvier</i>
Cação Limão	Carcharhinidae	<i>Negaprion brevirostris</i>
Bonito cachorro	Scombridae	<i>Auxis thazer thazard</i>
Corvina	Scaenidae	<i>Micropogonias furnieri</i>
Espada	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>
Garoupa	Serranidae	<i>Epinephelus marginatus</i>
Linguado	Paralichthyidae	<i>Paralichtys orbignianus</i>
Olhete	Carangidae	<i>Seriola zonata</i>
Parati	Mugilidae	<i>Mugil curema</i>
Periquito	Carangidae	<i>Oligoplites saurus</i>
Serra	Scombridae	<i>Sarda sarda</i>
Sororoca	Scombridae	<i>Scomberomorus brasiliensis</i>
Tainha	Mugilidae	<i>Mugil platanus</i>
Viola	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos percellens</i>

Das artes de pesca acompanhadas, o cerco fixo flutuante foi aquela que mais espécies capturou totalizando 63, enquanto a menor diversidade capturada foi a tainha de arrasto de praia com 20 espécies (Tabela 9). É possível que a diferença entre esses valores esteja sendo influenciada pelo fato da rede de cerco fixo flutuante ficar na água cerca de 250 dias por ano e nesses dias durante 20 horas. Além disso, o volume da fauna acompanhante nos arrastos de praia representa menos de 1% do total capturado, sendo uma pescaria bastante seletiva em relação à biomassa capturada. As capturas e tainha através do método de caça e malha também possuem um percentual em torno de 1% da fauna acompanhante. Tanto as capturas de tainha de arrasto de praia quanto de caça e malha apresentaram uma proporção de 40% das tainhas capturadas estando ovadas. Em relação ao arrasto de praia, acompanhando as capturas e com informações dos pescadores locais, houve um total de capturas de tainhas entre 2004 e 2008 de 39.324 indivíduos com uma média de capturas anuais de 7.865 indivíduos por temporada. Em 2008, somente 850 indivíduos foram capturados por arrasto de praia, o que significa uma redução de nove vezes em relação à média, reforçando o cenário do aumento do interesse das frotas industriais para esse pescado.

**Tabela 9. Total de espécies capturadas por pescaria alvo**

Pescaria Alvo	Numero Total de espécies capturadas	Percentual de espécies capturadas em relação ao total geral de espécies (87)
Espada (Cerco Fixo Flutuante)	<b>63</b>	<b>72%</b>
Arraias + Viola + Linguado	<b>46</b>	<b>53%</b>
Anchova	<b>37</b>	<b>42,5%</b>
Abrótea	<b>25</b>	<b>29%</b>
Corvina	<b>22</b>	<b>25%</b>
Tainha (Caça e Malha)	<b>22</b>	<b>25%</b>
Tainha (Arrasto de Praia)	<b>20</b>	<b>23%</b>

Com objetivo de avaliar algum aspecto relacionado à seletividade das estratégias de capturas utilizadas pelos pescadores e comparar entre as etnoespécies-alvo, realizei uma comparação entre o número total de espécies capturadas e o número de espécies capturadas nas cinco primeiras capturas durante o período de maior atividade, das quais selecionei as cinco espécies mais frequentes (Tabela 10). Nesse sentido, as capturas de abrótea obtiveram 96% do total de espécies capturadas já nos cinco primeiros desembarques e as capturas de arraias e linguados obtiveram somente 33%. Com essas informações, também busquei compor um valor comercial para a composição do pescado caracterizado pela fauna acompanhante das principais pescarias.

Os valores dos pescados apresentados na Tabela 11 foram obtidos em entrevistas com os pescadores e com os proprietários dos restaurantes locais. Para os períodos de verão, podem ser acrescidos de até R\$1,00 no valor comercial de todas as capturas, em virtude da demanda gerada pelos turistas. Para os pescadores, o melhor preço é sempre obtido junto aos restaurantes locais que pagam mais dos que os pombeiros, independente do tipo de pescado e época do ano.

Entre as etnoespécies-alvo, não podemos sinalizar aquela que possui uma melhor relação entre o valor comercial da composição geral do pescado capturado. Quando acrescentamos o valor da composição geral do pescado capturado, não se obtém uma variação importante do valor do quilo da pescaria quando comparada somente às capturas do pescado alvo. Somente abrótea possui um pequeno acréscimo no valor da composição geral do pescado capturado quando acrescido da fauna acompanhante na captura principal (Tabela 12).

**Tabela 10. Diversidade da fauna acompanhante das capturas das principais pescarias.**

Pescaria Alvo	Numero Total de espécies capturadas	Numero de espécies capturadas nas 5 primeiras capturas durante o período de maior atividade	5 Espécies mais frequentes
Espada (Cerco Fixo Flutuante)	<b>63</b>	<b>12 (19%)</b>	Canarinho Gordinho Piriquito Cocoroca Pescada
Arraias + Linguado + Viola	<b>46</b>	<b>15 (33%)</b>	Abrótea Arraia Piconha Anchova
Anchova	<b>37</b>	<b>16 (43%)</b>	Serrinha Cavalinha Sororoca Linguado Corvina
Abrótea	<b>25</b>	<b>24 (96%)</b>	Linguado Raia Piconha Goete Treme-treme Peixe Porco
Corvina	<b>22</b>	<b>11(50%)</b>	Gordinho Tubarão-martelo Tubarão-limão Abrótea Pampo
Tainha (Caça e Malha)	<b>22</b>	<b>8 (36%)</b>	Anchova Pampo Corvina Gordinho Bonito
Tainha (Arrasto de Praia)	<b>20</b>	<b>8 (40%)</b>	Gordinho Pampo Galo Maria Luiza Viola

**Tabela 11. Valor comercial das cinco espécies mais frequentes que compõem a fauna acompanhante das principais pescarias**

Pescaria Alvo	5 Espécies mais frequentes	Valor máximo de comercialização por kg (R\$)	Valor médio comercialização por kg (R\$) da fauna acompanhante
Anchova	Corvina	2,5	2,7
	Cavalinha	1,0	
	Linguado	8,0	
	Serrinha	1,0	
	Sororoca	1,0	
Abrótea	Linguado	8,0	2,6
	Raia Piconha	2,5	
	Goete	1,5	
	Treme-treme	Sem valor	
Arraias + Linguado + Viola	Peixe Porco	1,0	2,3
	Abrótea	2,0	
	Arraia Piconha	2,5	
Corvina	Anchova	2,5	2
	Gordinho	2,0	
	Tubarao-martelo	2,5	
	Tubarão azedo	2,5	
	Abrotea	2,0	
Tainha Arrasto*	Pampo	1,0	1,9
	Gordinho	2,0	
	Pampo	1,0	
	Galo	1,0	
	Maria Luiza	0,5	
Tainha Caça e Malha*	Viola	5,0	1,6
	Anchova	2,5	
	Pampo	1,0	
	Corvina	2,0	
	Gordinho	2,0	
Espada (Cercos Fixo Flutuante)	Bonito	0,5	1,5
	Canarinho	1,5	
	Cocorooca	1,0	
	Gordinho	2,0	
	Pescada	2,5	
	Piriquito	0,5	

**Tabela 12. Valor geral da composição do pescado capturado**

Pescaria Alvo	Valor máximo de comercialização por kg (R\$)	Valor médio comercialização por kg (R\$) da fauna acompanhante de	Valor médio comercialização por kg (R\$) da composição do pescado capturado (5xprincipal x 1fauna acompanhante)
Arraias + Linguado + Viola	5,0	2,3	4,5
Anchova	2,5	2,7	2,5
Tainha Arrasto*	2,5	1,9	2,4
Tainha Caça e Malha*	2,5	1,6	2,3
Abrótea	2,0	2,6	2,1
Corvina	2,0	2,0	2,0
Espada (Cercos Fixo Flutuante)	1,00	1,5	1,1

## 2.2 Ensaio para a Construção de um Índice de Vulnerabilidade Pesca Artesanal (ISPA)

Com base nos resultados obtidos durante essa fase da pesquisa, complementada com outras informações gerais da tese e com o objetivo de avaliar a partir de uma abordagem mais ampla as pescarias do grupo ocupacional de pescadores locais da Praia do Pântano do Sul, propus como parte da metodologia deste trabalho o exercício de construção de um Índice de Vulnerabilidade Pesca Artesanal (IVPA). Este IVPA busca abordar outros aspectos relacionados às pescarias que não estão focados exclusivamente na produtividade pesqueira, a qual pode ser entendida como a quantidade de pescado capturado em uma unidade de tempo, direcionando para um conceito de eficiência e interatividade pesqueira. Dessa forma, busco fortalecer o fato de que, para assegurar uma gestão de pesca local eficiente, é necessário levar em consideração o que chamo de *outros aspectos associados* à pescaria alvo. Para a construção do IVPA, defini sete parâmetros que compõem os processos associados à arte de pesca. Esses cenários foram avaliados para as principais pescarias-foco realizadas na Praia do Pântano do Sul. O valor máximo do IVPA é 21 (vinte e um) e valor mínimo 7 (sete).

Parâmetros do IVPA:

1. Locais de captura.
2. Mobilização comunitária.
3. Diversidade da fauna acompanhante capturada.
4. Seletividade potencial após a captura
5. Espécies acompanhantes com valor comercial.
6. Espécies de interesse também para capturas industriais.
7. Espécies associadas à manjuvas e sardinhas.

Escala do Índice de Vulnerabilidade Pesca Artesanal - IVPA

Para compor a escala do Índice de vulnerabilidade, estabeleci três Classes, nas quais a Classe 1 representa o menor índice de vulnerabilidade e a Classe 3 o maior índice de vulnerabilidade. Isso significa que quanto maior o índice de vulnerabilidade, mais frágil estará a pesca em relação aos possíveis resultados positivos para as suas capturas, gestão e comercialização.

7 a 11 - IVPA 1

12 a 16 - IVPA 2

17 a 21 - IVPA 3

Justificativa para a escolha dos parâmetros para a construção do (IVPA)

#### Locais de Captura

Os locais de captura na estruturação do IVPA estão associados ao distanciamento da costa. Quanto mais distante da costa, maior os custos envolvidos na pesca, maior a necessidade de equipamentos e maior o risco ocupacional. Além disso, as áreas de entorno das Unidades de Conservação também devem ser consideradas como mais sujeitas ao regramento de normas e leis específicas. Portanto, capturas mais próximas da Enseada do Pântano do Sul colaboram para a construção de um IVPA menor.

Na Enseada até as Ilhas Três Irmãs (1)

Entre as Ilhas Três Irmãs e as Ilhas Moleques do Sul (2)

A Leste das Ilhas Moleques do Sul (3)

#### Mobilização Comunitária

Em comunidades locais de pescadores, sabemos que a pesca pode ser um importante fator de mobilização de diferentes atores sociais. Essa mobilização diz respeito à intensidade de participação da comunidade nas diversas atividades e benefícios envolvidos na pescaria-alvo. Tal movimento refere-se à comunidade em geral e não somente ao grupo ocupacional de pescadores artesanais, sendo que essa abordagem agrega uma avaliação subjetiva, baseada na observação dos fenômenos que regram a comunidade em determinados momentos.

#### Variação da intensidade de mobilização

Alta mobilização (1)

Média mobilização (2)

Baixa Mobilização (3)

## Diversidade da Fauna Acompanhante Capturada

A seletividade das pescarias é uma característica importante no processo de gestão e uso dos recursos pesqueiros. Para avaliar a diversidade de captura, adotamos o número total de espécies capturadas e comparamos com o total de espécies capturadas em cada tipo de pescaria. Nesse sentido, quanto maior o número de espécies capturadas, maior o IVPA.

- Até 25% das espécies totais capturadas (1)
- Até 50% das espécies totais capturadas (2)
- Acima de 50% das espécies totais capturadas (3)

## Seletividade potencial após a captura

Poder selecionar o pescado capturado e devolver os pescados não desejados com condições de sobrevivência ao mar é uma estratégia importante para construir a sustentabilidade da pescarias. Quanto maior a probabilidade de devolver estes pescados ao mar, menor o IVPA.

- Alta potencialidade seletiva (1)
- Media potencialidade seletiva (2)
- Baixa potencialidade seletiva (3)

## Espécies acompanhantes com valor comercial

Por outro lado, uma forma de avaliar as diversidades de capturas com uma abordagem positiva é avaliar as capturas de valor comercial. Dessa forma, foram avaliadas as cinco espécies mais capturadas durante o período de maior atividade pesqueira de cada espécie-alvo. Quanto maior o número de espécies de valor comercial capturadas, menor o IVPA.

- 4 ou mais espécies de valor comercial capturados (1)
- 2 ou 3 espécies de valor comercial capturados (2)
- 1 ou menos espécie de valor comercial capturada (3)

### Espécies de interesse também para capturas industriais

O valor comercial das espécies precisa estar associado ao interesse das capturas industriais, em função de que existem duas relações diretas nessa perspectiva: primeiro a maior pressão sobre os estoques pesqueiros de interesse industrial, o que pode gerar uma maior frequência dos insucessos nas capturas locais; o outro é a diminuição do valor comercial dessa espécie em virtude de uma maior oferta desse pescado.

- Alto interesse da indústria (3)
- Médio interesse da indústria (2)
- Baixo interesse da indústria (1)

### Espécies associadas à manjuvas e sardinhas

Tendo como referência a importância das manjuvas e sardinhas como base da cadeia trófica de diversas espécies, entendemos que aquelas espécies que foram sinalizadas pela comunidade como tendo uma relação direta nesse sentido devem ter destaque. Além disso, as capturas de manjuvas e sardinhas estão diretamente relacionadas ao principal cenário de conflito identificado na Enseada do Pântano do Sul.

- Baixa associação (1)
- Media associação (2)
- Alta associação (3)

**Figura 1 – Quadro de Formação do IVPA - Índice de Vulnerabilidade da Pesca Artesanal**

Parâmetros/Espécies	Espada	Anchova	Abrótea	Corvina	Arraias e Linguado	Tainha Caça e Malha	Tainha Arrasto
Locais de captura.	1	2	3	3	2	2	1
Mobilização comunitária.	1	2	3	3	3	2	1
Diversidade da fauna acompanhante capturada.	3	2	2	1	3	1	1
Seletividade potencial após a captura	1	3	3	3	3	3	2
Espécies acompanhantes com valor comercial.	3	1	1	3	1	2	2
Espécies de interesse também para capturas industriais.	1	2	1	3	1	3	3
Espécies associadas à manjuvas e sardinhas.	3	3	1	1	2	2	3
<b>Pontuação do IVPA</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>13</b>
<b>Classificação do IVPA</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

### 2.3 Discussão

A diversidade biológica de pescados da Enseada do Pântano do Sul possui uma importância histórica como base alimentar local. Registros arqueológicos demonstram que comunidades ancestrais datadas de até 5.000 anos, que viviam no que atualmente chamamos de Pântano do Sul, já capturavam e se alimentavam de peixes (GASPAR, 2000; GONÇALVES, 2003; BASTOS, 1994). Tais registros podem ser observados em uma visita ao Museu Homem do Sambaqui, no Colégio Catarinense, em Florianópolis, cujo acervo está baseado no incrível trabalho desenvolvido pelo Padre Rohr. No entanto, sem dúvida a diversidade biológica da Enseada do Pântano do Sul e ilhas do entorno possuem um valor para a conservação que se estendem ao valor alimentar e atualmente em escala comercial industrial do uso de algumas espécies desse mosaico de diversidade. A diversidade biológica presente na área é base alimentar de uma diversidade de espécies que vão além da espécie humana e, por isso, a importância do conhecimento das relações tróficas em comunidades biológicas, com vistas à compreensão sobre a diversidade das espécies e as interações que ocorrem nessas comunidades.

A importância das ilhas como atratores e berçários naturais da biodiversidade marinha é sabido e incontestado ao redor do mundo, na América Latina e no Brasil (WILSON 1997; BRASIL, 2004; PNUD, 2006; ALVES & CASTRO, 2006; SECCHIN, 2002; OBANDO, 2002.). Nas ilhas que compõem o mosaico do extremo sul da ilha de Santa Catarina, tendo a Enseada do Pântano do Sul como referência terrestre, temos a manifestação dessa diversidade de forma evidente. As Ilhas Moleques do Sul são uma das principais áreas para a reprodução de aves marinhas no sul do Brasil (BEGE & PAULI, 1988; NAKA, 2000; ROSÁRIO, 1996), que se reproduzem, criam seus filhotes e se alimentam na área e também servem de áreas de descanso para espécies migratórias. Além disso, a maior dessas ilhas é o único habitat do mamífero terrestre com a menor distribuição que se conhece no Brasil (OLIVEIRA, 2006). Mamíferos marinhos usam as enseadas, e o entorno das ilhas como área de deslocamento e alimentação (CIMARDI, 1996; HETZEL & LODI, 1993; PINEDO et al., 1992). Entre 2005 e 2007, realizamos na Enseada do Pântano do Sul ao longo dos costões e no entorno das Ilhas Três Irmãs e Moleques do Sul as observações diretas de cetáceos como Baleias-franca (*Eubalenna australis*), boto-cinza (*Sotalia fluviatilis*) golfinho-flipper (*Tursiops truncatus*) e orcas (*Orcinus orca*). A Ilha de Santa Catarina está

sinalizada como uma importante área para o manejo de Franciscanas (*Pontoporia blainvillei*) (SOLOMAC, 2002), e em 2007, registramos o encalhe de um indivíduo morto dessa espécie, na Enseada do Pântano do Sul, que foi encaminhado para o Laboratório de Mamíferos Aquáticos da UFSC através da ONG AR3 Animal. Também, Leões Marinhos (*Otaria flavescens*) podem ser observados com frequência se alimentando na Enseada, sobretudo perto das redes e cercos ou descansando e se aquecendo sob as rochas do Costão do Pântano do Sul. Encalhes de pinípedes mortos na praia também foram observados.

Todavia, da mesma forma que esses ambientes possuem um valor para a fauna local ou migratória, também essa riqueza possui um valor para a pesca e, nesse caso, para uso dos pescados para consumo humano. Essa interface entre áreas produtivas para a pesca e a importância para a conservação biológica e cultural é vista também em outras localidades: (WWF, 2000; WWF, 2001; WILDAID, 2002; SANCHO, 2001) no Brasil, na região da Ilha dos Lobos no Rio Grande do Sul, na região do Cabo de Santa Marta e o entorno da Ilha do Arvoredo, em Santa Catarina, na região de Cabo Frio e na Baía da Ilha Grande, no litoral do Estado do Rio de Janeiro, e no entorno das ilhas do Litoral norte de São Paulo por exemplo. E na contramão ao valor biológico da vida marinha, está a vulnerabilidade desses ambientes, estimulada por não termos a possibilidade de avaliar de forma tão objetiva os impactos e danos que estão sendo causados na estrutura ecológica desses ecossistemas. Nossas limitadas percepções e as escassas informações científicas não nos permitem acompanhar as rupturas que acontecem nesses ambientes, diferente das paisagens terrestres onde tais rupturas acabam por nos mostrar sinais visuais através de seus fragmentos. Nessa importante abordagem ecológica dos fragmentos, nada é dito sobre os ambientes marinhos no Brasil (ROMBALDI & OLIVEIRA, 2005).

Os trabalhos de Aguiar & Filomeno (1993) Aguiar, *et Al* (2001) e Aguiar (2003) estão sinalizados para a importância das relações tróficas para a manutenção da conservação da biodiversidade de peixes na Enseada do Pântano do Sul, relação esta que possui um reflexo direto no sucesso das pescarias locais. Esses autores sinalizam para o colapso pesqueiro local até 2011, tamanha a pressão que sofrem as etnoespécies da base da cadeia alimentar como manjuvas e sardinhas, além de corvinas juvenis, manezinhos, galos, cocorocas e lulas, sendo que a espada também foi sinalizada como o principal item alimentar nos período de inverno. Ainda nestes trabalhos, estão sinalizados os declínios das capturas de cações, em especial o cação-mangona e a

relação direta desse fato com a redução dos estoques de sardinhas e manjuvas, capturados pelas frotas industriais na Enseada do Pântano.

Nessa perspectiva e com a necessidade de avaliar conjuntamente as influências que sofrem as pescarias nesses ambientes, entendo que a construção de índices de vulnerabilidade sobre o cenário das pescarias locais pode ser uma experiência positiva para o estabelecimento de cenários de riscos. Os indicadores e índices são ferramentas amplamente utilizadas nos cenários que envolvem tanto os aspectos ecológicos quanto socioambientais e, nesse caso, colaboram na definição de normativas e regramentos legais seja na gestão de recursos naturais renováveis ou não, de livre acesso ou de outra forma de regime de uso ou apropriação em ambientes urbanos ou ecossistemas naturais. (TAUK et al., 1995; SILVA, 2002; RUFINO, 2002; VIEIRA, & SHIBATTA, 2005). Por uma questão de escala, objetivo e conceito de uso dos recursos, as ações da pesca industrial nos ecossistemas marinhos acaba por atingir o desempenho das pescarias artesanais e a conservação da biodiversidade de maneira geral (PAULY et al., 2002; LUDWIG et al., 1993; SUNYE, 2006)). Por isso, torna-se prudente não atribuir indicadores de sustentabilidade atrelada à pesca, até mesmo para as pescarias locais, uma vez que o conceito de sustentabilidade pode ser construído a partir diferentes perspectivas de interesse (GOODLAND, 1995).

Em virtude dessas razões, preferi trabalhar o conceito de vulnerabilidade. Esse cenário deve ser levado em consideração na avaliação e definição dos parâmetros que irão compor os índices de vulnerabilidade. No Brasil, a construção de índices de qualidades de água e ar tornaram mais fáceis os processos de visualização e compreensão dos riscos, danos e categorias de uso desses recursos (BRANCO et al., 1991; BRASIL, 2004; TAUK et al., 1991). De forma geral, os índices oferecem para a sociedade uma melhor compreensão sobre os regramentos e dependendo do uso destes índices, para a necessidade de melhorar tais índices. A compreensão da sociedade sobre tais cenários são sinalizados como fundamentais caso almejemos construir estratégias eficientes de conservação da biodiversidade (WRI, 1992). Para a construção dessas ferramentas de avaliação que incorporam uma abordagem qualitativa, os conhecimentos e saberes das comunidades locais necessitam ser levados em consideração, assim como suas relações com o ambiente e com os recursos utilizados, como norteadores de todo o processo de tomada de decisão (DIEGUES & VIANA, 2004).

A compreensão sobre os regimes de apropriação (DIEGUES & MOREIRA, 2001)) e os entendimentos sobre os interesses dos diferentes atores envolvidos no uso desta base biológica também devem ser norteadores para a seleção dos parâmetros e o estabelecimento de pesos nos diferentes parâmetros nas construções de índices de vulnerabilidade. No intuito de colaborar nessas tomadas de decisão, entendo ser fundamental uma postura ética diante das perspectivas futuras na construção e uso de tais ferramentas e para isso a obra de Vieira & Ribeiro (1999) decorre sobre os ensinamentos de Pierre Dansereau em sua visão sobre a ecologia humana, ética e educação. Da mesma forma como Vieira et al. (1998), em que democratiza as visões e perspectivas dos complexos cenários entre a interface do desenvolvimento e meio ambiente no Brasil, na visão de Ignacy Sachs, podem ser bons horizontes.

Assim sendo, dos resultados obtidos durante os exercícios de construção do Índice de Vulnerabilidade de Pesca Artesanal (IVPA), apesar da diversidade de parâmetros utilizados e com focos diferenciados, obtivemos um resultado que identifica as pescarias de uma forma homogênea. Essa aproximação identifica as principais pescarias com um Médio Índice de Vulnerabilidade. Entre as sete pescarias avaliadas, somente a corvina apresentou um Alto IVPA e nenhuma apresentou um baixo IVPA. É importante ressaltar que outros resultados seriam obtidos caso fossem atribuídos pesos diferenciados para cada parâmetro avaliado, o que também é bastante pertinente. Além disso, outros parâmetros podem ser incluídos nesse exercício como os insucessos das capturas, os esforços de captura e cenários associados, bem como os períodos de captura. Da mesma forma, deixar claro com qual perspectiva um parâmetro foi definido ou descartado é fundamental. Como exemplo, podemos falar sobre os insucessos das capturas, que normalmente estão corretamente associados à redução dos estoques pesqueiros. No entanto, nesse caso, em relação à pesca local, o insucesso poderia ser visto até mesmo como uma forma eficiente de manejar o recurso. Assim, o insucesso estaria relacionado à oportunidade de não capturar como um aspecto positivo aos recursos explorados, como uma oportunidade de não efetivar a captura e permitir que os peixes possam estender seus ciclos de vida. Da mesma forma podemos refletir sobre a inclusão do esforço de captura como um parâmetro do IVPA. Caso o esforço de captura fosse incorporado na composição do IVPA, sendo o esforço de captura entendido como estimativa do número de horas em que as redes permanecem no mar durante uma campanha de captura ou todo o esforço empregado durante a jornada no mar, independentemente dos números de tentativas de captura em diferentes locais,

poderíamos obter outros resultados na aplicação do índice. Nesse sentido, quanto maior o período de permanência das redes no mar, maior será a probabilidade de cenários associados ocorrerem. Tais cenários podem ser identificados como a exposição às condições climáticas adversas, a perda das redes e as capturas incidentais entre outros eventos. Também sabemos que o regramento dos períodos de captura é uma das estratégias mais frequentes adotadas para diminuir a pressão pesqueira. Esse regramento é chamado de período de defeso. Os defesos são determinações governamentais, geralmente estabelecidos por decretos federais e estaduais, que definem a suspensão de determinadas espécies em períodos específicos. Tais medidas estão associadas a uma premissa em que longos períodos de captura representam uma possibilidade de esgotamento maior dos recursos alvo, em virtude das espécies capturadas estarem em seus ciclos de reprodução. Apesar de conceitualmente importantes, muitas vezes os períodos de defeso não correspondem à prática observada pelos pescadores no mar, o que trás à tona as diferenças sobre uma outra compreensão do tempo e do espaço marinho assim como dos movimentos e arranjos das comunidades (DIEGUES, 2000), na forma de gestão dos recursos naturais, pouco valorizados nessas determinações legais.

Além dessa avaliação geral sobre as diferentes formas de composição de um quadro de parâmetros para um IVPA, gostaria de estabelecer comentários específicos dos resultados obtidos para todas as pescarias focadas nesse exercício, o que passo a fazer agora:

### **Espada**

Em 2005, período em que os levantamentos foram realizados junto ao cerco fixo flutuante, as capturas foram muito baixas conforme o relato dos pescadores. Entretanto, estudos realizados por Pereira (2006) indicam que o primeiro horário de revisão das redes (às 6h da manhã) é mais produtivo e mais seletivo em relação à espécie-alvo, e que durante as quatro estações foi capturado um total de 3735,83 Kg de pescado, sendo 2262,86 Kg de espada (60,5%), apresentando uma maior seletividade durante a estação de outono. Esses dados são muito importante para oferecer outro status para a arte de pesca caso o enfoque seja a melhor gestão dos recursos pesqueiros locais.

Existem diferentes aspectos positivos dessa pescaria sendo um destaque, a proximidade da faixa de praia onde se realiza as capturas e a possibilidade em que as redes podem ser revisadas com uma maior frequência, cerca de três vezes durante o intervalo de 24 horas. A intensa atividade permite e estimula a presença constante de membros da comunidade seja para ajudar, para ver o que foi capturado ou para receber um pescado. Existem ainda as capturas de espada através de linha e anzol nos costões e através de espinhéis, em uma escala local e amadora, o que amplia a relação de outros usuários com este tipo de pescado.

Antes do embarque do pescado na embarcação, existe a possibilidade real da seleção do pescado, uma vez que o cerco mantém os animais vivos e ativos, sem emalhar. Além disso, a espada é um dos pescados com o maior valor agregado após seu beneficiamento, nesse caso se trata da filetagem. Esse beneficiamento é realizado na própria comunidade e, nesse formato, seu valor pode aumentar em até oito vezes. As capturas de espada através do cerco fixo flutuante também possuem espécies associadas de importante valor comercial, como lulas, que não foram incluídas na classificação do índice. Caso as lulas tivessem composto os pescados capturados com maior frequência, teríamos um aumento do valor agregado na composição do pescado associado às capturas de espada.

Dos aspectos mais críticos da pesca de espada, está a reduzida dimensão da malha das redes, que no ensacamento captura animais muito pequenos que acabam sendo descartados, assim como os longos períodos de permanência das redes na água e a proporção dos descartes em determinadas capturas. Os descartes são normalmente correspondentes aos indivíduos de espada com peso inferiores a 300 gramas. O risco mais significativo para essa pescaria trata da relação direta entre a disponibilidade de manjuvas e sardinhas na Enseada e a presença dos pescados. Assim, a presença das embarcações industriais que capturam sardinha e manjuvas afeta diretamente esta arte de pesca. Em 2008, dos quatro espaços-equipamentos determinados especificamente para os cercos-fixos, um estava inativo e o outro havia sido colocado à venda após o verão.

### **Anchova e Tainha Caça e Malha**

Tanto a pescaria de anchova quanto a de tainha representam um status diferenciado para a comunidade e também para os pescadores, já que, além de

possuírem um bom valor comercial, as suas capturas sinalizam para os melhores matadores de peixes da comunidade, sobretudo pela habilidade de encontrar os cardumes. Estas capturas acontecem na proximidade dos costões e no entorno das ilhas mais próximas da Enseada. A versatilidade para a alternância das áreas de captura (pesqueiros) caracteriza um aspecto positivo da pescaria dessas etnoespécies, além da seletividade da pescaria quando associada ao caceio ou caça e malha e não necessitando de longos períodos de permanência das redes na água para a concretização de boas capturas. Os aspectos negativos dizem respeito à possibilidade do uso de áreas muito próximas aos costões, que acaba por capturar espécies associadas a esses ambientes e que não possuem valor comercial, além da vulnerabilidade em relação ao regramento sobre o uso dos espaços marinhos através de leis específicas das Unidades de Conservação.

### **Abrótea**

As capturas de abrótea possuem um aspecto associado muito importante e trata-se do pescado de maior valor agregado após seu beneficiamento. Depois de evisceradas, as abróteas são escaladas, salgadas e secas ao sol. Em seguida, recebem a denominação genérica de bacalhau, e seu valor pode ter um acréscimo em até 25 vezes. São necessários entre 3 a 5 quilos de abrótea para produzir um quilo de bacalhau. Apesar disso, as capturas estão associadas às áreas mais distantes da Enseada e a necessidade de permanência das redes até mesmo por períodos superiores a 24 horas. Além disso, pelo percentual de espécies capturadas nas cinco primeiros desembarques, essa pescaria não parece ter a seletividade como seu aspecto mais positivo.

### **Corvina**

Assim como Abrótea, as capturas de Corvina estão associadas às áreas mais distantes da Enseada e a necessidade de permanência das redes até mesmo por períodos superiores a 24 horas. As pescarias de corvina são bastante seletivas com 96% da biomassa dos pescados capturados sendo corvina como demonstrou Halwass, et alli, 2005. Nos desembarques de corvina no Pântano do Sul, são freqüentemente tubarões e cações como *Carcharhinus porosus*, *Sphyrna lewini*, *Negaprion brevirostris*. Nesse sentido, mesmo sendo realizadas em áreas mais distantes da costa, as pescarias podem

estar mais vulneráveis a futuros regramentos tendo em vista que existem classificações internacionais e regulamentações nacionais que identificam Tubarão martelo (*Sphyrna lewini*) e Cação Limão (*Negaprion brevirostris*) na lista de espécies de invertebrados aquáticos e peixes sobrexplotados ou ameaçados de sobrexplotação (BRASIL, 2004).

Ainda em relação aos tubarões e cações (*Sphyrna zygaena*, *Sphyrna lewini*), Vooren et al. (2005) sinaliza para a crítica situação desses animais, em virtude das áreas costeiras de Santa Catarina também serem áreas de ocorrência de neonatos e juvenis, que estão sendo capturados. Bornatowski et alli (2007) apontam para a importância de lulas, siris e sardinhas para os hábitos alimentares de tubarões-martelo jovens (*Sphyrna zygaena*) no litoral sul do Brasil, etnoespécies que ocorrem na Enseada do Pântano do Sul. Enquanto Aguiar (2003) já sinaliza para a situação de risco em que encontram-se esses animais na Enseada do Pântano do Sul.

Além dessa interface das capturas de corvina e tubarões e cações, as corvinas em Santa Catarina figuram entre as principais etnoespécies de interesses para pesca artesanal, em relação à biomassa de capturas, mas também para a pesca industrial (BRANCO&REBELO, 1994; IBAMA/CEPSUL, 1998-1999). Esse interesse comum acaba por pressionar os recursos e prevalecendo os benefícios da pesca industrial, em função das diferenças de tecnologias, esforço de captura, equipamentos utilizados para realizar as capturas e sobretudo a motivação e interesses sobre a comercialização do pescado capturado.

### **Arraias, Linguado e Viola**

Dos pescadores ativos, somente dois possuem esse foco específico de capturas, o que estabelece um arranjo entre o grupo que diminui a pressão sobre estes pescados. Os petrechos utilizados para as capturas dessas etnoespécies-alvo são utilizadas durante todo o ano. Apesar do importante valor comercial das etnoespécies capturadas, não existe uma dinâmica de mobilização junto à comunidade em relação a essas capturas.

### **Tainha Arrasto de Praia**

As alterações e vulnerabilidades do sucesso das pescarias de tainha utilizando arrasto de praia foram descritas em Pinheiro (2007), em algumas comunidades do Sul do Brasil. Na comunidade do Pântano do Sul, a pescaria de tainha de arrasto de praia

representa a arte de pesca de maior importância em relação à mobilização na comunidade, por seu caráter histórico, pela alteração do regramento do uso do espaço, bem como em função da forma como o pescado capturado é dividido entre os camaradas e na comunidade. Essa arte de pesca mostrou-se bastante seletiva capturando 23% do total das espécies capturadas por todas as artes de pesca nos desembarques acompanhados. Além dessa importante seletividade, a pesca de tainha através do arrasto de praia captura quase a totalidade em biomassa da espécie-alvo, inclusive as eventuais capturas incidentais de tartarugas podem ser facilmente resolvidas com o desemalhe e novamente a soltura no mar, fortalecendo o aspecto do potencial de seletividade após a captura. A vulnerabilidade da pesca da tainha está especialmente associada ao aumento do interesse das capturas pelas frotas industriais (SECKENDORFF & AZEVEDO, 2007). As tainhas capturadas pelas frotas industriais quando vendidas já vêm evisceradas tendo em vista o foco na venda direta e exportação das ovas deste pescado que possuem o valor comercial dez vezes maior do que o valor do pescado. Atualmente 40 % das tainhas capturadas na Enseada do Pântano do Sul estão ovadas, entretanto para a comunidade, a vulnerabilidade dessa pescaria está relacionada sobretudo à presença das embarcações industriais atuneiras na Enseada, que segundo os pescadores espantam os cardumes.

### **Avaliação Geral**

Atrelada a pesca artesanal está uma complexa rede de interesses. E por isso, as capturas realizadas pelos pescadores locais, além da produtividade, devem ser acompanhadas de outros parâmetros que possam colaborar na estruturação de ferramentas de gestão. Entendo ser importante a sinalização do fato de que as pescarias de maneira geral se mostraram em um mesmo nível médio de vulnerabilidade (2) utilizando os critérios desse IVPA. A sinalização homogênea entre as pescarias pode estar associada às estratégias de arranjo que os pescadores estabelecem para se reorganizarem a partir das necessidades diante de um processo de adaptação. Tais movimentos ocorrem em virtude de reconhecerem as alterações nos resultados das capturas das principais etnoespécies. Como exemplo desse arranjo está a ampliação do *range* de capturas, quando comparamos com Medeiros (2002), e no reduzido número de pescadores focados nas pescarias de arraias, linguado e violas, por exemplo. Percebemos que dessa forma os pescadores estabelecem uma estratégia de diluir os

riscos do insucesso, quando o foco de todos os pescadores está em uma única etnoespécie. Outro exemplo é a flexibilização da comunidade no período de capturas de tainha com arrasto de praia, onde parte dos pescadores decidem se participarão ou não das listas das canoas, optando por capturarem tainhas com caça e malha, o que, como regra, não era permitido. Outro aspecto importante a ser sinalizado nesse arranjo é o fato de que as etnoespécies que compõem a base alimentar de diferentes pescados não são capturadas pelos pescadores locais. Sardinhas e manjuvas não fazem parte das etnoespécies-alvo, apesar de possuírem valor comercial. Essa prática somente é rompida com a chegada do cerco fixo flutuante, na década de 60, que captura sardinhas e manjuvas em caráter comercial. Destaco o fato de que as menores pontuações dentro IVPA foram atribuídas às pescarias cujas artes de pesca estabelecem um regramento diferenciado ao acesso aos recursos, sendo o arrasto de praia para a tainha, com uma gestão comunitária temporária do recurso capturado e o cerco fixo flutuante, para a captura de espada, que dentre todas as artes de pesca local é aquela que incorpora com clareza o conceito de propriedade do espaço marinho também em outras comunidades de pesca (MONGE et al, 2008).

### **3 O CONFLITO PELA APROPRIAÇÃO DO ESPAÇO E USOS DOS RECURSOS MARINHOS NA ENSEADA DO PÂNTANO DO SUL E NO ENTORNO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

#### **3.1 OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS**

A etnografia de conflitos socioambientais possuem varias dimensões, que são influenciadas principalmente pelo ambiente onde esses conflitos ocorrem. Compondo essas dimensões, podemos caracterizar aqueles que ocorrem dentro de um ambiente urbano e aqueles que se estabelecem a partir de uma perspectiva junto às áreas menos ocupadas, como nos campos, no interior das florestas ou em ilhas ou comunidades costeiras. Outro aspecto importante trata-se do grau de isolamento em que o conflito ocorre, além de perceber qual a tendência de tal conflito, ou seja, se existem alternativas para esses cenários ou os rumos são de enfrentamento e aumento de tensão entre os usuários. De qualquer forma, independente do ambiente em que os conflitos se estabeleçam ou se manifestem, é necessário identificar o foco central do conflito e, nesse caso, trata-se do uso direto dos recursos pesqueiros e a acessibilidade a áreas e espaços tradicionalmente ocupados pelos pescadores locais da Praia do Pântano do Sul.

Os conflitos entre os diferentes usuários da Enseada do Pântano do Sul estão baseados em torno do controle sobre os recursos naturais marinhos, como os pescados, em torno dos impactos (sociais ou ambientais) gerados pela ação humana, e também em função de valores e modo de vida. Os conflitos descritos entre os usuários da Enseada do Pântano do Sul, temos uma mescla entre um ambiente parcialmente isolado em virtude de suas características físicas e culturais, além de uma intensa acessibilidade tanto por via terrestre quanto marítima.

A identificação e análise dos atores sociais envolvidos são fundamentais para o estudo de conflitos socioambientais, assim como tentar compreender os interesses específicos nos cenários que se manifestam como resultado desses conflitos, tentando identificar as interações entre cada um desses atores sociais. Apesar de reconhecer a importância de entender as intenções e posições de todos os atores sociais envolvidos, a opção foi por focar os conflitos especificamente entre os atores que são usuários e deixei o cenário presente mas de forma periférica sobre os conflitos gerados pelas instâncias de caráter institucional

## **3.2 A DEFINIÇÃO DOS USUÁRIOS DOS RECURSOS**

No intuito de compreender e estabelecer uma melhor forma de gestão e uso dos recursos naturais, é fundamental conhecer a base biológica desses recursos, o que já foi sinalizado no Capítulo 2. Outro aspecto importante é conhecer quem são os usuários desses recursos. Durante a tese, identifiquei quem são os usuários dos recursos biológicos e outros recursos na Enseada do Pântano do Sul, os quais descrevo a seguir:

### **3.2.1 Pescadores Profissionais Locais**

Trata-se do principal grupo de usuários foco da tese. São os pescadores locais formais ou informais. Caracterizam-se por morarem na comunidade do Pântano do Sul, e a sua grande maioria na comunidade da praia. Muitos são proprietários de embarcações que variam entre 3 e 10 metros de comprimento. As tripulações dessas embarcações também fazem parte dessa categoria, ou mais de uma, tendo em vista que, em determinadas épocas, alguns pescadores, não proprietários de embarcações, direcionam seus esforços para outras atividades, pesqueiras ou não. Com maior ou menor intensidade, realizam as pescarias durante todo o ano e parte desses possui outra atividade profissional ou complementar.

### **3.2.2 Pescadores Amadores Locais**

São moradores da comunidade que realizam pescarias embarcadas ou não, em determinadas épocas do ano, conforme sua preferência e com uma frequência bastante reduzida, preferindo os períodos de verão e as boas condições climáticas. Alguns pescam apenas de tarrafá, na faixa de praia, outros utilizam pequenas embarcações chamadas bateiras apenas para pescar lula, sobretudo durante as férias de verão. Possuem outra fonte de renda principal, pescam por diversão e ou por complementação de renda.

### **3.2.3 Pescadores Profissionais Não Locais**

Possuem o mesmo perfil dos Pescadores Profissionais Locais, mas que residem ou possuem suas embarcações em outras comunidades. Normalmente são pescadores da praia da Armação do Pântano do Sul, Pinheira ou da Barra da Lagoa.

### **3.2.4 Pescadores Amadores Não Locais**

São moradores de outras comunidades que acessam a enseada pelo mar ou de carro, via faixa de praia. Realizam pescarias embarcadas ou não, em determinadas épocas do ano e possuem outra fonte de renda principal.

### **3.2.5 Pesca Industrial Atuneira**

Grandes embarcações com mais de 20 metros de comprimento, normalmente de cor branca e com um cesto de avistagens na proa. Utilizados para iscagem e ou captura, identificados pela presença de barcos cerqueiros e voadeiras de cor laranja acoplado à popa e também podemos observar as varas. Chegam à Enseada do Pântano do Sul e realizam a atividade pesqueira especialmente entre as Ilhas Três Irmãs e a Enseada do Pântano do Sul. O objetivo dessas embarcações em áreas costeiras é a captura de isca-viva, sardinha (*Sardinella brasiliensis*) e manjuva (*Anchoa tricolor*), para serem usadas nas capturas de atum e alto mar. Também utilizam a Enseada do Pântano do Sul para abrigo, carregamento de equipamentos, abastecimento de suprimentos, troca de tripulação e até mesmo descanso.

### **3.2.6 Outras Pescarias Industriais**

A Enseada do Pântano do Sul é utilizada para abrigo, carregamento, troca de tripulação e até mesmo descanso, por diferentes embarcações industriais do tipo Traineiras, Parelhas e Traineiras de Arrasto. Destas, somente as traineiras de arrasto capturam recursos marinhos na área de estudo. Trata-se do arrasto de camarão que atualmente possui um esforço de captura concentrado no entorno das Ilhas Moleques do Sul. Já houve pesca de camarão por parte de alguns pescadores profissionais da comunidade, entretanto, segundo relato dos pescadores, essa pescaria já não ocorre há cerca de quatro anos. O arrasto de camarão na Enseada do Pântano do Sul pelos camaroeiros já não ocorre de forma sistemática há pelo menos 10 anos.

### **3.2.7 Moradores Locais**

São moradores nascidos ou não no Pântano do Sul e que vivem na comunidade. Estes não realizam necessariamente algum tipo de pescaria, no entanto direta ou indiretamente interagem com outros usuários, inclusive pescadores. Vivem na comunidade e normalmente desenvolvem suas atividades profissionais no Centro.

### **3.2.8 Turistas, veranistas e visitantes**

A praia do Pântano do Sul é um atrativo turístico consolidado na Ilha de Santa Catarina. Conhecida por sua bela paisagem, águas calmas, a presença ativa da comunidade de pescadores e por suas gastronomia local. Este cenário atrai turistas da própria Ilha, da Grande Florianópolis, de diferentes Estados e outros países. O tempo de permanência varia entre horas e dias. Durante os finais de semana, um grande estímulo para vir a essa praia é o livre acesso dos carros à faixa de praia, nas proximidades dos restaurantes e das áreas de desembarque para o mar. As atividades turísticas concentram-se entre dezembro e fevereiro.

### **3.2.9 Esportistas**

A atividade esportiva também é uma realidade na Enseada do Pântano do Sul. Destacam-se a prática do surf, principalmente no Balneário dos Açores e Solidão. Lanchas e jet-skis são freqüentes na área. Também é comum identificar velejadores e a prática do kitesurf. O mergulho livre ou scuba também são realizados como atividade esportiva. A praia já foi utilizada também como área de pouso para parapentistas e até mesmo cavalgadas foram observadas ao longo da faixa de praia. Alguns eventos esportivos como corridas de aventura e maratonas também utilizam a faixa de praia como percurso. As caminhadas pelos moradores locais e turistas são parte da rotina local durante todo o ano.

### **3.3 OS RECURSOS**

A fim de buscar compreender os diferentes processos envolvidos entre os usuários e os recursos que estavam sendo explorados, classificamos em três categorias gerais esses recursos. Os Recursos Motivadores (referindo-se aos aspectos que não possuem uma base biológica), os Recursos de Uso Direto (como as capturas dos pescados de valor comercial e outros pescados) e os Recursos de Acesso (como uma referência a espacialidade).

#### **3.3.1 Motivadores**

##### **A Paisagem**

Alguns dos usuários são motivados a freqüentar a Enseada do Pântano do Sul em função de poderem contemplar a bela paisagem. As águas da baía, as embarcações artesanais, as encostas, os costões, as ilhas ao fundo compõem uma paisagem que freqüentemente é utilizada por fotógrafos, que geram exposições fotográficas e muitas vezes material de divulgação publicitária, de folder de bares, pousadas, imobiliárias, entre outros. Aves e mamíferos marinhos podem ser incluídos nesse cenário da paisagem, uma vez que a APA da Baleia Franca identifica a área como uma possível área de observação de baleias, o que de fato acontece.

##### **O Vento**

O vento movimentava toda a comunidade, uma vez que a presença do vento sul sinaliza para boas pescarias ou afasta a possibilidade dos turistas. Por outro lado, como recurso direto, é utilizado por velejadores e praticantes do kite surf durante todo o ano.

##### **As Ondas**

A Enseada do Pântano do Sul possui diferentes perfis geomorfológicos, permitindo a formação de boas ondas para a prática do surf, sobretudo no Balneário dos Açores e Solidão durante todo o ano, inclusive com a realização de campeonatos e com a participação de organizações representativas do esporte. A presença dos surfistas da comunidade e de toda a Ilha acontece ao longo de todo o ano.

### 3.3.2 Recursos de Uso Direto

#### Os Pescados de Valor Comercial Local

Apesar do pescado ser o tema utilizado dentro do segmento pesqueiro como todo o recurso marinho biológico de origem animal que tenha valor comercial, nesse caso os pescados serão referendados para o grupo de peixes utilizados para a venda comercial ou para o consumo local, em diferentes períodos do ano, por diferentes usuários, como descrito no Capítulo 2.

#### Outros Pescados

Mariscos, Lulas, Polvos e Lagostas são capturados como fauna acompanhante ou como uma alternativa pesqueira durante o verão.

### 3.3.3 O Espaço

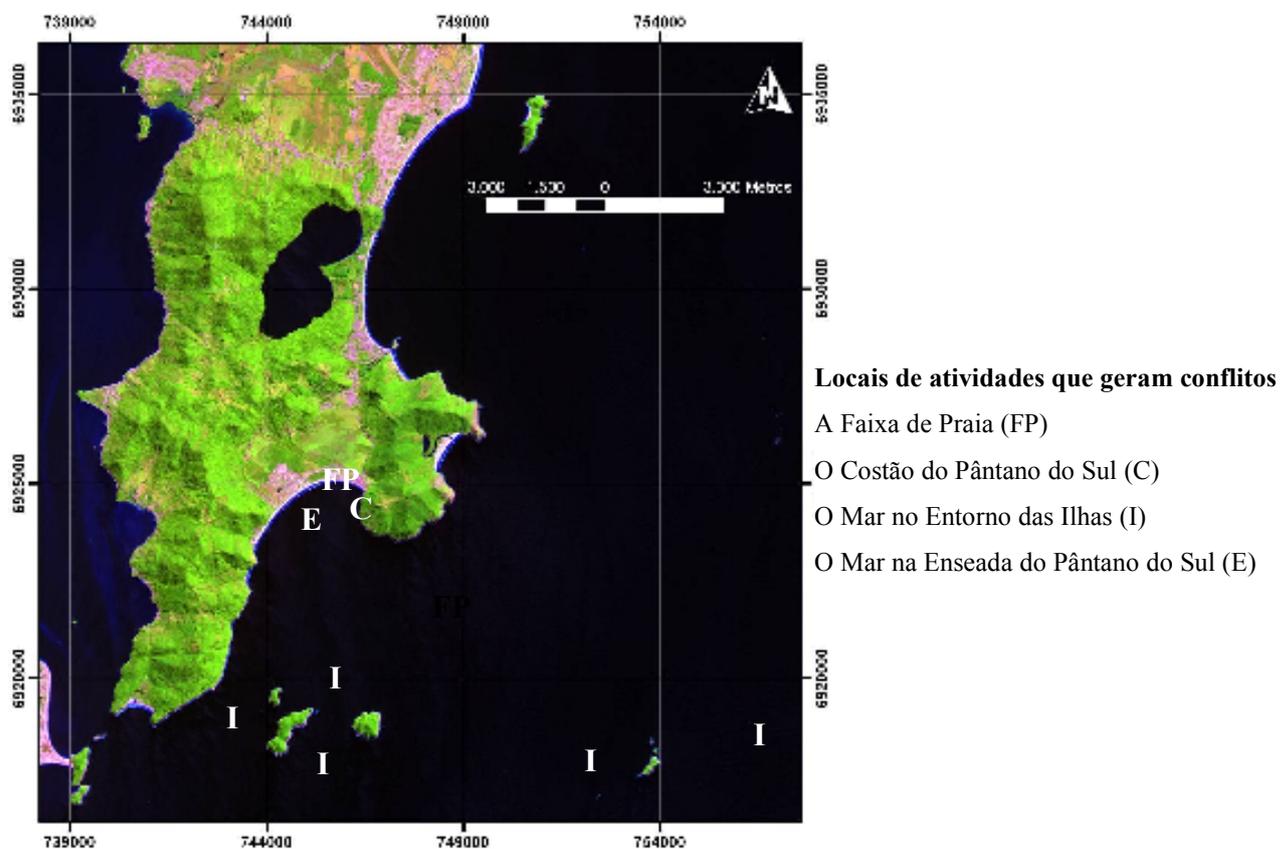


Figura 1. Mapa com indicação das áreas de atuação dos usuários tendo como referência a Enseada do Pântano do Sul. (Composição de Imagem Spot, 2006. Fusão banda 543 – SDS - GERCO/SC).

### **3.4 A BASE DO CONFLITO - O VALOR COMERCIAL E O VALOR BIOLÓGICO DAS ETNOESPÉCIES**

O conflito pelos recursos naturais se dá pelas diferenças de interesses e desigualdade na tomada de decisões em torno de áreas e práticas econômicas. Trata-se de um processo histórico e global, onde as intensidades desses conflitos estão relacionados ao uso e produtividade dos recursos naturais e dependem do número de usuários, o grau de relação entre os usuários e certamente a disponibilidade de recursos. Esse cenário de uso e demanda dos recursos naturais acaba por compor um valor financeiro deste uso. Utilizo o termo financeiro, em virtude de que nesse sentido está focada exclusivamente para a obtenção de lucro e não no sentido mais amplo de uma gestão econômica do recurso.

Recursos naturais podem ser para o uso direto (como os pescados) ou para uso indireto (como o petróleo). Atualmente a água tem tido destaque como o recurso que poderá gerar conflitos em um futuro próximo e a nível global em relação ao regramento do seu uso, e, assim como outros recursos, constroem-se articulações políticas para definir o regramento desses recursos que tendem a migrar de uma esfera pública para uma gestão privada. Em relação aos recursos pesqueiros, os principais conflitos ocorrem em relação às contradições entre as demandas de usuários dos recursos e os regramentos governamentais como, por exemplo, apreensões de cargas de peixe em períodos de defeso, capturas de camarão foras de época, capturas de pescado abaixo do tamanho mínimo estipulado. Outro aspecto são as capturas em áreas regradadas por leis específicas, as Unidades de Conservação. Nesse universo de áreas protegidas, existem três categorias que permitem as capturas dos pescados no mar: são as Reservas Extrativistas, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Áreas de Proteção Ambiental.

No caso de nosso universo de pesquisa na Enseada do Pântano do Sul, os recursos pesqueiros são utilizados por diferentes usuários, pescadores ou não. Esse perfil de uso múltiplo dos recursos é estimulado pela fácil acessibilidade até as áreas de pesca, seja na praia, nos costões ou no mar. Apesar das regras estabelecidas e cumpridas com maior ou menor rigor entre os usuários serem legítimas, não percebemos a participação de um ator que precisa atuar por sua obrigação legal: os órgãos governamentais.

Durante os quatro anos de intensas atividades junto à Enseada do Pântano do Sul, identificamos que as participações, o processo de integração e até mesmo as intervenções governamentais foram efêmeras. Essa postura de ausência e negligência é independente da esfera administrativa, tanto das instituições que gerenciam as Unidades de Conservação

(FLORAM, Instituto Chico Mendes, FATMA), que fiscalizam a pesca (IBAMA, SEAP) ou fiscalizam o uso do espaço marinho (Marinha do Brasil). Apesar de existirem leis que estabelecem o regramento do uso do espaço nos ambientes marinhos, assumimos que a gestão dos recursos marinhos na Enseada do Pântano do Sul e no entorno das Ilhas Três Irmãs, Moleques do Sul são de livre acesso, visto que na prática as referências legais não são os principais norteadores para os usuários.

A partir dessa perspectiva, o arranjo sobre o uso dos recursos naturais acaba sendo estabelecido pelos regramentos e códigos estabelecidos entre os próprios usuários. O cumprimento desses acordos leva em conta o perfil do usuário, qual o recurso está sendo utilizado, por quanto tempo está sendo utilizado e para que fim. Para entender a base desse conflito, levamos em consideração algumas características históricas da pesca no local.

Até a chegada do petrecho de pesca do tipo cerco fixo flutuante na Ilha de Santa Catarina, há cerca de 50 anos, não havia capturas de sardinha e manjuva em escala comercial na Praia do Pântano do Sul, realizada por pescadores locais. Para compreender esse comportamento seletivo, perguntamos aos pescadores quais pescados comiam manjuva ou sardinha (Figura 2). Dos 43 pescadores que participaram das entrevistas, 97% indicaram que as principais etnoespécies de valor comercial comem manjuva e sardinha. Tendo em vista que esses pescados possuem um significativo valor comercial para a comunidade, se começa a compreender a dependência do sucesso das pescarias com a disponibilidade dos recursos que são base da cadeia trófica como as sardinhas e manjuvas.

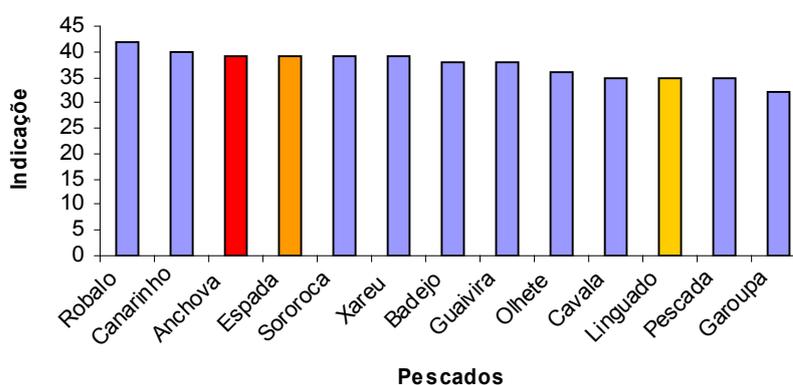


Figura 2. Indicações dos pescadores sobre quais peixes possuem manjuvas e sardinhas como base alimentar.

Entre as etnoespécies indicadas estão espada (*Trichiurus lepturus*) e anchova (*Pomatomus saltator*), e para verificar a afirmação dos pescadores, realizamos algumas análises de conteúdo estomacal das duas espécies. Dos 30 estômagos de anchova analisados com o objetivo de encontrar vestígios para a sinalização de presença ou ausência de sardinha e manjuva, 15 continham sinais desses pescados, 5 possuem vestígios, 2 massa de peixe não identificada e 9 estavam vazios. Dos 73 estômagos de espada analisados com o objetivo de encontrar vestígios para a sinalização de presença ou ausência de sardinha e manjuva, 41 continham sinais desses pescados, 9 continham lulas, 7 continham espadas, 3 continham uma massa de peixe não identificada e 13 estavam vazios.

De maneira geral, os pescadores relataram que, em 2004, as embarcações atuneiras capturaram intensamente manjuva e sardinha na Enseada do Pântano do Sul. E, durante o desenvolvimento da tese, verão de 2005, vários foram os relatos e as manifestações objetivas dos pescadores em relação à sardinha e manjuva. Tais manifestações eram tanto daqueles pescadores que utilizam diretamente os recursos como os pescadores do cerco fixo flutuante, como daqueles pescadores que não utilizam essa arte de pesca. Apesar de conhecer as diferenças entre as manjuvas e as sardinhas, os comentários eram feitos de forma generalizada tanto para manjuva ou sardinha, referindo-se as capturas de isca-viva pelos atuneiros. A prática de capturar sardinhas na Enseada e no entorno das ilhas não se trata de uma prática recente. Dessa forma, Vadinho, pescador aposentado, esclarece em seu relato:

Há 20 anos, nós pegava sardinha na ponta da Ilha da Irmã Pequena. Só dava tempo de descarregar em baixo da Ponte (Referindo-se a Ponte Hercílio Luz) e volta pra saída da Barra do Sul, pra pega mais.

[continua].

Eu já tive em reunião, Mas depois que todo mundo falou, ai eu disse – Tem que fazer alguma coisa pra acaba com os atuneiro, eles pegam a manjuva e não deixam a sardinha se criar.

[Para alguns pescadores, manjuva são as sardinhas juvenis.]

Independente do grau de compreensão sobre a diferença entre as espécies, tanto manjuvas quanto sardinhas possuem a mesma função biológica dentro do sistema ecológico da Enseada do Pântano do Sul: elas servem de base alimentar para diferentes espécies. Entre essas espécies existem pescados que compõem a base comercial da pesca local, como espadas e anchovas. Isso significa que, mesmo não existindo uma competição direta sobre o mesmo recurso, no caso as manjuvas e as sardinhas, os pescadores sinalizam para a dependência e o sucesso das suas pescarias relacionadas à extração desses estoques em escala industrial na Enseada do Pântano do sul, fortalecendo o cenários de conflito.

### 3.4.1 Sobre os estoques pesqueiros

Além da compreensão sobre a base biológica do conflito entre dois perfis de distintos usuários, avaliamos a percepção dos pescadores em relação aos estoques pesqueiros de maneira geral (Figura 3). Como respostas, obtivemos que 87% dos entrevistados sinalizam que a pesca piorou. Buscando um pouco mais de objetividade, perguntamos se algum pescado havia aumentado em abundância nos últimos 10 anos, ao que 91% responderam que não (Figura 4).

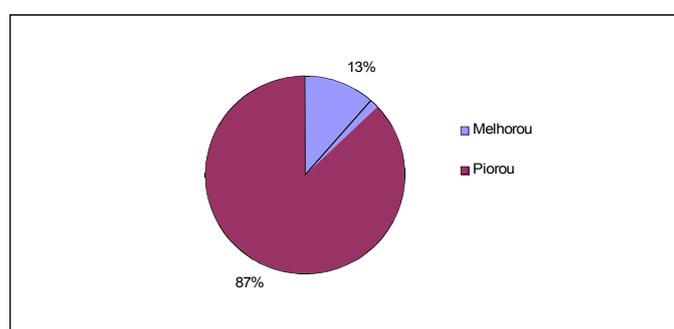


Figura 3. Percepção dos pescadores sobre o status geral da pesca nos últimos 10 anos.

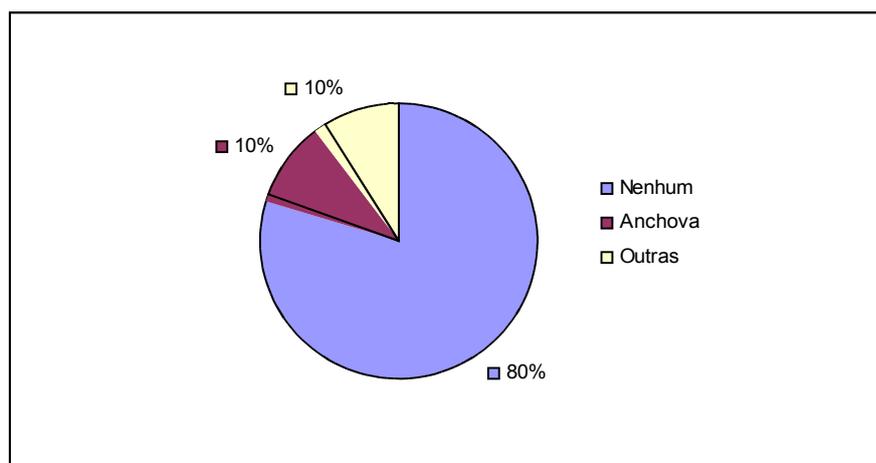


Figura 4. Percepções dos pescadores sobre o status específicos das pescarias nos últimos 10 anos.

### 3.4.2 A Territorialidade e a presença dos atuneiros na Enseada do Pântano do Sul

As presenças das embarcações indústrias atuneiras possuem um foco específico de captura, que são as sardinhas e manjuvas. Além do conflito direto com os pescadores que utilizam cerco fixo flutuante, esse conflito estende-se aos outros pescadores locais, uma vez que existe uma compreensão sobre a dependência desses pescados e a sua base alimentar.

Porém existe um outro enfoque para o conflito entre as embarcações industriais e os pescadores locais. Nesse caso, trata-se da influência das embarcações industriais sobre a pesca da tainha (*Mugil platanus*). Para os usuários, o uso do espaço pelos barcos industriais atuneiros torna-se um problema, em virtude de que o barulho produzido pelas embarcações espanta os pescados, em especial a tainha, que é um pescado de valor comercial e de maior potencial de mobilização da comunidade. A Tabela 1 mostra o quadro sobre a intensa presença das embarcações indústrias atuneiras na Enseada do Pântano do Sul, com o objetivo de captura de isca-viva.

**Tabela 1. Avistagens de atuneiros na Enseada do Pântano do Sul para a captura de isca-viva.**

Período	2005 Verão	2005 Outono	2005 Inverno	2005 Primavera	2006 Verão	2006 Outono	2006 Inverno	2006 Primavera	TOTAL	Medias
Dias de Monitorament	62	54	55	50	48	68	69	40	446	56
o				a				a		
Avistagens Diferentes	41	16	13	7	35	21	10	16	159	19.9
Embarcações	22	10	8	9	38	13	6	10	38	14.5
Media de Avistagens	1.5	3.4	4.2	7.1	1.4	3.2	6.9	2.5	3.8	

A presença das embarcações atuneiras não se trata de uma ação esporádica. Essas embarcações estão presentes durante todo o ano, com maior frequência no período de verão. Conforme os dados apresentados na Tabela 1, durante os 446 dias de monitoramento entre o verão de 2005 e a primavera de 2006, em 36% dos dias foi realizada ao menos uma avistagem de embarcação atuneira na Enseada do Pântano do Sul, o que significa que a cada 4 dias uma embarcação era avistada em média. Para sinalizar a pressão sofrida pelos cardumes de sardinha e manjuva por estes usuários, no verão de 2006, 38 diferentes embarcações industriais capturaram os pescados na Enseada.

### 3.4.3 Os Riscos e Conflitos Múltiplos

Em 1999, Medeiros já havia identificado a pesca industrial como o principal problema sinalizado pelos pescadores artesanais na Praia do Pântano do Sul. Tal situação e percepção permanecem, tendo em vista que os pescadores continuam a sinalizar para os barcos industriais como o principal motivo para a piora da pesca (Figura 5)

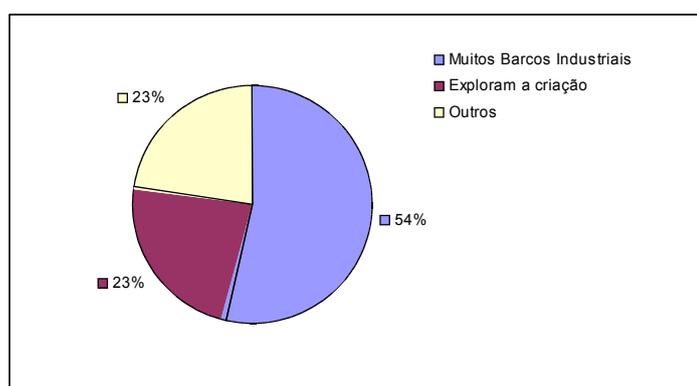


Figura 5. Pescadores sinalizam a pesca industrial como a principal causa da piora das pescarias locais.

Figura 6. Quadro de Conflitos entre os Usuários dos Recursos na Enseada do Pântano do Sul. (Estrutura adaptada das Dinâmicas do Conselho da APA da Baía-Franca – VIEIRA, 2006)

<b>Usuários</b>	Pescadores Profissionais Locais	Pescadores Profissionais Não Locais	Pescadores Amadores Locais	Pescadores Amadores Não Locais	Pesca Industrial Atuneira	Outras Pescarias Industriais	Moradores Locais	Turistas e visitantes	Esportistas
Pescadores Profissionais Locais	X	X	X	X	X	X		X	X
Pescadores Profissionais Não Locais	X				X				
Pescadores Amadores Locais	X			X	X		X		
Pescadores Amadores Não Locais			X				X		
Pesca Industrial Atuneira	X	X	X				X		X
Outras Pescarias Industriais	X								
Moradores Locais			X	X	X			X	X
Turistas e visitantes	X						X		X
Esportistas	X				X		X	X	X

### **3.5 DESCRIÇÃO DOS CONFLITOS ENTRE OS USUÁRIOS DOS RECURSOS NA ENSEADA DO PÂNTANO DO SUL**

Conforme apresentado na Figura 6, foram identificados 81 cenários de conflitos potenciais entre os nove usuários confrontados entre si. Destes, durante as pesquisas foram identificados 35 cenários de conflitos entre os usuários e todos estão de alguma forma diretamente relacionados ao uso do espaço, onde 23 correspondem ao ambiente marinho, e no entorno das ilhas, quatro em relação à faixa de praia e dez em relação ao Costão. Além disso, sete estão relacionados a capturas de pescados de valor comercial local e quatro são referentes a outros pescados. Existem ainda conflitos que dizem respeito à atitude, postura, aspectos subjetivos, mas presentes nas discussões e manifestações dos atores. A seguir seguem as descrições dos cenários dos conflitos entre os usuários.

#### **3.5.1 Pesca Industrial Atuneira e Pescadores Profissionais Locais**

A intensa presença de embarcações que atuam na área com interesse de extração em escala industrial é o que aciona as disjunções entre a produção em grande escala e a produção local do qual dependem os trabalhadores da comunidade pesquisada. Identificada pela comunidade como o principal conflito entre os usuários dos recursos marinhos na Enseada do Pântano do Sul, de fato foi um cenário de conflito identificado durante as atividades de pesquisa em campo. Esse conflito ocorre no mar, na Enseada, próximo à costa, na linha das ondas e junto ao Costão. E, apesar de todos os perfis de pescadores profissionais afirmarem tal conflito, foi possível verificar dois tipos de pesca profissional local que se manifesta diretamente afetada pela prática da pesca industrial atuneira (Figura 7).



Figura 7. Imagem de uma embarcação atuneira, na Enseada do Pântano do Sul.

Primeiro são os pescadores que utilizam a técnica de captura do tipo cerco fixo flutuante. Durante a tese existiam três estruturas de cerco fixo flutuante em atividade. Essa prática de pesca captura principalmente espada (*Trichiurus lepturus*) e também manjuba e sardinha. É o único tipo de pescaria local que utiliza os mesmos recursos foco dos pescadores industriais atuneiros, uma vez que a pesca de sardinha (*Sardinella brasiliensis*) e manjuva (*Anchoa tricolor*) não é identificada como uma pescaria importante para a venda do pescado por outros pescadores.

Além do uso direto dos mesmos recursos, as embarcações que realizam a captura de isca viva passam muito próximos ao Costão sendo comum cortarem os cabos que seguram as redes do cerco fixo flutuante. Existe ainda dois cenários de conflito entre a pesca de cerco fixo flutuante e as capturas de isca viva pelos atuneiros; uma diz respeito à relação indireta da pesca, já que os pescadores afirmam que, na Enseada do Pântano do Sul, a manjuva e a sardinha são a base da alimentação de uma grande variedade de pescados e isso inclui o peixe espada, principal espécie capturada pelo cerco fixo flutuante.

Um dos pescadores entrevistado, relata a respeito do cerco fixo.

“Os atuneiros pegam todas as majuvas. Tu sabes, a manjuva é a base de tudo, tudo que é peixe se alimenta da manjuva. Vê só o pessoal do cerco, não pegam mais nada de espada, também, acabou a manjuva.”

Outro pescador entrevistado, traz em sua fala a denúncia da presença de interesses econômicos externos à comunidade que fragilizam suas condições de trabalho.

“Olha, todo mundo sabe por que falta peixe aqui. São os barcos atuneiros. Eles pegam a manjuva que alimenta os peixe”.

Outro conflito direto da Pesca Industrial Atuneira e com a categoria de pesca profissional local que possui o foco na pesca da tainha (*Mugil platanus*). Esses pescadores locais manifestam-se publicamente e já realizaram reuniões com a Capitania dos Portos e SEAP para buscar a minimização do conflito. Os pescadores de tainha com o uso de canoas de borda, que realizam o lance de praia, alegam que a presença das embarcações industriais interferem pela presença física e pelo barulho causado pelos motores.

Por isso, todos os anos são colocados por iniciativa deste grupo de pescadores, um balizamento demarcando uma área, onde as embarcações atuneiras não podem passar. Tal atividade ocorre do dia 15 de maio 30 de junho, período estabelecido para a captura de tainha com lance praia. Nem sempre o balizamento é respeitado. Todos os cenários de conflito são comumente manifestados na mídia local.

Apesar de atualmente os pescadores artesanais também possuírem o direito de adquirir o combustível a preços menores, continuam comprando normalmente em postos de combustível, como qualquer consumidor. Isso estimula os pescadores a justificarem o pedido de óleo diesel para as embarcações industriais. No momento da busca do óleo, que acontece logo na chegada da embarcação na enseada, existe uma rápida movimentação, uma vez que somente os primeiros pescadores é que irão receber o óleo. Assim, a tripulação da embarcação atuneira aproveita para perguntar como estão os estoques de manjuba e sardinha. Essa prática é tão comum e o envolvimento tão evidente que muitos possuem os telefones celulares dos pescadores que informam a situação dos cardumes na Enseada. Ou seja, o principal cenário de conflito identificado pela maioria dos pescadores possui a cumplicidade e as cooperações de alguns pescadores por troca de favores. Em função disso, foi freqüente ouvir relatos de que nada poderia ser feito enquanto esta situação permanecesse.

### **3.5.2 Pesca Industrial Atuneira e Pescadores Amadores Locais**

Os pescadores amadores locais utilizam a área do Costão para realizarem suas pescarias. Pescam normalmente no período da noite durante todo o ano, com uma maior atividade nos finais de semana e durante o verão.

Em outros momentos, os Pescadores Amadores Locais manifestam suas opiniões sobre esse cenário de conflito. Diz o pescador amador.

“O pessoal, está desanimado com a pesca. Nesse Costão (apontando para o Costão do Pântano do Sul), há dois anos, não tinha lugar, de tanta gente pescando espada, agora não pega mais nada. Eles (referindo-se a indústria atuneira) já falaram em criar manjuva em, cativeiro, mas não deu em nada.”.

Foram realizadas observações diretas, complementadas pelos relatos de que as embarcações que realizam o cerco para a captura de isca viva passam tão próximas do costão que cortam as linhas. Esse fato foi confirmado, observando os jovens da

comunidade que costumam mergulhar junto aos costões e recuperam iscas artificiais perdidas, que acabam vendendo para os turistas. Os mergulhos ocorrem depois das noites com muita atividade dos barcos industriais que capturam isca viva.

### **3.5.3 Pesca Industrial Atuneira e Pescadores Profissionais não locais**

A captura de isca viva para a pesca industrial atuneira não ocorre exclusivamente na Enseada do Pântano do Sul; existem relatos e observações dos cercos na Ilha do Campeche, Praia da Armação do Pântano do Sul, Naufragados e Garopaba. Eventualmente esses pescadores utilizam a Enseada do Pântano do Sul buscando abrigo pelas adversas condições climáticas e relatam a mesma situação que ocorrem em suas comunidades.

### **3.5.4 Pesca Industrial Atuneira e Moradores Locais**

As embarcações dos atuneiros aproximam-se de tal forma dos costões, que o barulho causado pelos motores não permite que os moradores locais durmam. Vários relatos testemunham que os moradores locais jogam pedras e gritam contra as tripulações das “voadeiras” dos atuneiros (Figura 8). Existem moradores que relatam que já houve situações, onde os pescadores embarcados responderam com tiros.



Figura 8. Embarcação de apoio ao atuneiro, e que realiza a captura da isca, muito próximo da costa.

### 3.5.5 Pesca Industrial Atuneira e Esportistas

A proximidade da costa em que realizam os cercos põe em risco as atividades esportivas. Existe um regramento que estabelece o limite de 200 metros para qualquer embarcação motorizada (Figura 9). Os cerqueiros de manjuva não respeitam esses limites e foi fácil observar tais embarcações nos mesmos limites que os surfistas aguardam a formação das ondas.



Figura 9. Placa de advertência da Capitania dos Portos e Prefeitura Municipal sobre os limites de embarcações motorizadas junto à costa.

### 3.5.6 Sobre conflitos internos ao grupo de pescadores profissionais locais

Os pescadores profissionais locais, apesar de conviverem em uma comunidade pequena, estabeleceram uma clara divisão de grupos, a qual pode ser percebida pela forma com que ocupam os espaços da praia, pelos pescados que capturam e até mesmo pelos ambientes em que circulam e freqüentam na comunidade. Em relação aos ambientes, existe uma divisão entre os pescadores que deixam suas embarcações entre o Restaurante Pedacinho do Céu e a Peixaria do Seu Ademir; entre a Peixaria e o Rancho do Armando; a Boca da Rua; entre a Boca da Rua e o Rancho dos Pescadores e entre o Rancho e o Costão. Com esses agrupamentos espaciais, os pescadores circulam basicamente por tais ambientes e alguns dificilmente são vistos em outros.

Essa divisão acontece por afinidade, por histórico familiar, por posição dos ranchos e até mesmo pelo local de moradia. A “*boca da rua*” (como chamam o principal acesso à praia) e o Rancho dos Pescadores são locais onde todos os grupos de

pescadores eventualmente se encontram. O que não significa que sejam ambientes de encontro para tratarem de questões comuns, como o desempenho durante as pescarias, as atitudes dos pescadores no mar e as ações de solidariedade entre o grupo, questões que acabam por aproximar ou distanciar os grupos de pescadores. Históricas de divergências familiares também são passadas entre gerações e acabam por estabelecer barreiras que não foram necessariamente construídas por tais grupos.

Sobre os desempenhos das pescarias, presenciei um pescador afirmando que havia capturado mais pescados naquela temporada do que qualquer outro e alguns concordavam, enquanto outros discordavam. O que parece um simples discussão acaba por estabelecer ao longo do tempo os registros no discurso da comunidade, sobre quem foram os grandes *matadores de peixe*. *Matador de peixe* é como chamam aqueles pescadores que tiveram uma vida de pesca ativa e de sucesso. Todavia, isso não se refere somente ao passado, existem alguns pescadores que são identificados a cada temporada ou safra, como grandes matadores de peixe. A comparação e a competitividade geram um certo desconforto no grupo, normalmente aqueles com um melhor desempenho tendem a estar mais isolados.

Outro aspecto diz respeito à postura do pescador no mar, no momento de ver a rede. Ver rede é o ato de ir para o mar recolher a rede ou despescar os peixes que foram capturados pela rede que foi deixada no dia anterior. Foi comum presenciar o relato de pescadores que afirmavam que outros pescadores do local teriam visto a rede antes de sua chegada, o que significa que o pescador retirou peixe da rede de outro pescador. Isso é repudiado na comunidade, porém de certa forma tolerado, visto que, além de agressões verbais, quando ocorrem, não existe nenhum tipo de consequência. Outro termo utilizado para identificar um cenário de reprovação em relação à postura de outro pescador é – *olho grande ou olhudo* – referindo-se ao pescador que não partilha das informações de onde está realizando as suas pescarias e sobre os motivos que ocasionaram o bom ou mau desempenho das pescarias. Também usam esse termo para aqueles pescadores que não respeitam a colocação das redes e deixam as redes muito próximos, com o risco de embolarem. Da mesma forma, outro termo utilizado para identificar aquele pescador que evita estar presente na hora de colocar as embarcações na água ou chega atrasado nas horas de embarque ou eventualmente não aparece é *mandrião*. Muito comum ouvir: o fulano é um *mandrião*.

Sem dúvida, o cenário que mais constrange e de certa forma fragiliza o noção de grupo é o fato de cerca de 20% dos pescadores pedirem favores para as embarcações atuneiras presentes na Enseada. Tais favores vão de simplesmente conhecer a embarcação até pedir peixe. É muito comum um pescador voltando do mar, passar no atuneiro ou até mesmo traineiras e pedir um peixe. Estes pescados variam de espécie e tamanho, dependendo do grau de relacionamento entre os pescadores. Contudo, o principal motivo de abordagem é a solicitação de óleo combustível. O óleo diesel, utilizado na embarcação dos pescadores artesanais, é o mesmo utilizado nos industriais.

### **3.5.7 Pescadores Profissionais Locais e Pescadores Profissionais Não Locais**

Trata-se de um cenário de conflito, tolerado pelos pescadores locais, tendo em vista que existe uma identidade com o grupo de conflito. Esse conflito manifesta-se quando as áreas de pesca estão muito restritas, como em agosto de 2006, onde a pesca de anchova concentrava-se no entorno da Laje das Ilhas Moleques do Sul. Os pescadores profissionais locais manifestavam abertamente a insatisfação em relação à presença das embarcações da Praia da Pinheira, uma vez que eram maiores e em maior número e não respeitavam os locais de redes. Os pescadores afirmavam que não era possível - cacear junto à pedra – em função da presença das embarcações. Esta rivalidade motivava o grupo de pescadores locais a manifestar a vontade de cortar os cabos das redes das embarcações dos pescadores de outras localidades o que algumas vezes era concretizado.

### **3.5.8 Pescadores Profissionais Locais e Pesca Industrial de outros Pescados**

Os principais relatos entre os pescadores profissionais locais em relação à pesca industrial de outros pescados é que todos afirmam que o excesso das capturas pelas traineiras e parelhas estão esgotando os estoques dos peixes. Isso é dito de forma generalizada, independente do tipo de pescaria, local ou época do ano. Apesar disso, atualmente não existem capturas de pescados por embarcações industriais, exceto os atuneiros, na Enseada do Pântano do Sul. Por outro lado, as embarcações camaroeiras, que durante o verão utilizam o entorno das Ilhas Moleques do Sul intensamente, acabam

por competir por espaço com os pescadores locais, já que os pescadores locais utilizam o entorno da Ilha para as capturas de diferentes pescados. Outro relato importante dos pescadores locais diz respeito à perda das redes, uma vez que as embarcações industriais não desviam suas rotas, mesmo que em seus caminhos existam redes sinalizadas com bóias ou bandeiras.

O pescador entrevistado em sua postura crítica, coloca em destaque o impacto causado pelas embarcações industriais ao ambiente marítimo:

“Esse aí (apontando para uma embarcação camaroeira fundeada na Enseada), são um câncer pro mar. Chega dar pra vê o rasgo que eles fazem no fundo. Pegam tudo, estrela, a minhoca, a minhoca que é arisca, chega nas nossas rede tudo arreventada. A maioria (referindo-se ao pescado capturado) eles jogam fora”. Pescador nativo.

### **3.5.9 Pescadores Profissionais Locais e Pescadores Amadores Locais**

Este conflito manifesta-se durante todo o ano com mais intensidade no verão, em virtude de ser este o período de maiores capturas de lula e espada. Apesar de tolerado pelos pescadores profissionais locais, as capturas de pescados de valor comercial como tainhas e garoupas geram desavenças.

### **3.5.10 Pescadores Profissionais Locais e Pescadores Amadores não locais**

Este conflito, semelhante ao supracitado, manifesta-se com mais intensidade no verão. É o período de maiores capturas de lula e espada, estimulados pela facilidade do acesso, pela disponibilidades das embarcações do tipo bateria e pela facilidade técnica para capturar lulas; a Enseada do Pântano do Sul fica com muitos usuários ativos desses recursos. Em 2005, em único dia foram observadas 43 bateiras na Enseada capturando lulas. Seu Ademir, pescador do cerco fixo flutuante, refere-se a respeito:

“O pessoal não respeita, pesca a lula na boca do cerco com holofote. É turista, pescador de fora, antigamente não era assim não”.

### 3.5.11 Pescadores Profissionais Locais e Turistas ou Visitantes

Apesar de muitos pescadores aproveitarem a presença dos turistas para venderem diretamente algum pescado e existir uma relação de dependência em relação à presença do turista durante o verão, o assédio dos turistas junto às atividades de pesca nem sempre é bem vista pelos pescadores. A indiscrição ao observar o desembarque ou a limpeza do pescado e até mesmo a ironia utilizada por alguns visitantes ou turistas, quando as capturas são fracas, não são bem aceitas pelos pescadores. Normalmente os pescadores são paciosos durante todo o processo da pescarias e quando questionados, respondem quais os tipos de pescados foram capturados e até mesmo como são preparados. Entretanto, não toleram a pechincha. Além disso, tocar nos materiais de pesca e colocar os filhos dentro das embarcações para tirarem fotos aborrecem alguns pescadores.

Outro aspecto que gera conflito entre os usuários é o impedimento da passagem das embarcações dos pescadores em virtude da presença dos carros estarem estacionados próximos as ruas de acesso ou em frente aos ranchos dos pescadores, na faixa de praia. Além disso, é comum ver turistas passando com seus carros em cima das estivas. As estivas são as ferramentas principais para a colocação e retirada das embarcações da água. São de madeira e muitas vezes não resistem e quebram. No verão de 2008, houve um balizamento na faixa de praia para orientar o acesso dos carros. No entanto, essa iniciativa da Superintendência de Segurança do Distrito do Pântano do Sul foi motivada em relação à segurança dos turistas e não ao cenário da pesca.

Existe ainda o conflito sobre as denúncias no mar como segue o relato de um pescador local

Alexandre, tu viu o que o IBAMA fez? Eles só pegam os pequenos. Agora vê só, um advogado, um coronel, um médico aposentado, para as suas lanhas de bacana nas Moleques, pegam aqueles caniço de taquara e pescam à noite e o dia todo, comendo do bom e melhor e tomando uísque importado. Um desgraçado desses pega o celular liga pro IBAMA, faz uma denúncia e aí eles vêm correndo. Lá na sala do IBAMA, tu precisa de vê a quantia de rede que tem por lá. Mas tudo de pequeno, tu não acha uma rede de camaroeiro, de barco nada.

### 3.5.12 Pescadores Profissionais Locais e Esportistas

No período de 15 de maio a 30 de junho, a pesca da tainha é oficialmente estabelecida na Enseada do Pântano do Sul e um balizamento é colocado pelos pescadores. Além disso, placas (Figura 10) são colocadas para alertarem os surfistas de que durante esse período e nesse espaço a prioridade seria a pesca. A mensagem é assinada pela Associação de Moradores do Pântano do Sul - AMPSUL. Tive a oportunidade de ver tais placas pichadas e até o final desse período arrancadas. Placa de advertência para os surfistas instalada em maio de 2004 e que em 2008 a expressão *Proibido Surfar* foi substituída para *Por favor Não Surfar*.

A presença dos surfistas na água durante esse período são eventos esporádicos, mas ocorrem. Nesses casos, os vigias, pescadores ou até mesmo proprietários das canoas sinalizam para os surfistas e gritam para saírem d'água. Já houve relato de intimidação e agressão verbal, o que acontece incessantemente até que os surfistas saiam do mar. Tal conflito é amplamente divulgado na mídia local.



Figura 10. Placa de advertência para os surfistas

### 3.5.13 Pescadores Amadores Locais e Pescadores Amadores Não Locais

Este conflito diz respeito ao uso do espaço nos costões para a pesca de espada utilizando linha e anzol e o uso do espaço marinho, em especial na Enseada, para a pesca de lula com o uso de zangarilho, ambos ocorrem principalmente no período de verão.

### **3.5.14 Pescadores Amadores Locais e Moradores Locais**

O principal problema gerado pelos pescadores amadores locais diz respeito aos moradores locais que habitam residências no Costão. As pescarias vão até muito tarde e o barulho acaba por gerar discussões e gritos. Além disso, a falta de hábitos no destino adequado dos resíduos da pesca acaba por gerar um mau cheiro, devido ao apodrecimento das iscas e de material resultante da limpeza dos pescados capturados.

### **3.5.15 Esportistas e Moradores Locais**

Sendo a faixa de praia da Enseada do Pântano do Sul um local de livre acesso para carros, os esportistas que utilizam embarcações motorizadas procuram essa praia para fazerem seus desembarques. O fato é que nos dois anos de observação, acidentes ocorreram entre pilotos de *jet skis* e lanchas com moradores locais, sobretudo com crianças que se banham junto às praia. Tal fato se dá pela facilidade do acesso e também pelo estímulo ao consumo de bebida alcoólica, uma vez que bares e restaurantes não possuem ferramentas para controlar quem está comprando bebida alcoólica e muitas vezes são esportistas de final de semana.

Tais conflitos ocorrem normalmente em período de verão e aos finais de semana. Houve relatos, e uma observação direta foi realizada quando o piloto perdeu o controle de seu *jet ski* e entrou na faixa de praia em alta velocidade. O *jet ski* foi depredado por moradores locais, o carro do proprietário foi apedrejado e o piloto foi agredido até a chegada de policiais militares.

### **3.5.16 Esportistas e Turistas ou Visitantes**

Trata-se do mesmo cenário descrito anteriormente; contudo turistas e visitante não reagem da mesma forma que os moradores locais.

### **3.5.17 Esportistas e Esportistas**

O cenário de conflito identificado entre esportistas diz respeito à prática do *surf*, onde existe um sentido de localismo e se apresenta o grupo de esportistas locais e não locais. A praia em frente ao Posto de Bombeiro no Balneário dos Açores, a praia da Solidão e a praia da Lagoinha do Leste são os ambientes onde esse localismo mais se manifesta. Gritar ao chegar ao local das ondas, intimidar e chamar de *haole* (como um relato para quem é de fora) são maneiras freqüentemente observadas no mar. Ver a placa dos carros e até mesmo as marcas das pranchas utilizadas é uma forma de verificar quem é que está ou não local. Nesse caso, local é a referência aos esportistas que utilizam a área o ano inteiro e moram no local. Mesmo sendo morador de outras localidades da Ilha de Santa Catarina, não é suficiente para identificar um esportista como sendo local. Intimidações, ameaças e até mesmo agressões foram observadas durante o desenvolvimento da tese.

### **3.5.18 Pescadores Amadores Não Locais e Moradores Locais**

Além dos mesmos conflitos já citados entre Pescadores Amadores Locais e Moradores, nesse grupo ainda identificamos que para aqueles pescadores que realizam caça submarina e utilizam a Enseada para saírem com botes infláveis e voadeiras de alumínio, existe uma postura mais hostil dos moradores locais. Os moradores locais não gostam da presença desse tipo de atividade, uma vez que afirmam que esses mergulhadores utilizam cilindros de oxigênio, o que não é permitido por lei e também usam bombas. Foi observado também o esvaziamento dos pneus dos carros e dos reboques destes usuários por moradores locais.

### **3.5.19 Turistas ou Visitantes e Moradores Locais**

Normalmente esse conflito é estimulado pelo uso desordenado do espaço de faixa de praia pelos carros. Foi observado o fechamento de – becos – pelos carros, além de ruas, portas de garagem e ranchos. Existem relatos de atropelamentos de pessoas e de animais de estimação de moradores locais, por visitantes e turistas que circulam com automóveis e motos na faixa de praia.

### 3.6 DISCUSSÃO

As questões dos conflitos sobre o uso dos recursos naturais e sobre as interfaces da territorialidade na pesca marinha não se trata de uma discussão recente e tampouco desconhecida no Brasil (Hardim, 1968, Acheson, 1975, Berkes & Folke, 1998, Begossi, 1997, Maldonado, 1998, Mello&Vogel, 2004, Pinheiro et alli., 2007, Rial&Godio, 2006, Seixas & Begossi, 1998, Ostrom, et.al 1999 Furtado, 2008). Na Enseada do Pântano do Sul, dentre os diferentes conflitos avaliados, entendo que a maioria podem ser minimizados através de um planejamento entre os próprios usuários, com a colaboração técnica de organizações não governamentais, das diferentes estruturas de interesse nas Universidades e com a participação dos órgãos públicos que competem. O usos e acordos de pesca, tendo a Associação dos Moradores, a Associação de Pescadores e a Associação dos Amigos e Surfistas da Lagoinha do Leste como os órgãos gestores desse processo, sob orientação e licenciados por órgãos públicos competentes. O fortalecimento dessas entidades em relação à compreensão dos cenários ambientais faz parte de um processo fundamental (Brasil, 1994, Matarezzi, et al. 2003) tanto para a melhor gestão dos recursos quanto para as soluções dos conflitos as quais estão inseridos (CEDIPAC, 1991). Nesse sentido, tanto a pesca artesanal quanto o turismo de base comunitária estão contemplados nas Diretrizes Sínteses, discutidas durante as Audiências públicas Municipais para o Plano Diretor Participativo de Florianópolis (IPUF, 2008).

A Enseada do Pântano do Sul atualmente se caracteriza por um ambiente de múltiplos usos. O que significa que diferentes usuários acessam a área para desenvolver suas atividades. Na Enseada, essas atividades são turísticas, esportivas, de lazer, de subsistência, comercial em escala local ou comercial em escala industrial. Entre os usuários que são moradores locais e ao mesmo tempo pescadores, mesmo que de diferentes categorias, os arranjos podem ser estabelecido a partir de acordos locais. Na comunidade, os moradores de alguma forma são relacionados uns aos outros pelo parentesco ou pela reciprocidade, no sentido da vivência da retribuição e a necessidade de cooperação (Lévi-Strauss, 1982). Dessa forma, a flexibilização dos arranjos estabelecidos entre esses pares e atores torna-se parte do jogo de sociabilidade do grupo.

Outro bom exemplo na busca de um novo arranjo é a evolução positiva entre a relação da pesca com o surf (Sander et alli, 2007, Souza, 2006) na Enseada do Pântano do Sul, em especial com a pesca da tainha e o surf. O surf em Florianópolis cresceu

muito nos últimos anos, já fazendo parte da cultura da cidade, fomentando o turismo e gerando empregos. Hoje, netos de pescadores tradicionais são surfistas. Em maio de 2006, foi proposto um novo sistema de regramento sobre o uso do espaço marinho durante a pesca da tainha, visando estreitar a relação entre surfistas e pescadores em Florianópolis. Participaram da construção desse acordo a Fecasurf (Federação Catarinense de Surf), Fepesc (Federação de Pesca do Estado de Santa Catarina), coordenador do Emapa (Escritório Municipal de Agropecuária, Pesca e Abastecimento), que desenvolveram um termo de compromisso, visando conciliar a atividade da pesca da tainha com a prática do surf na Ilha de Santa Catarina. Nesse sistema, bandeiras com cores diferenciadas informam sobre a liberação ou restrição ao surf. Com o mar acima de 1 metro, sem a possibilidade das embarcações entrarem no mar e sem a visualização dos cardumes, automaticamente é bandeira azul (liberado o surf). Com ondas abaixo de 1 metro, tendo cardume na área, será de bandeira branca (suspensão o surf). Ao todo, em Florianópolis, treze praias terão fixadas placas informativas. Entre elas as Praias do Pântano do Sul e dos Açores, Costa de Dentro, Praia da Solidão e Praia da Lagoinha. Apesar de ter sido planejado, não foi vista a execução desse planejamento, pelo menos na Enseada do Pântano do Sul, o que não significa que não seja uma estratégia efetiva, porém que necessita de um esforço e uma maior articulação para a sua implantação.

Em relação aos pescadores artesanais de outras comunidades que eventualmente também utilizam a área, existem arranjos estabelecidos entre o grupo que permite uma flexibilização ou restrição do acesso, dependendo da disponibilidade do pescado, da proximidade da relação ou o conhecimento do grupo sobre o pescador. Isso se dá da mesma forma com os pescadores locais do Pântano do Sul, que evitam pescar em certas áreas. Não existem leis que regem esse comportamento, as normas e posturas foram sendo estabelecidas entre os diferentes grupos locais de pescadores (Ostrom 1990). Tal postura manifesta-se também em outras comunidades de pesca marinha (Seixas & Begossi, 1998, Begossi, 1997, Begossi, 2003). Para as pescarias de lula, regramentos específicos podem gerar benefícios diretos aos pescadores locais, uma vez que existe uma grande atividade de turistas e visitantes interessados nessa prática de pesca durante o verão.

Tendo em vista a avaliação realizada da relação entre os usuários da Enseada do Pântano do Sul e desses usuários com o uso dos recursos naturais, em uma perspectiva da intensidade e objetivo com que utilizam o espaço, fica evidente quem nesse arranjo está deslocado. E neste caso se trata da pesca em escala industrial, que a partir de uma

visão ecológica, não está apropriada para esse tipo de ambiente tampouco em uma esfera de gestão, visto que ocupam uma outra esfera de hierarquia de influência política e econômica, para estabelecer um processo de negociação justa com os demais usuários. Nesse caso, destacamos a pesca de atuns e afins que utilizam a área para as capturas de isca-viva.

As pescarias brasileiras com vara e isca-viva foram iniciadas por pescadores emigrados de Cabo Verde, que introduziram a técnica, no final dos anos 70. Essa pescaria até hoje é altamente dependente da isca-viva, que é composta, sobretudo, de indivíduos juvenis de sardinha (*Sardinella brasiliensis*). Através dessa técnica, devido à sua importância econômica, o bonito-listrado é capturado durante todo o ano. Apresenta, porém, uma variabilidade sazonal marcante, com picos de captura nos meses do verão (fevereiro e março), para a frota nacional sediada em Santa Catarina e confirmada durante a tese. A partir daí, os problemas, conflitos gerados por essa atividade em áreas costeiras para a captura de manjuvas e sardinhas já foram descritos por diversos autores (Lima, et al., JABLONSKI, et al., 1998. LIN, 1992, ROSSI-WONGTSCHOWSKI, et al., 1995)

As frotas nacionais Rio de Janeiro, Santa Catarina e arrendadas focam seus esforços de captura na região de Santa Catarina, por ser o Porto de Itajaí o principal ponto de desembarque de atuns e afins no Brasil. Não bastasse, existe uma política de investimento nas frotas industriais para que o Brasil amplie a sua participação nas cotas estabelecidas pelo ICCAT, (Comissão Internacional para Conservação do Atum do Atlântico), que em 2003 foi de 50 mil toneladas. Portanto, o ciclo da pesca de atuns e afins no Brasil está sendo regado pelo mercado externo, o que significa que arranjos locais sem a intervenção Governamental direta dificilmente podem ser estabelecidos naturalmente.

Poderíamos imaginar que a diminuição no número de embarcações atuneiras capturando isca-viva na Enseada do Pântano do Sul durante o período da tainha fosse uma resposta positiva ao balizamento estabelecido pelos pescadores locais. Entretanto, esse comportamento das frotas já é visto como de menor frequência nessa área e nessa época do ano por Lima et al (2000) em monitoramentos desde a década de 80, tendo o pico de atividade durante o verão, assim como visto nos resultados apresentados neste Capítulo. Entendo ser ingênuo imaginar que as capturas de isca-viva seriam minimizadas na Enseada do Pântano do Sul, exclusivamente pela marcação das bandeiras pelos pescadores. Na verdade, esse é um ciclo natural de capturas com menos

intensidade no inverno e que por sorte coincide com a época da tainha. E por não existirem espécies alternativas para isca-viva em abundância e eficiência suficientes para atender à demanda da frota atuneira, a pressão em áreas costeiras para estas capturas irá continuar. Assim sendo, os conflitos entre a frota atuneira e os interesses das pescarias locais estão longe de ser solucionados. Além disso, ainda analisando o trabalho de Lima et. al. (2000) percebemos que os autores sinalizam para a criação da RESEX de Arraial do Cabo e a da REBIO do Arvoredo como cenários de estímulo para que as capturas de isca-viva ocorram mais ao sul. Em especial as frotas que utilizavam as áreas do Arvoredo redirecionaram seus esforços também para a Enseada do Pântano do Sul e ilhas adjacentes. Nesse cenário ilusoriamente impeditivo para a captura de isca-viva, o que deveria ser visto de forma positiva, já que essas unidades de conservação servem como berçários e criadouros para diversas espécies marinhas, acaba sendo somente uma transferência da área de conflito.

Sobre a captura industrial de sardinhas e manjuvas (AGUIAR, 2003), a diminuição de estoques de espécies da Ordem Clupeiformes, por exemplo, pode levar a uma redução drástica das populações de tubarões-raposa (*Alopias vulpinus*) que têm as sardinhas e manjuvas como item alimentar preferencial (AGUIAR & FILOMENO, 1993). O autor relata que tal redução já ocorreu na localidade da Praia do Pântano do Sul, segundo depoimento de pescadores locais. Nesse sentido, o autor sinaliza como um dos principais conflitos ocorrentes na região a sobrepesca de manjuvas praticada pelos atuneiros, os quais utilizam as mesmas como iscas para atrair cardumes de atuns. Uma outra abordagem diz respeito aos efeitos indiretos da exploração do recurso e o foco das capturas industriais.

Segundo SECKENDORFF & AZEVEDO (2007), nos últimos anos com a diminuição da pesca da sardinha-verdadeira *Sardinella brasiliensis*, a frota industrial de traineiras do sul e do sudeste do Brasil passou a dirigir suas capturas para espécies antes consideradas acessórias, entre elas, a tainha. O desenvolvimento tecnológico e o aumento do poder de pesca causado pelo uso de eco-sonda, sonar, GPS e “Power Block” que possibilitou o aumento do tamanho das redes de cerco, atingindo até 1.400 m de comprimento e mais de 100 m de altura, com malha de 12mm medidas de nó a nó, tornaram a tainha altamente vulnerável, resultando na diminuição da captura dessa espécie por pescadores artesanais.

A busca pelas capturas em espaços cada vez mais próximos da costa ficou evidente, quando, durante o verão de 2006, a panga da embarcação Ferreira XXI captura iscas tão próximo da costa que a embarcação virou com a tripulação, na Praia da Solidão, fato amplamente divulgado na mídia local. Apesar de o fato não ter ocorrido na Praia do Pântano do Sul, mas para evidenciar os riscos envolvidos nas operações dessas embarcações junto a costa, em janeiro de 2008, o atuneiro Alaunga VII encalhou ao bater em uma rocha próxima à Ilha do Xavier, ao Leste da Ilha de Santa Catarina. Até mesmo nos períodos de captura da tainha pela comunidade e com as marcações das áreas de restrição de acesso, as embarcações estiveram presentes e ultrapassaram a linha estabelecida pelas bandeiras. Além da presença na Enseada, a proximidade das capturas em relação às embarcações artesanais, ao Costão e à faixa de praia fortalece o cenário de conflito.

Dentro dessa mesma perspectiva, outro cenário de conflito diz respeito aos períodos de defeso da sardinha, uma vez que a pesca de cerco fixo flutuante esta sob esse ordenamento, entretanto as capturas de isca viva driblam essa legislação, uma vez que a indústria atuneira alega que não se trata de uma pesca e sim a captura e a soltura dos animais vivos em alto mar. Sem dúvida, a gestão de áreas marinhas de usos múltiplos trata-se de um desafio tanto para a conservação da biodiversidade quanto para os modos de vida das comunidades locais (Vieira, 2003). Seja a partir de uma gestão costeira integrada em uma perspectiva de uso e ordenamento do espaço (Pollete & Dias, 2006, Ribeiro & Coura, 2003) ou mesmo da gestão integrada das unidades de conservação.

## **CAPITULO 4 SINAIS DE TRANSFORMAÇÃO E CONTINUIDADE NO MODO DE VIDA E ARTES DE PESCA NA COMUNIDADE DE PESCADORES DO PÂNTANO DO SUL**

### **4.1 AS TRANSFORMAÇÕES NO PERFIL ETÁRIO DOS PESCADORES**

Como resultado da aplicação dos questionários para o diagnóstico socioeconômico, foi possível obter a média de idade dos pescadores ativos na comunidade do Pântano do Sul. A análise refere-se à atividade de trabalho dos “últimos 45 dias” contando da data de aplicação do questionário. Nesse período, abordamos pescadores idade entre 22 e 76 anos com a média de 44 anos. Apenas dois pescadores apresentavam a faixa etária entre 15 e 21 anos. Também perguntamos o local de nascimento e obtivemos um perfil local para esses pescadores. Essa realidade é resultado não só da diminuição do sucesso das capturas dos pescados, mas também do constante desencorajamento dos pescadores ativos, aos jovens da comunidade de forma geral. Podemos inferir a partir do perfil levantado que, no âmbito dessa comunidade ocupacional, a presença do jovem aprendiz é cada vez mais rara, gerando uma estrutura frágil em relação à continuidade da tradição dessa prática de trabalho bem como aponta para a presença de transformações no processo de construção da identidade do grupo relacionada simbolicamente aos valores de produção tradicional da pesca. Nesse sentido, podemos inferir primeiramente sobre uma acentuada diminuição do número de futuros pescadores com um vínculo familiar, cultural ou emocional com a comunidade local e a arte de pesca. O segundo é que o número reduzido de jovens-aprendizes estimula o afastamento prematuro dos pescadores mais velhos, junto às atividades de pesca.

### **4.2 A AMPLIAÇÃO DAS ETNOESPÉCIES-ALVO**

Sobre a variação da amplitude das pescarias, em relação às etnoespécies-alvo, percebemos que houve uma ampliação dos pescados capturados, com valor comercial, ao longo do tempo. Perguntamos (n=12) aos informantes mais velhos, acima de 55 anos, quais eram as principais pescarias e suas respectivas épocas de captura. Os pescadores responderam apenas seis pescados. Medeiros em 1999 obteve 10 pescados significativos para a comunidade, metade dos 20 observados durante o desenvolvimento da tese. Tabela 1.

**Tabela 1. Variação da amplitude das pescarias significativas ao longo do tempo**

Principais Peixes Alvo	Há 40 anos	Observados por Medeiros (1999)	2005
Corvina ( <i>Micropogonias furnieri</i> )	X	X	X
Abrotea ( <i>Urophycis brasiliensis</i> )	X		X
Garoupa ( <i>Epinephilus marginatus</i> )		X	X
Cações e Raias	Mangona		X
Linguado ( <i>Paralichthys orbignianus</i> )		X	X
Espada ( <i>Trichiurus lepturus</i> )		X	X
Canarinho ( <i>Caranx bartholomaei</i> )			X
Tainha ( <i>Mugil platanus</i> )	X	X	X
Parati ( <i>Mugil curema</i> )	X		X
Anchova ( <i>Pomatomus saltator</i> )	X	X	X
Periquito ( <i>Oligoplites saurus</i> )			X
Bonito-cachorro <i>Auxis thazer thazard</i> )			X
Serra ( <i>Sarda sarda</i> )			X
Olhete ( <i>Seriola zonata</i> )			X
Sororoca ( <i>Scomberomorus brasiliensis</i> )			X
Robalo		X	
Camarão		X	
Lula		X	X
Polvo			X
Marisco		X	X

#### 4.3 AS TRANSFORMAÇÕES NA ARTE DE PESCA – ESTUDO DE CASO DA TAINHA

A pesca da tainha de arrasto de praia ou cerco de praia no Pântano do Sul representa a arte de pesca com o maior potencial mobilizador de toda a comunidade, com uma memória coletiva de mais de três gerações. Por haver uma grande variação nas capturas ao longo dos anos e poucos registros, preferi avaliar as etapas que estão diretamente ligadas às capturas, contudo não necessariamente à produção.

As etapas da pesca da tainha durante a captura são praticamente as mesmas registradas desde o início de suas práticas:

- A avistagem do cardume

- A abanagem
- O aviso para a comunidade
- A sinalização da estimativa do peixe
- A indicação do local de quebra
- A colocação da canoa na água
- A remagem até a malha de peixe
- A espera
- A soltura do cabo e o início do cerco
- A quebra para a praia
- O encalhe da canoa
- A puxada da rede e o ensacamento
- O juntamento do peixe no monte
- A contagem
- A formação dos quinhões
- A distribuição dos quinhões

Através do acompanhamento diário das atividades, e com os relatos dos pescadores informantes, percebi que dois aspectos mudaram durante a captura das tainhas sendo os dois relacionados à acessibilidade ao recurso. Um dos aspectos foi em relação à acessibilidade junto ao peixe durante o momento da puxada da rede, captura, contagem, divisão do quinhão e a venda (Figura 1).

*“Há 20 anos, a praia era fechada quando acontecia o lance. A areia era marcada pelo seu Vidoca e dali ninguém passava até o peixe ser contado. Havia mais respeito”, relata seu Leca.*

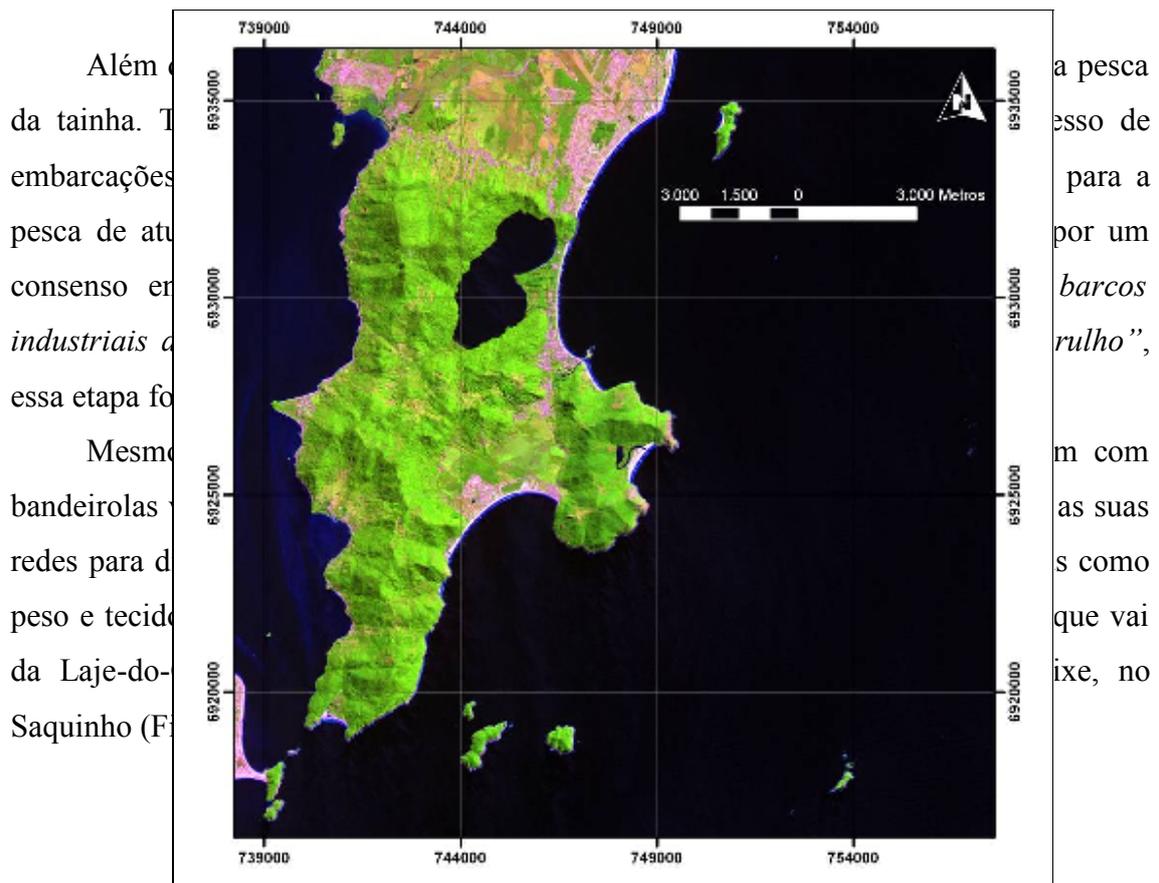
Atualmente essa restrição está mantida para carros e motos, porém em grandes capturas até mesmo caminhões são autorizados para estarem junto aos montes de peixes para facilitar a comercialização (Figura 2). Durante a retirada das redes do mar, considerada uma etapa decisiva para concretizar a captura, trata-se de um momento “festivo”, no qual quem estiver por perto pode participar.



Figura 1 – Pessoas aguardando a contagem e a divisão do quinhão, durante a captura do maior lance de tainha (*Mugil platamus*) dos últimos 20 anos, onde cerca de 10.000 peixes foram capturados.



Figura 2 – Caminhão de empresa de pesca aguardando a contagem dos quinhões, para a aquisição do pescado, diretamente dos beneficiários da divisão.



Em 2005, as bandeiras foram colocadas no dia 14 de maio e apesar da sinalização, três embarcações atuneiras passaram a linha estabelecida pelas bandeiras e capturaram isca-viva. Em 2006, as bandeiras foram colocadas no dia 10 de maio e, apesar da sinalização, dois atuneiros capturaram iscas-vivas dentro da área de restrição estabelecida pelos pescadores locais.

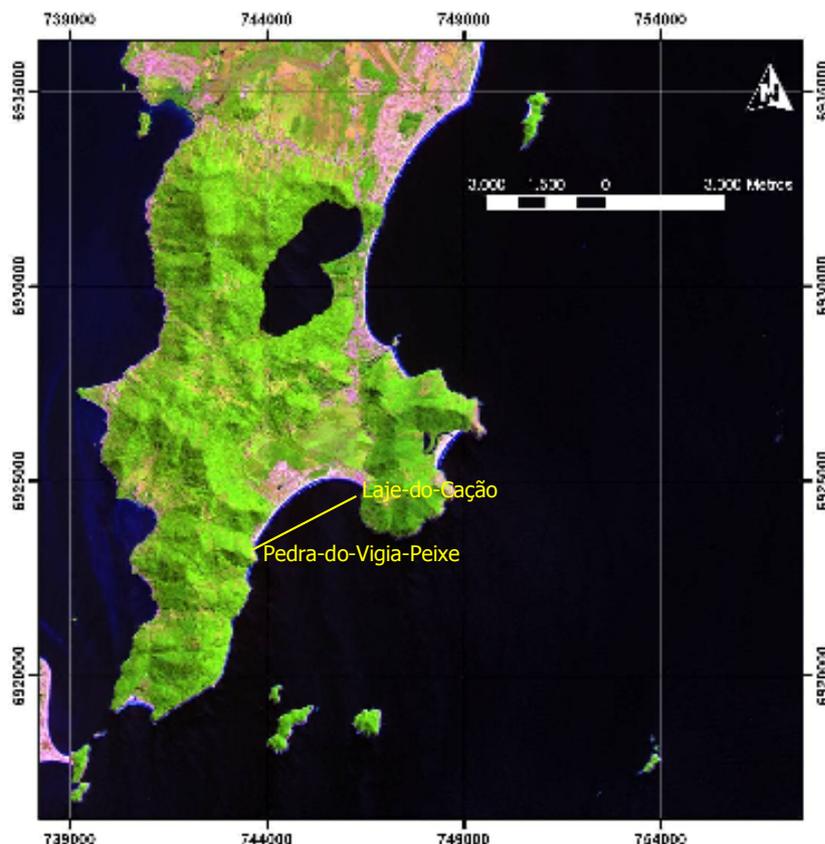


Figura 3 – Imagem da Enseada do Pântano do Sul, com a demarcação da área de exclusão dos barcos atuneiros, definida pelos pescadores locais.

Composição de Imagem Spot, 2006. Fusão banda 543 – SDS - GERCO/SC.

#### 4.4 A EXTINÇÃO DA PESCA COMERCIAL DE CAÇÃO-MANGONA

Os pescadores locais utilizam basicamente cinco tipos de embarcação. As lanchas baleeiras, os botes, as canoas com borda, as canoas de borda lisa e as bateiras num total de 82 entre ativas e inativas (aquelas que necessitam reparos e que estão nos ranchos). No Pântano do Sul, as embarcações sinalizam de forma significativa o perfil da comunidade e a composição dos tipos de embarcações reflete o tipo de pescaria que está sendo realizada em diferentes épocas do ano.

Para realizar as capturas de cação-mangona, eram utilizadas canoas específicas denominadas canoa-de-borda-lisa. Os pescadores informantes sinalizam uma média de 30 canoas na comunidade, há 40 anos. Atualmente somente uma canoa-de-borda-lisa está ativa na comunidade. (Figura 4).



Figura 4 – Seu Dão, pescador nativo, em frente da única canoa-de-borda-lisa ainda ativa na comunidade. Nota-se a indicação Z11, referente à Colônia de Pesca a qual pertencem.

Durante as entrevistas e como resultado do longo período junto à comunidade, percebi que havia diversos enfeites em bares e casas e que tratavam-se de mandíbulas de cação-mangona. Essas mandíbulas eram oferecidas como presentes ou mesmo como um troféu pela captura, tendo em vista a escassez do pescado. Foram registradas as medidas das mandíbulas de sete indivíduos de cação-mangona capturados no Pântano do Sul. Destes, as maiores dimensões foram registradas no indivíduo capturado em 1987 e as menores dimensões registradas na estrutura do indivíduo capturado em 2007 (Tabela 2). Sobre as mandíbulas de cação-mangona apresentamos os seguintes dados:

**Tabela 2. Dados de mandíbulas de cação-mangona (*Carcharias taurus*), capturados no Pântano do Sul e guardados por pessoas da comunidade como enfeites nas casas ou bares.**

Data	Peso da	Distância	Distância
	Mandíbula (g)	Horizontal (cm)	Perpendicular (cm)
1987	510 g	31 cm	33 cm
1988	500 g	30 cm	27 cm
1993	500 g	28 cm	31 cm
2001	320 g	20 cm	23 cm
2005	180 g	18 cm	24 cm
2005	120 g	10 cm	13 cm
2006	100 g	14 cm	9 cm

Ainda sobre a pesca de cação-mangona, nossos informantes com mais de 55 anos (n=12) possuem uma memória coletiva em torno de 60 anos. Apesar de estarem centrada na comunidade do Pântano do Sul, os pescadores ainda sinalizam para comunidades da Barra da Lagoa, Farol de Santa Marta, Itapema, Guarda do Embaú, Pinheira, Armação, Garopaba e Camboriu como praticantes desse tipo de pescaria. As capturas de cação-mangona era uma atividade de pesca que acontecia em seu período de maior amplitude entre novembro e março. Durante esse período de safra, em média 60 mangonas por dia eram capturadas.

O período de sucesso das capturas das mangonas são lembradas até mesmo por quem não morava na comunidade. O pescador informante conta que um parente ao ver uma canoa de borda lisa já desativada no rancho comentou: “Eu queria ter as mangona que essa canoa matou”.

Com uma outra abordagem, trago o relato de Mazinho, filho do seu Trajano, antigo morador da comunidade, ex-proprietário de um pequeno mercado que abastecia a comunidade e da peixaria mais antiga do lugar, hoje arrendada para outro morador local.

“O meu pai e eu há 40 anos atrás criamos a família com a salga e escala do cação. Na época não tinha luz e a gente salgava e saía por esse interior (da ilha) a vende. Há 20 anos era mais ou menos assim também, mas aí nós já tínhamos uma caminhonete. As minhas mãos ficavam cortadas de tanto amarrar o peixe. O barbante com o sal ficava que nem uma navalha. Na safra era todo dia 50, 60 cação. Depois tinha ainda a safra do cação-anjo, até há uns 10 anos atrás ainda tinha. Agora não tem mais nada.”

#### 4.5 PESCAR NÃO É A CAPTURA DO PEIXE

Em uma das perguntas que realizamos para os entrevistados, queríamos saber se a pesca de espada (*Trichiurus lepturus*), principal pescaria anual na comunidade, já

existia sem a presença da técnica de captura chamada cerco. Nesse momento, apresentou-se de forma evidente o que o pescador considerava como pesca. Ou seja, pesca implica estabelecer um valor comercial para o peixe capturado. No relato dos pescadores, o peixe espada não possuía valor comercial, por isso, quando os pegavam, soltavam ou, na grande maioria das vezes, eram enterrados na *bagaceira*. O mesmo acontecia com a lula. A bagaceira é uma duna que ainda pode ser avistada ao lado do Restaurante Pedacinho do Céu. De qualquer forma, havia a captura de espada, porém não representava uma pescaria comercial. Somente quando os primeiros cercos, que vieram da Ilha Grande em 1954 e foram instalados em vários lugares como Pesqueiro Triste, Três Irmãs, Costão do Meio, Barquinha, Cabeço da Pedra Alta, Cabeço Comprido, Armação e principalmente no Costão do Pântano, é que a espada começou a ser capturada e vendida comercialmente, tornando-se assim uma pescaria alvo. Atualmente no Costão do Pântano do Sul existem três cercos pertencentes a dois proprietários.

#### 4.6 SOBRE OS PESQUEIROS E O ACESSO A ESSES LOCAIS

Quando abordamos a acessibilidade aos locais de pesca, tínhamos o interesse em saber quando os barcos industriais começaram a pescar na Enseada. Dessa forma, os pescadores sinalizaram para cerca de 35 anos, considerando os atuneiros entre 5 e 20 anos. Para os camaroeiros, os informantes afirmam que estavam presentes entre 30 e 50 anos atrás. Atualmente a pesca de camarão não acontece com frequência na Enseada do Pântano do Sul, entretanto concentra-se no entorno das Ilhas Moleques do Sul.

Um dos aspectos que mais chamou minha atenção durante as entrevistas com os pescadores mais antigos foi a forma como descreveram os pesqueiros utilizados há 40 anos. Apesar do tipo de pescaria estar focando em apenas seis espécies, o número de áreas utilizadas para tais capturas era quatro vezes superior às áreas utilizadas atualmente pelos pescadores (Tabela 3)

**Tabela 3 – Variação do número de pesqueiros utilizados ao longo do tempo**

Período	Há 40 anos	1999 (Medeiros)	2005
Número de pesqueiros utilizados	134	38	34

Cada pesqueiro possui um nome e acaba servindo como referência e código entre os pescadores. Os nomes podem ser atribuídos como uma homenagem aos pescadores que mais utilizam as áreas, pelos animais que são capturados ou circulam pelo local, pelo formato ou cor da paisagem ou até mesmo pelos riscos e lendas que giram em torno do espaço de referência. Abaixo segue uma listagem dos nomes dos pesqueiros utilizados e conhecidos pelos pescadores do Pântano do Sul, com mais de 55 anos.

### **Marcação dos nomes dos “pesqueiros de pedra”**

#### **Rio das Pacas (Solidão)**

Ponta do Vigia Peixe (a primeira da Costa de Dentro em direção a Solidão)

Laje do Barriga

Buraco do Inferno

Toca da Nega

Paredão da Viúva

Limpa Anzol

Balcão do Falecido Neto

Pesqueiro do Tio Zeca

A Toca

Refogador

Pesqueiro do Velho Nelci

Pedra Preta

Trapiche

Lage do Quinca

Buraco das Andorinhas

Pedra do Santo

Buraco Dois Caniço

Cova Funda

Brigalhau

Vigia do Frade (a última na virada para a Praia dos Naufragados)

#### **Costão do Pântano do Sul**

Cabeço do Martin

Laje do Cação  
Cabeço da Estiva  
Cabeço do Evaristo  
Cabeço da Pedata  
Pedata  
Pedra Preta  
Ponta do Manuel Lapa  
Barquinha  
Cabeço Comprido  
Cabeço Redondo  
Ai Pé  
Navalha  
Cabeço da Areia  
Laje do Tronco  
Buraco da Miséria  
Bico da Ponta  
Gurita do Pesqueiro Triste  
Pesqueiro Triste  
Cabeço  
Pontinha  
Lajeado  
Gurita do Lajeado  
Ponta do Rego  
Lajeado do Benjamin  
Lavador  
Cabeço do Badejo  
Os Bico  
Cortiço  
Ponta das Andorinhas  
Laje Baixa  
Barcão da Laje Baixa  
Zé Oliveira  
Laje do Boi  
Pedra Preta da Capivara

Regueirão  
Ponta do Zé Procópio  
Pesqueiro de Dentro  
Cabeço do Joca  
Cabeço Vermelho  
Puxador da Canoa  
Carquento  
Pesqueiro de Fora  
Saruvo  
Ilhota  
Laje do Saruvo  
Laje Baixa  
Pedra Preta do Saruvo  
Manuel Joaquim  
Fuzil  
Cabeço do Fuzil  
Felicidade  
Poitada da Cobra  
Ponta Braba  
Cabeço do Vilásio  
Saco do Pão de Açúcar (virando para a Lagoinha do Leste)  
Laje Grande  
Pesqueiro do Pampo  
Lombo do Cavalo  
Ponta do Norte  
Buraco do Véio Nuno

**Ilha Irmã de Fora**

Ponta Norte  
Laje Grande  
Laje Pequena  
Buraco do Gambá  
Relâmpago  
Saco do Monte Alegre  
Laje do Monte Alegre

Cabeço da Escada

Balcão

Pedra Preta

Porto

Buraco da Areia

Cabeço Vermelho

### **Ilha Irmã do Meio**

Cabeço do Boqueirão

As Tipitinga

Limpa Cu

Saco do Costa Leste

Laje do Imbé

Pedra Preta do Sul

Pedra Corredeira do Sul

Ponta da Corredeira

Saco da Corredeira

Saco do Velho Miguel

Pesqueiro do Cabeço do Cachorro

Passagem do Velho Miguel

Porto do Lalau

Passagem da Capiroca

Porto da Cebola (as bananeiras)

Lajinho

Cabeço Zé Ernesto

Passagem do Valentim

Cabeço do Vermelho

### **Ilha Irmã Pequena**

Ponta da Barra

Ilhota

Laje da Ilhota

Boneca da Irmã Pequena

Cabeço do Jamperão

Portal da Carreira

### **Ilhas Moleques do Sul**

Baía Mansa  
 Laje do Lobo  
 Boqueirão Fundo  
 Boqueirão Baixo  
 Arumbeva  
 Bolacha  
 Moliquim  
 Oratório  
 Beiço do Tio  
 Passagem da Uderdais  
 Lami  
 Ponta do Sul  
 Saltador

**Marcação dos nomes dos carreiros de Mangona.**

*“Vistos da praia do Pântano”.*

Carreira da Pedra Preta  
 Carreira do Cabrito  
 Carreira do Comoro Branco  
 Jibata  
 As Areia  
 Casa das Areia  
 Benedito  
 Picada Grande

*“Vistos para a Ilha”.*

Lance do Coqueirinho  
 Lance do Morro Agudo  
 Carreiro da Frente  
 Carreiro do Meio  
 Carreiro Nova  
 Lance da Pedata\*  
 Lance do Ai Pe\*  
 Lance da Navalha\*  
 Lance da Lajinha\*

Lance do Bico da Ponta\*  
Lance do Cabeço  
Carreiro do Lajeado  
Carreiro do Badejo  
Ponta da Andorinha  
Laje Baixa  
Carquento\*  
Saruvo\*  
Pedra Preta do Saruvo\*  
Lanço do Zé Tomas  
Moliquim pra Dentro  
Moliquim pra Fora

#### 4.7 O TURISMO E AS TRANSFORMAÇÕES NAS ATIVIDADES DOS PESCADORES - FRETE PARA A LAGOINHA LESTE

Frete é o termo utilizado pelos pescadores artesanais designado para o transporte de turistas para a praia da Lagoinha do Leste (Figura 5), praia que faz parte de um Parque Municipal. Esse transporte possui um trajeto que parte da praia do Pântano do Sul, com cerca de vinte minutos em boas condições de mar e trata-se de uma atividade recente, com pouco mais de oito anos. No início, eram utilizadas as *bateiras* a remo, tendo em vista que a demanda era pequena e não compensava gastar com combustível. Além disso, quem realizava essa atividade eram os pescadores que necessitavam de uma alternativa, já que não possuíam embarcações maiores nem redes para pescar.

Essa atividade atualmente representa a principal fonte de renda dos pescadores artesanais durante o período de verão. Entre os meses de dezembro e março, até 90% dos proprietários das grandes embarcações (7 a 12 m) direcionam suas atividades para o turismo. Dentro do cenário do turismo, existe um foco específico, que é o transporte embarcado de turistas para a praia da Lagoinha do Leste, com pouca ênfase para outros destinos como a Praia dos Naufragados. Para os pescadores do Pântano do Sul, essa oportunidade está definitivamente consolidada, uma vez que as necessidades de entender e enquadrar-se nas exigências legais para o transporte de turistas foi o motivador para que fosse criada em 2007 a Associação dos Pescadores Artesanais do

Pântano do Sul. Atualmente as embarcações que realizam transporte de turistas possuem especificações diferenciadas e licenciamento duplo, para que o pescador possa pescar e realizar a atividade junto aos turistas.

Em média 15 pescadores atuam nessa atividade, no entanto o número de pescadores varia conforme a demanda e com as oportunidades que surgem durante a temporada. De qualquer forma, até mesmo os pescadores que durante o ano abandonam a pesca artesanal para estarem embarcados em frotas industriais retornam para assumir seus postos no grupo que vai realizar o transporte dos turistas. E, assim como na pesca, os donos das embarcações recebem uma parte a mais na divisão dos recursos arrecadados com o transporte, que também chamam de quinhão. As despesas com manutenção das embarcações é feita pelos proprietários, embora o combustível seja pago coletivamente. O transporte de turistas para a praia da Lagoinha do Leste consiste em uma atividade consolidada e que influencia significativamente o perfil socioeconômico desse grupo de pescadores. Assim como há 100 anos a pesca dividia espaço com a agricultura, compondo um modo de vida pescador-agricultor, hoje, na comunidade do Pântano do Sul, temos o perfil pesca-turismo.



Figura 5 – Pescadores uniformizados, levando coletes salva-vidas para os turistas.

#### 4.8 OUTRAS TRANSFORMAÇÕES

##### **Espinhel**

Dentre as diversas práticas de pesca, uma delas foi observada de forma rara. O que era parte do dia-a-dia das pescarias, hoje a pesca de espinhel passa a ser uma

exceção. Durante os acompanhamentos das atividades e rotinas da pesca, somente três pescadores foram observados preparando seus espinhéis e realizando esse tipo de pesca. A pesca de espinhel é uma tradição na comunidade do Pântano do Sul. Trata-se de uma pesca seletiva e que exige tempo e habilidade manual para o seu preparo (Figura 6). A escolha adequada das iscas, preferencialmente os congros, a distância entre os anzóis e a forma de acomodar a linhas e os anzóis (entre 80 e 250) no balaio, são etapas que podem determinar o bom lançamento e recolhimento do espinhel e como consequência uma boa captura.

Esse tempo de preparação, o número limitado de capturas, assim como a necessidade de uma boa isca acabam por ser descartados pela maioria dos pescadores.



Figura 6 – Seu Ademar, pescador aposentado preparando o balaio de espinhel, uma arte de pesca quase desaparecida na comunidade.

### **Palma de Peito**

Quem passa despercebido pela faixa de praia pode avistar o Bar Canoa Grande com o seu sombreiro de palha, onde embaixo conversam os pescadores mais antigos da comunidade. A estrutura que fica em frente ao Bar, feita de madeira, taquaras e palha, remonta uma tradição esquecida na comunidade. Apesar de chapéus de palha e cestos ainda serem comuns, ainda que maioria ainda seja confeccionada pelo seu Chico do Sertão, também na Praia do Pântano do Sul a arte das tramas de palha sempre esteve presente. Dentre essas habilidades, fazer coberturas pra as casas, ranchos e vigias fazia parte das rotinas. No Bar Canoa Grande, o proprietário e pescador Dario contou.

“Eu fazia este telhado de folha de palmeira, essa do coquinho (referindo-se ao gerivá), mas as folhas logo soltavam e fazia muita sujeira. Há uns seis anos mais ou menos, um senhor, já falecido, lá da Costa de Dentro, me falou para fazer com a folha da Palmeira de Peito, aquela pequena que nasce na beirada das cachoeira. O velho me ensinou a fazer e logo depois morreu. Mas esse trançado não entra água e se colocar as folhas na direção contrária do vento sul ai mesmo e que não entra. Por aqui só eu sei fazer isso.”

### Conserto das Redes

Uma das atividades mais intensas na arte de pesca são os consertos necessários para realizarem boas capturas. A cada campanha no mar, existem danos às redes que precisam ser reparadas ainda durante a temporada das pescarias ou nas entre-safras. Tendo em vista que se trata de uma atividade que requer prática, habilidade e tempo, está cada vez mais difícil encontrar pessoas disponíveis para realizar tal tarefa. Os pescadores mais jovens desconhecem essas práticas e os mais experientes já não estão dispostos ou disponíveis para colaborar nessa tarefa. Na Figura 7, observamos o pescador entregando suas redes para um companheiro mais velho nas Areias do Morro das Pedras. Ele entrega as redes para o senhor e uma sacola com um peixe para a esposa, como presente. Após consertar as redes o trabalho será pago.



Figura 7 – Pescador Flavio, levando suas redes para conserto em outra comunidade.

### Discussão

O colapso pesqueiro mundial trata-se de um processo histórico, contínuo e global (ELLIS, 2003; JACKSON, 2001) e atualmente existe um entendimento sobre a influência dessa realidade sobre as comunidades locais de pescadores (GEOBRASIL, 2002). Por ser Santa Catarina um estado pesqueiro (LAGO, 1961) e que a partir dos anos 80 agregou a maior e mais diversificada frota e o mais movimentado parque

industrial pesqueiro das regiões sudeste e sul, hoje buscar a sustentabilidade também é o maior desafio (PEREZ, 2003). Como consequência desse cenário, as alterações nas estruturas de pesca de comunidades artesanais são evidentes (PRADO, 2002; SEIXAS, 2000; LIMA, 1995). Na Ilha de Santa Catarina, tais transformações já são percebidas (KUHNNEN, 2002; RIAL & GODIO, 2006) e no caso dos pescadores locais da Praia do Pântano do Sul, as alterações foram evidentes a partir dos resultados obtidos nesta etapa da tese.

O primeiro aspecto identificado foi a descontinuidade da estrutura etária do grupo de pesca local. Beck (1991) descreve que, nas comunidades litorâneas de Santa Catarina, os filhos tradicionalmente podiam começar a ajudar na pesca entre 6 e 10 anos, até se profissionalizarem por volta dos 16. Na pesquisa realizada no Pântano do Sul, não encontrei esse cenário e somente dois jovens envolvidos na pesca tinham menos de 22 anos. Nessa mesma relação idade-trabalho, identificamos também a redução do período de atividade funcional dos pescadores mais velhos. Isso também ocorre como consequência da ausência de jovens pescadores que já não estão sendo integrados com o mesmo interesse e intensidade no grupo ativo. O segundo aspecto identificado através da pesquisa foi a inclusão de uma nova etapa na centenária pesca de tainha por arrasto de praia. A nova etapa foi identificada como a marcação do espaço marinho exclusivo para essa pesca. Tal postura reflete-se como uma tentativa de otimizar as capturas do pescado, sem a intervenção dos barcos industriais. Reconhecendo o declínio de suas pescarias e na busca de garantir uma acessibilidade privilegiada aos recursos, os pescadores sinalizam para a limitação do acesso às áreas de capturas, fortalecendo a migração de uma gestão de livre acesso dos recursos para um regime de propriedade comunal, tema já abordado e discutido por diversos autores e resgatados por Diegues e Moreira (2001) na obra *Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum*. O terceiro aspecto identificado foi o quase total desaparecimento das artes de pesca envolvido na captura de cação-mangona. A presença de uma única canoa-de-borda-lisa, principal petrecho e utilizada especificamente para a captura de cação-mangona. Até o momento, na enseada do Pântano do Sul, a primeira espécie a sofrer localmente um colapso pesqueiro foi o cação-mangona (*Carcharias taurus*). Atualmente, todos os complexos movimentos da comunidade em relação a essa importante pescaria, e que era desenvolvida entre outubro e fevereiro, perdeu-se. Com ela estão sumindo as habilidades, perspectivas, regimes e regras que envolviam tal prática. Vale destacar que a pesca de cação-mangona era a que estabelecia o mais

rigoroso sistema de territorialidade na Enseada do Pântano o Sul. Isto era reflexo da estratégia de posicionamento e localização das redes, através dos *carreiros* e que ocupavam largamente a Enseada. Com a retirada dessas redes, isso permitiu a maior acessibilidade de embarcações industriais na Enseada. Também este período sazonal antes ocupado pela pesca de cação-mangona direcionou os pescadores principalmente para as atividades ligadas ao turismo, que ocorre sazonalmente nesse mesmo período.

Durante as pesquisas, sobressai a visão de processos de continuidade e descontinuidade dos movimentos dentro da comunidade e das atividades de pesca quando avaliamos as informações sobre as transformações sobre as áreas de pesca e as principais pescarias ao longo dos anos, o que nos trás para uma reflexão fundamental sobre a flexibilidade para a adaptação. Com o objetivo de adequar-se aos cenários que se apresentam, o pescador amplia as suas espécies alvo de captura em virtude da redução da disponibilidade desses recursos; por outro lado, concentra-se nas áreas de captura onde existe a maior probabilidade de sucesso. Este processo é ágil e não está pautado por informações técnicas e sim o saber local.

Como consequência desse cenário de transformação, atualmente existe um distanciamento ao tentar enquadrar esse grupo funcional, pescador artesanal, na forma descrita por alguns autores, visto que paradoxalmente nem todo pescador artesanal pratica a pesca artesanal o tempo todo. De maneira geral, a pesca artesanal possui o objetivo comercial combinado com a de obtenção de alimento para a família, utilizando petrechos de pesca e até embarcação. Já a pesca artesanal definida por Branco e Rebelo (1994) consiste em uma atividade caracterizada por sistemas de pesca que utilizam embarcações que tenham TBA (tonelagem bruta de arqueação) menor que 20 t, com menor autonomia de mar, restringindo a pesca a pequenas áreas. A pesca artesanal na praia do pântano do sul foi classificada como atividade caracterizada pela utilização de embarcações a remo ou a motor, não excedendo 24 hp de potência, que não utiliza sistema de conservação, no qual a pescaria tem duração inferior a 24 horas e a produção obtida é utilizada tanto para a venda como para o consumo de seus familiares (MEDEIROS, 2002). Nenhuma das abordagens acima sinaliza para a característica da multifuncionalidade do profissional que exerce a pesca artesanal atualmente está direcionada para enquadrar a atividade pesqueira, mas está desconectada do ator que exerce tal atividade. Por sua vez, Silvino (2006) analisa o conceito de pescador artesanal na legislação federal pesqueira, trabalhista e previdenciária. O que parece simplesmente como uma divisão de tarefas, ou de instâncias legais, não o é, na medida em que as

poucas políticas públicas estabelecidas nesse âmbito e que podem direcionar inclusive a criação de Unidades de Conservação também acabam por não cumprir seus objetivos legais (WWF, 1999) e benefícios socioambientais, por estarem embasadas na modalidade da atividade e pouca interação com o perfil do ator que exerce a profissão. Por isso, dentre as classificações já sinalizadas para definir a pesca artesanal, simples e ou local, talvez fosse necessário estabelecer outras mais flexíveis e quem sabe mais realistas, a partir do status de mudanças e transformações que se encontra esse grupo funcional.

É possível afirmar que, na Praia do Pântano do Sul, encontramos uma comunidade de pescadores de origem predominantemente local; são nativos, onde a prática de pesca e o viver da pesca estão agregados ao ritmo de vida de toda a comunidade. Por outro lado, atualmente, afirmar que a comunidade da Praia do Pântano do Sul é um grupo que vive exclusivamente da pesca artesanal a partir das abordagens normalmente apresentadas é assumir uma visão reducionista e distanciada da realidade. Entendo ser importante assumir o grupo de pescadores como artesanais, em virtude da classificação existente sobre essa prática por garantir dessa forma o acesso a alguns benefícios legais. Todavia, esse fato não tem garantido a sustentabilidade do uso dos recursos do grupo na comunidade e tampouco resgata ou fortalece a identidade de pertencimento. Apesar da complexidade de se estabelecer um único caminho para a sustentabilidade ambiental (GOODLAND, 1995), entendo que compreender a dimensão sobre as mudanças e transformações dos usuários diretos dos recursos naturais como pescadores locais consiste em um ponto fundamental para contribuir junto ao processo de melhor gestão dos recursos e do fortalecimento dessa comunidade.

O pescador artesanal ou local possui atualmente o perfil de realizar atividades multifuncionais, visto que ora está presente em práticas relacionadas ao espaço do centro urbano, ora está interagindo com diferentes culturas; ora isolado nos hábitos de sua comunidade, ora exercendo atividades junto à construção civil, a pequenos serviços, ou embarcado nas frotas industriais, ou recebendo benefícios financeiros, ou abandonando temporariamente qualquer atividade vinculada à pesca, ou até mesmo envolvido em atividades de bares e restaurantes ou realizando o transporte de turistas. Mesmo assim, este ator será um pescador artesanal, uma vez que nessa identidade está agregado muito mais do que o exercer profissional. Por isso, creio que já esteja no momento de flexibilizar a definição de pescarias artesanais no Brasil. Esse exercício poderá ampliar as estratégias e alternativas de gestão dos recursos marinhos e do

fortalecimento desse grupo funcional no sentido de inclusão junto aos processos de construção de políticas públicas para o setor pesqueiro (SEAP, 2003; BRASIL, 1999). Assumir as transformações aqui descritas poderá colaborar com as tomadas de decisão para atender as necessidades atuais e reais para a conservação dos recursos marinhos, bem como estimular o acompanhamento dessas transformações para corrigir erros e planejar as demandas futuras das comunidades pesqueiras.

## **5 A CONSTRUÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS A PARTIR DE UMA PERSPECTIVA LOCAL - UMA REFLEXÃO SOBRE A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE BIOLÓGICA ATRELADA À GESTÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS E POTENCIAIS DE DESENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE**

### **5.1 UMA VISÃO SOBRE ALGUNS PROCESSOS FACILITADORES E BARREIRAS PARA A MELHOR GESTÃO DOS RECURSOS NATURAIS**

#### **5.1.1 Os Pulsos de Interesse da Sociedade e os Avanços Científicos para a Gestão Ambiental**

De tempos em tempos, vivemos períodos em que as questões ligadas aos cenários ambientais estão mais ou menos em evidências. Normalmente essas evidências surgem atreladas a uma perspectiva negativa, estimuladas por impactos e danos causados à biodiversidade, aos recursos naturais e a alguns grupos da sociedade (MARCUSE et alli, 1973; LIEBMANN, 1979; CHIAVENATO, 1989; STERN et alli, 1993; MINC, 1997). Na década 50, o foco que estimulou o debate da sociedade foi o uso da energia atômica como resultados do seu uso durante a Segunda Guerra Mundial. Nos anos 60, foram os organoclorados e dioxinas e metais pesados, resultados da necessidade de aceleração da produção agrícola e diversificação dos processos industriais. Na década de 70, tivemos a poluição do ar, causada pelo aumento das frotas de veículos nos centros urbanos e o início da era moderna, do que chamamos hoje de movimentos ambientalistas (TAVOLARO, 2001; LOUREIRO, 2003). Já nos anos 80, os alvos foram o desmatamento e os modelos de produção das fábricas que, além de inseguros, não possuíam critérios para emissão de poluentes. Junto a isso surgem como modelo de sucesso os projetos de conservação da biodiversidade usando espécies bandeiras, até hoje largamente utilizados o Brasil, em especial para os ambientes marinhos. Nos anos 90, o desmatamento e o tráfico de animais silvestres foram os temas da vez, assim como movimentos sociais ligados à conservação da natureza com um perfil socioambiental se fortalecem (GUHA & MARTINEZ-ALIER, 1997) e os cenários sobre a gestão dos recursos naturais em especial a água são a temática.

Nos anos que antecederam a virada do milênio, foram os organismos transgênicos e os novos padrões de consumo sustentáveis (SILVERSTEIN, 1993; OTTMAN, 1994, WASIK, 1993) que nortearam as pautas. E como um processo cíclico, todas essas temáticas desgastam-se ao longo do tempo e novos cenários são adotados para esse debate. Todavia, se avaliarmos os cenários descritos anteriormente, perceberemos que apesar de alguns avanços de forma sinérgica com maior ou menor intensidade, todos estes fatores que causam danos socioambientais – ou são sinais destes danos, com maior ou menor intensidade – ainda permanecem, como vemos em Trigueiro (2003). Infelizmente esses pulsos de interesse da sociedade também estão intimamente relacionados ao interesse da mídia de maneira geral, em relação ao potencial gerador de notícias.

Atualmente, o aquecimento global trata-se do cenário que tem facilitado para que as questões ligadas sobre a necessidade da melhor gestão dos recursos e a conservação

da biodiversidade estejam nas agendas governamentais. Apesar de discutidos há muito tempo e ainda sem um consenso acadêmico (SCHNEIDER, 1998), atualmente o cenário de mudanças climáticas globais é o foco da mídia. Por isso, aproveitar os ciclos de interesse da sociedade é importante para implantar ações efetivas. E, nesse sentido, existem três aspectos dessa interface com a comunidade de pescadores da Enseada do Pântano do Sul. A primeira diz respeito ao possível aumento da frequência dos eventos climáticos extremos, que podem ampliar os períodos dos pescadores em terra. O segundo refere-se ao espaço físico ocupado pela comunidade, tendo as ilhas e a faixa de praia como os ambientes mais vulneráveis e expostos ao cenário de mudanças climáticas atrelados ao avanço do mar e expansão das grandes marés. O terceiro remete-se ao desconhecimento sobre como essas alterações climáticas globais afetarão diretamente os indivíduos e as dinâmicas das espécies que compõem os principais estoques pesqueiros, efeitos desconhecidos pela ciência.

Apesar dos enormes avanços produzidos pela ciência desde a década de 60 nos temas supracitados, também com o objetivo de reverter os processos de impactos gerados pelos cenários descritos, não podemos sinalizar exclusivamente para o conhecimento científico-tecnológico como “o caminho”. Hoje, sabemos como produzir energias a partir de fontes renováveis, ou como usar o controle biológico de pragas, ou ainda como produzir alimentos de forma orgânica, possuímos a tecnologia para a produção de combustíveis com menos poluentes, possuímos até mesmo tecnologias para capturas seletivas de pescados também. E caso esses avanços científicos estivessem sendo adotados em escala junto aos processos de produção e desenvolvimento, isso poderia colaborar para que pudéssemos estar em outro patamar em nossa sociedade em relação aos aspectos socioambientais.

Certamente precisamos avançar e, nessa perspectiva, um dos aspectos mais importantes é o reconhecimento de serem formados novos atores socioambientais, que não estejam necessariamente ligados ao movimento ambientalista, à política ou à academia. A ampliação dos atores socioambientais permitira que déssemos um salto nesse processo junto à sociedade. Apesar de ter sido liderado no campo político, isso ficou evidente com a temática do aquecimento global, uma vez que não foram os avanços científicos que despertam o interesse da mídia e conseqüentemente da sociedade, ainda que sejam os principais porta vozes dessas informações. Foi necessário que um político se apropriasse do que estava sendo dito há mais de 30 anos por cerca de 25.000 cientistas que compõem o Painel Intergovernamental sobre Mudanças

Climáticas e Aquecimento Global das Nações Unidas, para tornar crível para a sociedade através de um filme. No intuito de tornar algumas mudanças possíveis, precisamos reconhecer os caminhos que geram uma melhor compreensão para a sociedade e infelizmente isso não tem sido levado em consideração pela academia.

Em uma perspectiva local, esses pulsos de compreensão também se manifestam. Atualmente a comunidade da Praia do Pântano do Sul compreende a legitimidade dos regramentos legais, reconhece a pressão que sofrem os recursos naturais, em particular os pesqueiros e, de certa forma, sinalizam estarem maduros para assumir uma nova perspectiva de desenvolvimento local. Durante os quatro anos de desenvolvimento desta tese, tive a oportunidade de acompanhar pelo menos quinze iniciativas acadêmicas como Trabalhos de Conclusão de Curso, Mestrados e Doutoramentos em diversas áreas de conhecimento, desde Assistência Social até Gastronomia, passando por Ecologia, Biologia, Oceanografia e Turismo. Além destas, inúmeras saídas de campo realizadas pelos acadêmicos em suas atividades curriculares. E, apesar de desgastada devido ao intenso interesse acadêmico, de maneira geral a comunidade continua sendo receptiva a essas ações. No entanto, infelizmente tudo o que já foi e continua sendo produzido como conhecimento científico naquele ambiente da Enxada do Pântano do Sul e sua comunidade pouco tem servido até o momento para construir um novo processo de desenvolvimento, com a participação efetiva da comunidade em relação à gestão dos recursos pesqueiros. Não existe um retorno prático, formal, sistematizado e objetivo dos processos que estão sendo descobertos e produzidos naquele ambiente. O que percebo é que já existem informações suficientes geradas localmente para embasar um processo de tomada de decisão focado na conservação da biodiversidade e na valorização da cultura local. Entendo que o desafio local seja compreender e identificar quais serão os canais de compreensão para a comunidade local, o que certamente não virá exclusivamente da acadêmica e tampouco dos órgãos governamentais atrelados à gestão da pesca ou de Unidades de Conservação. Neste sentido, entendo que as instituições que compõem o terceiro setor no Brasil e que representam os interesses da sociedade civil organizada possam contribuir significativamente nesse processo.

### **5.1.2 Instrumentos de Gestão e Cenários de Influência**

Como resultado do “esverdeamento” da sociedade urbana moderna (JACOBS, 1997; ACKERMAN, 1997; GOLDENBERG, 1992), a valorização da aplicação de leis

ambientais no Brasil também como uma ferramenta de gestão (MACHADO, 1994; BENJAMIN, 1993) e a sinalização para os crescentes estudos de casos de gestão ambiental e as relações de poder (LOPES et al. 2002; LITTLE, 2003; LEFF, 2001), as Políticas Públicas Ambientais no Brasil começam a ter a contribuição de diferentes atores. Hoje, reconhecemos que existe um crescente esforço da sociedade civil através de suas diferentes organizações e da academia em democratizar o fato de que a participação da sociedade nesses processos de construção de políticas públicas colabora na determinação do perfil de desenvolvimento e diretrizes socioambientais dos gestores governamentais (CAVALCANTI, 1997; BRITO&CÂMARA, 2002; GHANEM, 2007).

Nos ambientes costeiros, temos uma sobreposição de instrumentos legais que norteiam os processos de desenvolvimento (MORAES, 1999). Dentre essas ferramentas governamentais, poderíamos sinalizar para a criação no Ministério do Meio Ambiente, instrumentos que norteiam as ações nestes ambientes como as regulamentações do Conselho Nacional de Meio Ambiente, a descentralização dos licenciamentos estabelecidos pelo Sistema Nacional de Meio Ambiente, o Plano de Gerenciamento Costeiro para estabelecer os macro zoneamentos e propor as ferramentas de usos dos espaços, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, que define as categorias de unidades de conservação e áreas de interesses especiais e até mesmo a criação das agências reguladoras como a Agência Nacional da Água e a Agência Nacional do Petróleo. Nesse sentido, a Marinha do Brasil e os regramentos que lhe cabem no ordenamento da navegação e licenciamento das embarcações, também fazem parte dos processos de gestão da pesca. Em relação à pesca, tantos são os interesses vinculados a essa atividade, que em 2001, o governo brasileiro cria a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, a qual em 2008 transforma-se em Ministério da Pesca.

Em meio a esse processo, em 2007 o governo brasileiro lança o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) que tem como objetivo sinalizar para o esforço de atingir melhores performances financeiras. Nesse momento, as principais justificativas para o lento desenvolvimento do país foram que as leis ambientais eram muito rigorosas e que muitas obras de infra-estrutura importantes estavam paradas ou em lento processo de implantação. Nesse sentido, ao invés de fortalecer os órgãos ambientais para que pudessem fazer com mais precisão e eficiência suas atribuições legais, a primeira decisão do governo na área ambiental foi a divisão do IBAMA. Dessa forma, o principal órgão técnico do Ministério do Meio Ambiente e que já não dispunha de recursos orçamentários dignos, e tampouco técnicos especializados em número

suficientes para atender as demandas se enfraquecem ainda mais. O principal objetivo ao dividir o IBAMA foi o de separar as áreas que atuavam na conservação da biodiversidade e as áreas que atuavam com licenciamentos de empreendimentos e, nesse momento, cria-se o Instituto Chico Mendes. A mensagem do governo foi clara, ou seja, se precisamos crescer financeiramente em uma perspectiva global, deixemos a conservação da biodiversidade distante desse processo.

No momento em que entendermos que a construção de políticas públicas é um processo contínuo e gerado pela influência de diferentes atores da sociedade, compreenderemos que o resultado desse processo acaba por privilegiar aqueles atores que possuem a maior capacidade de influenciar nesse processo. Portanto, no início do processo de construção, se não estabelecermos quais são as premissas da construção das leis, programas de governos, fundos de repasses de recursos e fomentos a pesquisas específicas, por exemplo, ao longo do caminho tais políticas irão beneficiar alguns segmentos da sociedade em detrimento de outros. Nessa lógica, a decisão do governo em implantar o PAC optou por privilegiar o crescimento industrial.

Tudo isso se reflete claramente também na gestão dos recursos pesqueiros, visto que essa construção de políticas públicas tem beneficiado a pesca industrial no Brasil como em outros países da América Latina e África (SANN, 1997; NUNEZ et alli, 2004; Andrade, 2003). Essa postura não leva sequer em consideração uma das principais ferramentas de diretrizes ambientais, a Agenda 21 – uma das principais referências temáticas produzidas na década de noventa cujas ações estão sendo implantadas em mais de 100 países. Um documento produzido pelo MMA em 2000, tratando sobre a gestão dos recursos naturais, especificamente sobre a pesca marinha diz:

“Acreditou-se durante algum tempo, na existência de uma enorme potencialidade pesqueira, em especial nos mares brasileiros. No entanto, a produtividade destes recursos é relativamente baixa, principalmente no que se refere a estoques tradicionalmente explorados em regiões costeiras. Nos últimos anos, a atividade pesqueira no Brasil vem atravessando uma crise de sustentabilidade caracterizada pela acentuada queda de produção total e da produtividade, decorrente do processo de expansão da atividade que levou ao sobredimensionamento dos meios de produção e, conseqüentemente, a sobreexploração da maioria dos recursos.”

No meu entender, as políticas públicas para gestão da pesca, em virtude de existirem centenas de comunidades que vivem diretamente do uso desses recursos, deveriam partir de uma perspectiva local. E, nesse cenário, o enfoque de uso dos recursos para a conservação da biodiversidade e dos modos de vida precisa estar atrelado (BUARQUE, 2002; HAY-EDIE & HALVERSON, 2006). Infelizmente essa

não é a prática no Brasil e menos ainda se tratarmos da gestão dos recursos pesqueiros, uma vez que sua estratégia está focada nos desejos de consumo das populações urbanas modernas, não só no Brasil, mas junto a seus consumidores externos. Por isso, dizer que não existem políticas públicas para a pesca seria ingenuidade, na medida em que até mesmo quando os governos decidem não definir políticas claras, trata de fazer um tipo de política pública. No entanto, ao contrário do que podemos imaginar em relação às capturas de atuns e afins, existe uma política pública e ela está focada no aumento de produção através do aumento de esforço de captura pelas frotas industriais e o aumento das exportações. No intuito de poder entender por que um único recurso em um país de megadiversidade recebe tanta atenção, acho importante compreender o cenário político e os valores gerados pelo sistema da pesca de atuns e afins.

Durante a pesquisa para esta tese, a captura de isca-viva na Enseada do Pântano do Sul para a pesca de atum foi identificada como um dos principais cenários geradores de conflitos existentes na área. Atuns e afins capturados no Brasil possuem seu foco comercial no mercado externo e, por isso, o Brasil integra o Iccat (Comitê Internacional para a Conservação dos Atuns do Atlântico) desde sua criação em 1966. O Iccat é uma das principais organizações internacionais de ordenamento pesqueiro com foco regional (OROPs) de que o Brasil faz parte. Em 2007, o Brasil sediou a reunião internacional sobre pesca de atum. O encontro do Iccat teve como principal discussão as capturas de Albacora-laje e bonito-listrado no Oceano Atlântico – duas espécies de atuns que constituem os recursos pesqueiros oceânicos mais explorados na Zona Econômica Exclusiva brasileira. De acordo com a Estatística de 2005 do Ibama, Santa Catarina é líder na produção de bonito-listrado, com 15,2 mil toneladas naquele ano. Em 2005, a produção de atuns e afins no país chegou a 46 mil toneladas, com receita de US\$ 24 milhões em exportações em 2006.

Como país membro da ICCAT, e com o objetivo de cumprir suas obrigações no tocante ao fornecimento dos dados e informações estatísticas dessa pescaria, o Brasil iniciou em 1978, o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro - PDP, vinculado à SUDEPE - Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (órgão responsável pela pesca naquela época), este Programa foi mantido pelo IBAMA (sucessor da SUDEPE), a partir de 1989. Atualmente a SEAP coordena essas incitativas com a participação efetiva do CEP SUL e CEP NOR, SINDIPI e o Conselho Nacional

das Entidades de Pesca – CONEPE. Nesse ambiente, uma das principais referências é o trabalho desenvolvido por Lima et alli (2000), cujo objetivo foi apresentar todas as informações disponíveis sobre as pescarias de atuns e afins com isca-viva desenvolvidas no Sudeste e no Sul do Brasil, pela frota nacional do Rio de Janeiro, a frota nacional de Santa Catarina e a frota de atuneiros japoneses arrendados, no período de 1980 a 1998. Nesse trabalho, os autores sinalizam para o crescente conflito e problema gerado pelas capturas de isca-viva em áreas costeiras em especial em áreas de pesca artesanal.

Em várias partes do mundo, os estoques dos atuns e afins estão em declínio e na contramão dessa realidade, no Brasil através da SEAP, o governo federal instituiu o ProFrota Pesqueira. Criado pela Lei 10.849, de 23 de março de 2004, o Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional (Profrota Pesqueira) tem por finalidade proporcionar a sustentabilidade da frota pesqueira costeira e continental, promover o máximo aproveitamento das capturas, aumentar a produção e melhorar a qualidade do pescado, bem como consolidar a frota pesqueira oceânica brasileira. Os créditos destinam-se a financiamentos para aquisição, construção, conservação e modernização de embarcações para empresas industriais, de acordo com o definido em regulamento, que se dediquem à atividade pesqueira. O Programa é custeado pelos Fundos Constitucionais de Financiamento do Nordeste e do Norte, para os financiamentos nas Regiões Nordeste e Norte, cujos agentes são o Banco do Nordeste e BASA e por recursos do Fundo da Marinha Mercante – FMM para as demais regiões, tendo o Banco do Brasil como agente financeiro. (Banco do Brasil, 2005).

Para finalizar este tópico, vale destacar esse processo em uma perspectiva da Gestão Ambiental pública, segundo Quintas, 2005:

“Gestão ambiental, portanto, é vista aqui como o processo de mediação de interesses e conflitos (potenciais ou explícitos), entre atores que agem sobre os meios físico-natural e construído...”

Como mediador principal deste processo, o Poder Público é detentor de poderes e obrigações estabelecidos na legislação, que lhe permitem promover desde o ordenamento e controle do uso dos recursos ambientais até a reparação e a prisão de indivíduos pelo dano ambiental...

Por outro lado, observa-se no Brasil que o poder de decidir e intervir para transformar o ambiente (ou mesmo para evitar sua transformação), físico-

natural ou construído, e os benefícios e custos dele (do uso do poder) decorrentes, estão distribuídos social e geograficamente na sociedade de modo assimétrico. Por serem detentores de poder econômico ou poderes outorgados pela sociedade, determinados atores sociais possuem, por meio de suas ações, capacidade variada de influenciar direta ou indiretamente na transformação (de modo positivo ou negativo) da qualidade ambiental... Entretanto, esses atores, ao tomarem suas decisões, nem sempre levam em conta os interesses e necessidades de diferentes camadas sócias direta ou indiretamente afetadas. As decisões tomadas podem representar benefícios para uns e prejuízos para outros...

### 5.1.3 Os Avanços sobre o Papel da Indústria na Sociedade

Sabemos dos objetivos das corporações industriais e seus esforços para maximizar seus lucros em curto prazo, contudo não podemos negar importantes avanços de setores da indústria em alguns segmentos. Normalmente esses processos foram liderados por executivos que possuíam uma visão um pouco mais ampla dos processos produtivos e que acabam por se destacarem em seus mercados e lideranças, sendo destaques também em outras áreas (SCHMIDHEINY, 1992). Tais reflexões foram instigadas também como uma alternativa de abordagem sobre os processos de desenvolvimento e desempenho industrial atrelados a uma eficiência socioambiental (SACHS, 1986; CAPRA, 1993).

Também as discussões sobre como gerar benefícios através dos “negócios verdes” entram em evidência (CARINCROSS, 1992; JOHR, 1994) e, em seguida, as melhorias dos processos de gestão ambiental na indústria e as certificações sociais e ambientais (DONAIRE, 1995; GILBERT, 1995; VALLE, 1995; TIBOR&FELDMAN, 1996). Atualmente, essa perspectiva atinge seu ápice no *design* de produtos que agregam os conceitos de sustentabilidade (MANZINI&VEZZOLI, 2002) e nos programas de responsabilidade socioambiental empresarial (RSE), bem como nas ferramentas necessárias para que a sociedade possa acompanhar esses desempenhos (PACHI & ARBEX, 2005; LOUETTE, 2008). Atualmente, os cenários supracitados são reconhecidos com legitimidade pela sociedade, e existem bons exemplos que podem ser sinalizados em diferentes segmentos produtivos na indústria brasileira. Entretanto, infelizmente ainda não temos nenhuma iniciativa de referência no setor pesqueiro industrial.

## 5.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS E AÇÕES LOCAIS IMEDIATAS

Se imaginarmos que o setor produtivo pesqueiro no Brasil acredita ser possível promover o desenvolvimento da pesca sem levar em consideração a gestão das espécies marinhas em uma perspectiva sistêmica da conservação da biodiversidade (PRIMACK&RODRIGUES, 2001; RAY, 1997; NORSE, 1993; CICIN-SAIN&KNETCH, 1998; PEREIRA&SOARES-GOMES, 2002; LEVINTOM, 2001), estaremos simplesmente descartando a possibilidade de isso vir a acontecer. Por outro lado, imaginar que os gestores públicos serão capazes de promover a conservação da biodiversidade marinha em áreas de pesca local, sem levar em conta e compreender a contribuição efetiva do conhecimento dessas comunidades sobre o uso, limite e formas alternativas de regramento do uso do espaço e gestão dos recursos pesqueiros locais (KANT&PEREIRA, 1997; DIEGUES, 2001; DIEGUES, 2004), também estará descartando a possibilidade disso acontecer.

Durante o convívio na comunidade e o acompanhamento dos seus modos de vida e saberes, descritos nesta tese, fica evidente a importância da abordagem a partir de uma perspectiva e conhecimentos das comunidades locais nas estratégias de conservação. Nesse sentido, no Capítulo 1, podemos observar o regramento do uso do espaço e também das relações de reciprocidade nas principais pescarias locais. E sobre a existência da relação entre propriedade e maior benefício pesqueiro, também em uma escala de pesca local, nos leva a uma nova reflexão sobre o que consagradamente chamamos de recursos de uso comum ou de livre acesso. Na Enxada do Pântano do Sul, a ampliação das etnoespécies-alvo dos pescadores locais, assim como a diversidade dos petrechos de pesca, também demonstra os arranjos estabelecidos pelo grupo para a manutenção das pescarias. A partir de um cenário da compreensão da pesca local e as relações dessas pescarias com outros cenários de influência como regramentos legais, interesse da indústria e outros processos associados, e da dependência das cadeias tróficas locais. Além disso, as complexas relações entre as espécies que ocupam nichos ecológicos e exercem diferentes funções nesses sistemas são as ferramentas biológicas da produtividade desses sistemas. Diferente dos cultivos, a pesca marinha de base local ou de grande escala comercial no Brasil, trata-se de uma atividade extrativista. Assim, toda a atividade extrativista, onde não há reposição dos estoques utilizados, necessitam de uma perspectiva de limite do seu uso. Essa perspectiva não pode ser a redução das capturas como parâmetro, por isso não me atrevera a afirmar que no Brasil tais recursos estejam sendo manejados. Nessa perspectiva de limite máximo do uso dos recursos

pesqueiro marinhos, está norteada pela eficiência financeira gerada a cada captura e não em relação à sustentabilidade ecológica das populações.

Portanto, enquanto existirem recursos a serem explorados, os esforços máximos de captura permanecerão, até que financeiramente não sejam mais eficientes. O mais importante é sinalizar que mesmo com escalas diferentes, isso tanto é uma abordagem para a pesca local tanto industrial, visto que sabedores da escassez dos recursos, os pescadores locais têm optado por um maior esforço de captura. Desse modo, podemos propor uma avaliação de quão vulnerável essas comunidades podem ficar caso estejam direcionando seus esforços para uma determina etnoespécie, desconhecendo o cenário de regramento e interesses junto a determinadas espécies em escala industrial, como vem acontecendo com a tainha. Tal estratégia pode se apresentar mais eficiente do que aguardar os resultados que não dispomos sobre os estoques pesqueiros no Brasil, uma vez que as informações, sobretudo em escala local, não são regradas de forma sistematizada e, então, tendem a subestimar a situação real desses estoques. Portanto a construção de um Índice de Vulnerabilidade de Pesca Artesanal, sinalizado no Capítulo 2, pode ser um instrumento que venha a colaborar para a compreensão das dinâmicas e as tomadas de decisão sobre a melhor gestão dos recursos pela própria comunidade.

E, por ser a Enxada do Pântano do Sul uma área de usos múltiplos, foi fundamental reconhecer os diferentes perfis de usuários para então avaliar quais são os cenários de conflitos que se apresentam e também de potenciais conflitos que ainda podem ser manifestados. Somente a partir desse arranjo entre os diferentes usuários, podemos avaliar quais daqueles podem estar atrelados a uma mesma estratégia de gestão local e aquela cujas características devem estar regradas em uma perspectiva externa ao cenário local. No Capítulo 3, percebemos que atividades de pesca industrial são os principais geradores de impactos na Enxada, tanto na desestruturação das relações entre os pescadores locais, quanto no uso das espécies que são base de cadeia alimentar de pescados utilizados pela comunidade. Nesse cenário, demos destaque especial para a pesca atuneira, que utiliza a Enxada do Pântano do Sul, como um perfil de usuário que está fora do contexto do âmbito em que se encontra. Uma maneira eficiente de observar este processo foram as irregularidades executadas, a intensa atividade, normalmente incompatíveis com a presença de quatro Unidades de Conservação na área e uma comunidade de pesca local, que dependem dos recursos marinhos associados à produtividade limitada a esse local.

Baseados na análise do modo de vida, das estratégias e dependência e uso dos recursos pesqueiros e as relações com os usuários da Enxada do Pântano do Sul, podemos perceber e mostrar as principais mudanças e transformações sofridas na comunidade nos últimos anos. Nessas perspectivas apresentadas no Capítulo 4, talvez o mais importante seja perceber quais dessas mudanças tem trazido benefícios e quais trazem prejuízos para a comunidade. Somente dessa forma poderemos planejar o fortalecimento dessas iniciativas e resgatar aquelas que necessitam novamente ser reestruturadas.

Minhas recomendações aqui sinalizadas estão baseadas nos resultados obtidos durante o desenvolvimento da tese, e também orientado pela minha prática profissional. Essa experiência foi norteadada por uma visão integrada das questões ambientais em uma perspectiva etnoecológica (BRANCO, 1989; MORAN, 1990; DIEGUES, 2000; DIEGUES, 2004, DIEGUES&MOREIRA, 2001). Na seqüência dessa perspectiva, valorizo as recomendações de Medeiros (2002) e Aguiar (2003) específicas para a Enxada do Pântano do Sul e as diversas sinalizações sobre o cenário da pesca costeira no Brasil e em Santa Catarina (MMA, 1999; NETO, J. D. & FILHO, S.M., 2003; PEREZ, J. A. A., 2003; SEAP, 2003; GEOBRASIL, 2002; LIMA, J.H.M., 2000). Agrego a essa perspectiva os cenários das interfaces das Unidades de Conservação e tendências do turismo (MOREIRA, 2000; FURLAN, 1996; FERREIRA E PRATES, 2002; SWARBROOKE, 2000; SWARBROOKE, 2000; NEIMAN, 2002; MCKERCHER, 2002; PIRES, 2002).

Em vista disso, sinto-me à vontade para sinalizar para as principais iniciativas que no meu entender podem gerar benefícios à comunidade, promover uma melhor gestão dos recursos pesqueiros e como conseqüência colaborar para incrementar a conservação da biodiversidade local.

### 5.2.1 SOBRE A GESTÃO DIRETA DOS RECURSOS

#### **O Regramento ao Acesso para as Capturas de Lula**

Durante o período de verão, existe uma ampliação no número de usuários de turistas, pescadores amadores locais e não locais. Esses usuários pescam lulas utilizando embarcações pequenas, que não necessitam de experiências nem para o seu manejo e

tampouco para as capturas que utilizam zangarilho. Após conhecer o processo, considero a pesca de lula também como uma atividade de lazer. A Associação de pescadores pode estabelecer um cadastramento de usuários e estabelecer, com o apoio dos órgãos governamentais, um formato para que tais usuários utilizem a área de maneira ordenada. Essa gestão pode reverter para a comunidade de diferentes formas. A primeira é reduzir os esforços de captura para usuários que não dependem exclusivamente da pesca; o segundo é abrir frentes de trabalho para os jovens da comunidade, uma vez que o acesso à Enseada só poderia ser feito exclusivamente por embarcações cadastradas e acompanhadas dos jovens; o terceiro aspecto diz respeito à parte dos resultados da pescaria que ficaria na Associação como um benefício.

### **A Suspensão de Capturas de Sardinha e Manjubas na Enseada pelas Frotas Industriais**

Seja pela pressão exercida junto aos estoques de manjuvas e sardinhas, seja pelo risco aos banhistas, esportistas e usuários da Enseada, atualmente não existem justificativas técnicas, sociais e éticas que estimulem a presença das embarcações atuneiras na Enseada do Pântano do Sul. Além disso, em função da instabilidade e incertezas que os pescadores locais vivem com a presença desses atuneiros na Enseada, fragiliza ainda mais as relações entre esse grupo. Na busca de obter algum benefício, alguns pescadores solicitam pequenos favores oferecidos pelos atuneiros. Em troca de combustível, que para a frota industrial é mais barato, os pescadores sinalizam para os locais onde estão os cardumes da manjuva e sardinha. Para isso possuem até mesmo os contatos telefônicos das tripulações. Nessas relações que não chamaria de relações de reciprocidade, os pescadores aceitam os peixes capturados como fauna acompanhante seja nas capturas de atuns em alto mar, seja durante os cercos. Além disso, durante o verão, período de maior atividade das frotas atuneiras na Enseada do Pântano do Sul, as luzes de cones são acessas à noite e atraem as lulas, que são capturadas no entorno da embarcação pelos pescadores locais.

Todavia, não recomendo aqui a alternativa dos pescadores locais cercarem e venderem as sardinhas e majuvas para os atuneiros, visto que dessa forma estaríamos somente trocando o agente de pressão e migrando a comunidade para um foco específico de etnoespécie, que historicamente não faz parte do seu range de capturas. Isso não resolveria o principal problema que foi identificado, e que necessita da

diminuição da pressão sofrida pelos estoques de majuba e sardinha, somente da presença física das embarcações industriais na Ensedá.

### **5.2.1 Sobre a Forma de Gerar Renda a Partir de Processos Associados**

#### **Agregar Outros Benefícios Sociais nas Relações de Trabalho**

Pelos processos acompanhados tanto em terra quanto embarcados, posso afirmar que estamos tratando de uma categoria que deve receber benefícios de insalubridade e periculosidade. Insalubridade, em virtude dos longos períodos de exposição às intempéries naturais, tanto salinidade quanto exposição solar, assim como as baixas e altas temperaturas tornam a prática da pesca com características locais do ponto de vista laboral bastante insalubres. Apesar da visão lúdica da pesca, essa perspectiva não deve ser incorporada a uma avaliação do ponto de vista de trabalho, podendo os pescadores ser beneficiados a partir dessa nova perspectiva. Da mesma forma, a vulnerabilidade a condições oceânicas e climáticas, assim como o manejo dos equipamentos e das embarcações tornam a pesca local uma atividade de risco, e os pescadores deveriam pleitear benefícios de periculosidade – segurança.

#### **Criar os “Defesos Alternativos”**

##### **Época das Baleias Franca**

Os Defesos Alternativos surgem como uma estratégia de compensação para a redução dos esforços de captura local. Os pescadores afirmaram a perda de redes como resultado da interação negativa com as Baleias-franca (*Eubalaena australis*); entre os meses de agosto e novembro, em 2005 foram três pescadores e, em 2006, foram oito pescadores. Apesar de poder classificar esse cenário como uma perspectiva de conflito conforme acontece em outras comunidades, na Ensedá do Pântano do Sul prefiro identificar como uma oportunidade para os pescadores locais. Isso se deve ao fato de não existir nenhuma perspectiva local de se estabelecer dentro da APA da Baleia Franca, uma área de exclusão para a pesca nos limites de atividades dos pescadores locais. Essa perspectiva gera uma possibilidade positiva para a integração dos pescadores com turismo de observação e baleias. Além disso, é de interesse de toda a comunidade estimular as atividades turísticas durante todo o ano. A vontade poder-se-á

tornar realidade através do turismo de observação de animais, em especial as Baleias Franca. Tais recursos complementaríamos os recursos obtidos com a pesca e nas atividades junto ao turismo, que nesse momento está focado exclusivamente no transporte de turistas para a praia da Lagoinha do Leste, limitados ao período de verão. A estrutura dessa proposta deverá ter a orientação do IBAMA junto à Chefia da APA da Baleia Franca, com o apoio dos projetos das organizações sociais que trabalham exclusivamente com as Baleias Franca em Santa Catarina.

### **Condições Climáticas Extremas**

Essa iniciativa tem como objetivo reduzir os riscos atrelados à atividade de pesca e compensar os pescadores que optarem ou forem impedidos de ir ao mar em virtude de condições climáticas e oceânicas desfavoráveis. Nesse sentido, acontece a formalização de uma parceria técnica entre a Associação de Pescadores locais com o projeto Meteopesca, da EPAGRI - CIRAM. O Meteopesca é o projeto de monitoramento das condições climáticas e oceanográficas específicas para a atividade pesqueira. Dessa parceria, poderiam ser emitidos boletins que sinalizariam para os dias não recomendáveis à atividade e, com base nessas informações, poderiam ser estabelecidas medidas de compensação para aquelas embarcações que ficaram em terra. Essa sinalização também está sendo apresentada em virtude da tendência de ampliação dos cenários oceânicos e climáticos extremos. Relatórios mensais podem ser emitidos para acompanhar esse processo e um quadro de saídas das embarcações gerenciado pela Associação de pescadores iria estabelecer quais pescadores podem receber estes benefícios.

### **Criar Condições para Armazenagem, Beneficiamento e Uso dos Descartes**

A pesca produzida localmente em parte é comercializada em entrepostos no centro da cidade e em outras peixarias. A indisposição do pescador em estabelecer longos processos de negociação sobre o valor do pescado acaba por abrir espaço para o papel do atravessador. Mais do que um comprador, é alguém que irá assumir um problema que precisa ser resolvido, o destino imediato do peixe capturado. A maioria dos pescadores não dispõe de um espaço local e comunitário para o pescado ser armazenado e, com essa realidade, o pescador elimina uma importante etapa do processo: a armazenagem do pescado. Nessa condição, o pescador também pode receber

alguns benefícios desse atravessador, como o adiantamento de recursos financeiros para a melhoria de suas embarcações ou aquisição de equipamentos. Por outro lado, nessa relação, o pescador está na prática impedido de negociar preço de forma legítima, tendo em vista que se trata de um pescado fresco e de origem local conhecida, mas que não tem como ser armazenado. A criação em 2006 da Associação dos Pescadores Artesanais do Pântano do Sul deve levar em consideração a construção de um entreposto de armazenamento do pescado capturado localmente. Tal estratégia poderia suprir os restaurantes e peixarias locais durante o período de verão, época em que não ocorrem pescarias significativas com exceção das lulas e espada, sendo o período em que a demanda pelos pescados solicitadas pelos turistas é maior.

Além disso, uma forma de agregar valor ao pescado capturado é a venda de certas espécies com algum tipo de beneficiamento. O principal beneficiamento realizado junto aos pescados pela comunidade é o escalamento de anchova, abrótea e tainha. O escalamento consiste em abrir o peixe pelo dorso, retirar a espinha dorsal, e a cabeça, manter a pele, salgar, pendurar em varais e secar no ambiente natural. A outra forma de beneficiamento é a filetagem de espada, na qual são retiradas as musculaturas laterais e todo o resto está descartado. Essas atividades são realizadas nas casas dos pescadores, nas peixarias, nos ranchos e nos restaurantes. De qualquer forma, existem outros procedimentos que podem ser utilizados para agregar valor aos pescados como a produção de conservas. No entanto, para isso, teriam que ser realizadas adequações nos espaços de trabalho para que possam ser aceitas comercialmente. Além disso, todos os processos de manuseio do pescador na Praia do Pântano do Sul geram descartes, que muitas vezes são maiores do que as próprias capturas, principalmente de espada. Nesse sentido, estabelecer parcerias com escolas de engenharia de alimentos para avaliar qual é o melhor formato para o reaproveitamento desse material é muito importante para ampliar as possibilidades de geração de renda na rotina da comunidade.

### **A Substituição do Uso de Combustível Fóssil**

O uso do combustível fóssil é uma realidade para viabilização da pesca local, tendo em vista que a tendência desses pescadores ainda está focada em utilizar embarcações acima de sete metros. As embarcações locais utilizam óleo diesel e o posto de combustível mais próximo fica a 12 km de distância da comunidade. Como a maioria dos pescadores não dispõe de carro, o abastecimento das embarcações é sempre uma

preocupação para os pescadores. Essa situação acaba servindo também como moeda de troca nas relações comerciais do pescado, seja com os atravessadores ou com os compradores locais.

Na praia do Pântano do Sul, existe uma rede de restaurantes ativos durante todo o ano que utilizam óleo vegetal que é descartado. Tendo em vista que atualmente a conversão dos motores a diesel ou gasolina para o uso de biodiesel proveniente de óleo vegetal reutilizado está em evidência, é tecnicamente fácil e barata, por isso poderia ser assumida pelos pescadores locais. Essa atitude além de promover a independência do pescador em relação à disponibilidade de combustível acaba por aumentar a renda, uma vez que os custos com o combustível são minimizados. Outro benefício a agregar valor ao pescado através da substituição do combustível utilizado pelas embarcações é a redução dos riscos de eventuais contaminações, gerados por pequenos vazamentos durante os reparos dos motores.

Além disso, o risco de vazamentos ou descartes de combustível também é eliminado. Essa iniciativa também daria um diferencial para os restaurantes.

### **5.2.2 Sobre os Fortalecimentos Institucionais Locais**

#### **A Integração com as Gerências das UCs do Entorno**

Não creio que qualquer benefício seja gerado para a comunidade local, em especial aos pescadores com a sinalização de outras unidades de conservação nas áreas de atividade desse grupo apenas em virtude de complexos entraves que a gestão das UCs enfrentam no Brasil em especial, em Santa Catarina (ORTH & DEBETIR, 2007). Também não acredito que as Reservas Extrativistas sejam atualmente os vilões desse processo e as APAs as salvadoras da pátria. Entendo que justamente a construção de novas ferramentas de gestão poderá sinalizar para outras formas de desenvolvimento em certas localidades. Tais ferramentas alternativas como acordos de pesca, defesos alternativos, áreas de exclusão temporárias, definição de regramentos locais para áreas de usos múltiplos, sem necessariamente um regramento através de uma UC, serão importantes instrumentos de fortalecimento dos processos de Gestão Integrada de Unidades de Conservação. A Gestão Integrada com a aproximação de diferentes ferramentas não somente amplia e torna mais eficientes a gestão das Unidades, mas também potencializa a formação de corredores ecológicos (BRITO, 2006), características naturais nas áreas marinhas e costeiras. Tendo em vista que a praia do

Pântano do Sul e as atividades da pesca local sofrem influência direta ou indireta das Unidades de Conservação como do Parque Municipal da Lagoinha do Leste, do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e a APA da Baleia Franca, a implantação de um Escritório de Gestão Integrada das UCs do Extremo Sul da Ilha de Santa Catarina, estruturado em parceria com as organizações da sociedade civil, seria um avanço importante nessa nova estratégia de gestão.

Atualmente a Associação de Moradores do Pântano do Sul, a Associação de Pescadores do Pântano do Sul e a Associação dos Amigos e Surfistas da Lagoinha do Leste necessitam ser fortalecidas em uma perspectiva de sustentabilidade e autogestão eficiente (STARBELI, 2005; IPB, 2008). As organizações locais já contam com o apoio de outras entidades da sociedade civil para o fortalecimento de suas iniciativas locais, como o Instituto Ilhas do Brasil, Aliança Nativa e Instituto Larus.

### **5.2.3 Sobre Ações não Locais Imediatas**

#### **Redução de Capturas Comerciais em Escala Industrial de Tainha**

Nos últimos anos, o valor comercial das tainhas e ovas de tainha aumentou e partes delas também são exportadas. Assim, os esforços de captura pelas frotas comerciais também cresceu e por conseqüência a pesca artesanal de arrasto de praia tem sofrido as conseqüências dessa nova realidade. Criar um sistema de rodízio entre as capturas industriais de tainha para que os mercados sejam abastecidos exclusivamente pelas capturas artesanais pode gerar benefícios locais em dois aspectos. O primeiro é a menor pressão das frotas industriais nas capturas dessa espécie, o que poderia permitir os avanços dos cardumes durante seus deslocamentos sul-norte e conseqüentemente possibilitando maiores capturas tanto pelos arrastos de praia quanto pelas outras artes de pesca locais. Por não utilizarem tecnologias para a busca e captura dos cardumes como as frotas industriais, também localmente a pressão seria menor, permitindo uma maior seletividade das capturas e estimulando um maior benefício de outras comunidades ao longo do percurso de migração das tainhas. Como parte dessas tainhas encontra-se ovadas, outro benefício seria a possibilidade de mais indivíduos atingirem as áreas de desova.

#### **Alternativas para Captura de Isca-viva para a Indústria Atuneiras**

Essa descrição está baseada em Lima et alli (2000), onde para a redução do tráfego de embarcações nas áreas de captura de isca viva e diminuindo o conflito com a comunidade artesanal sinalizam para o uso de atratores artificiais flutuantes, em alto mar, objetivando concentração de espécies pelágicas. A iniciativa mostrou-se eficiente no Brasil, onde em experimento realizado, após um mês de lançamento, foi constatada a presença de tunídeos próximo aos atratores onde foram capturados diversos exemplares de dourado aos petrechos cerca de 702 t, sendo 512 t de bonito-listrado, 185 t de albacora-laje e 5,5 t de dourado, comprovando, assim, a eficiência dos equipamentos. O tempo de vida útil de cada atrator é estimado em torno de 4 a 6 meses e a agregação de peixes ao seu redor ocorre por volta de 30-40 dias após o lançamento. Os atratores lançados pelos pescadores são de confecção simples, constituindo-se de balsões, de formato retangular ou quadrado, confeccionados com bambu ou tubos de PVC, nos quais são fixadas panagens de redes de pesca já usadas, com cerca de 40 m de comprimento para aumentar a agregação e a fixação de microorganismos e, conseqüentemente, a atração dos peixes. Os atratores são montados sobre flutuadores constituídos, geralmente, de caixas d'água plásticas, ou tonéis de ferro, os quais são recheados com poliuretano injetado.

Além dos atratores e para tornar mais eficientes as capturas de atuns e necessitarem de uma menor quantidade de isca-vivas, embarcações devem incorporar navegador de satélite e rádio goniômetro e de detecção de cardumes sonar e ecossonda. Atualmente as principais inovações tecnológicas introduzidas pela frota japonesa de isca-viva para aumentar a eficiência da pesca do bonito-listrado foram: a utilização de tanques de isca-viva com baixa temperatura; radares para aves marinhas associadas a cardumes de atuns nadando na superfície do mar; receptores de imagem de satélite com dados da temperatura da superfície do mar, para auxiliar na localização de áreas de pesca; e sonar de alta frequência para localizar e observar o comportamento de cardumes que não se encontram muito próximos da superfície (SHONO & OGURA, 1999). Sobre as pescarias brasileiras, as informações disponíveis mostram que a principal inovação testada experimentalmente foi a utilização de imagens de satélite para delimitar áreas com temperatura de superfície mais favoráveis à ocorrência de atuns. No caso dos tanques de isca-viva com baixa temperatura, a taxa de sobrevivência foi superior a 85% depois de 30 dias de estocagem, em comparação com a taxa de 50% obtida com o sistema antigo de circulação de água. Além disso, a densidade de estocagem foi 1,5 vezes maior.

Independentemente da utilização de atratores flutuantes como dispositivos auxiliares na pesca, indivíduos capturados com esse sistema vara e isca-viva de pesca é de apenas 5 a 15% do cardume encontrado e o resto do cardume continua migrando sem ser atingido pelo barco de pesca. Apesar de aumentar a rentabilidade das pescarias, pois a captura média realizada por lance de pesca com o auxílio de atratores é maior do que quando efetuada sobre cardumes livres, o preço da captura obtida é menor, visto que são capturados peixes menores em maior proporção e ocorre uma maior captura de fauna acompanhante (*bycatch*). Portanto, uma intensificação da pesca com atratores flutuantes deve aumentar a captura, entretanto, por outro lado, pode produzir um menor rendimento por recruta, com riscos de sobrepesca dos estoques, devendo ser encarada com cautela.

### 5.3 UMA MENSAGEM PARA AS FUTURAS GERAÇÕES

Vou me permitir escrever esta breve finalização como se me reportasse àqueles que recém chegaram ao Planeta Terra, ou quem sabe para aqueles que ainda estão por vir – aqueles que ainda não conhecem a importância dos oceanos para a manutenção de toda a vida no planeta. Gostaria que eles soubessem que a biodiversidade marinha não existe para servir exclusivamente a humanidade e que o fato dos impactos que os seus ambientes e magníficas formas de vida não sejam vistos facilmente aos nossos olhos não impede que sofram. Gostaria que esses meninos e meninas soubessem que o valor da biodiversidade marinha não precisa ser estabelecido nas bolsas de valores ou nos mercados de peixe de Tóquio para existirem. E que soubessem que este complexo universo de vida que compõe este ambiente não necessita que números estabeleçam quem deve ou não sobreviver. Gostaria de dizer para as futuras gerações que o seu modo de vida, em qualquer lugar onde vivam afetam a vida nos oceanos. É importante que saibam que suas escolhas de consumo poderão estar colaborando para a proteção ou para o desaparecimento de certas espécies.

Gostaria de dizer a eles que o mar e a vida nos oceanos fizeram e fazem parte da minha vida. Na Enseada do Pântano do Sul, no extremo sul da Ilha de Santa Catarina, vivi a oportunidade de sentir o cheiro e o gosto do mar. Além de ver baleias e golfinhos deslizando na superfície para respirar, tive a chance de ver e ouvir o barulho das aves mergulhando para se alimentar e leões marinhos aquecendo seus corpos ao sol, sob as rochas. Tive, ainda, a chance de ver pingüins chegando cansados na praia e muitas

vezes não resistindo e morrendo. Foi nesse ambiente onde passei bons momentos com meus amigos que vi meu filho crescendo e deixei o tempo passar até anoitecer acompanhado das pessoas que mais amo.

Junto ao mar também conheci pessoas que vivem de maneira simples e que possuem conhecimentos que não vieram dos livros e que raramente estão nas bibliotecas das universidades. Pessoas que ainda acreditam na cooperação e na solidariedade e que chegavam do mar com seus pescados para comer, partilhar com amigos e sustentar suas famílias. Junto ao mar da Enseada do Pântano do Sul, vi as ilhas no horizonte e as manifestações do cenário das mudanças climáticas globais, coisas que sempre me disseram que demoraria muito a chegar e nas quais eu sempre acreditei. Junto a esse mar, vi a escassez dos recursos pesqueiros e a forma desordenada como são utilizados pelas embarcações industriais.

Desejo que eles saibam que com este trabalho busquei poder colaborar para melhorar a compreensão desses cenários que vi, vivi e estudei e ajudar a melhorar os processos de tomadas de decisão pelos gestores dos recursos naturais, da indústria pesqueira e pela própria comunidade. Gostaria que eles soubessem que os esforços de muitos pesquisadores citados neste trabalho e tantos outros que não pude incluir também estão embebidos de uma vontade de que vocês possam viver e se adaptar a viver em um planeta que lhes ofereça pelo menos as mesmas oportunidades que vivi junto ao mar. Espero que essas visões, sensações e sentimentos possam colaborar positivamente para que vocês consigam encarar com realismo e também alegria os desafios que terão.

### SEÇÃO III

#### CONCLUSÕES GERAIS

1 Na praia do Pântano Sul, mesmo com o crescente insucesso dos resultados das pescarias, as atividades pesqueiras ainda são parte de um modo de vida que influencia toda a comunidade. E, apesar da pesca estar presente, é possível reconhecer que a mescla dos que vivem atualmente na comunidade do Pântano do Sul são pessoas que possuem outros interesses que vão além da pesca, inclusive entre os pescadores. Esse novo perfil começa a se mostrar importante para fortalecer a comunidade de maneira geral. Tal sinalização acontece pelo fato de que ser identificada e classificada exclusivamente como uma comunidade de pesca local ou artesanal já não está sendo suficiente para estimular ações sejam na comunidade ou em iniciativas governamentais capazes de garantir uma perspectiva positiva focada exclusivamente na pesca. Isso tudo em virtude dos saberes e regramentos sobre os usos dos recursos pelos locais não serem levados em consideração nas tomadas de decisão governamental. A omissão dos órgãos governamentais tampouco leva em consideração os processos que estabelecem esses locais sobre a forma dos usos dos recursos e pelos diferentes usuários, em especial turistas, pescadores amadores não locais e com destaque as frotas industriais. Essa realidade aumenta as incertezas dos pescadores locais e desestimula o ingresso de novos e jovens pescadores. Nesse sentido, são necessárias iniciativas locais de ressocialização da pesca, buscando a construção de novas oportunidades, permitindo uma participação mais ativa das mulheres e dos jovens em diferentes cenários de ação, baseados em sua cultura, vontades e modo de vida, tendo para tais grupos a pesca como cenário de influência, porém não necessariamente como atividade fim.

2 Mesmo a pesca artesanal participando com uma importante contribuição nas capturas totais de pescado em Santa Catarina, esses números não têm sido suficientes para orientar o uso dos recursos de forma diferenciada em áreas de pesca artesanal, seja pela ausência dos órgãos governamentais gestores de diferentes cenários nesse processo, ou pela falta de informações sobre a situação dos estoques. A fim de buscar uma melhor compreensão da fragilidade da pesca artesanal, torna-se necessário experimentar novas ferramentas para compreender a situação dos pescadores locais e minimizar os riscos de decisões mal embasadas em virtude da fragilidade da estrutura da pesca local. Dessa forma, a construção de Índices de Vulnerabilidade de Pesca pode ser uma alternativa

para apresentar aos pescadores as informações sobre os recursos que estão utilizando, minimizando o foco para os sucessos das capturas e incorporando outros parâmetros para embasar as tomadas de decisão a partir de uma visão ampliada da sua atividade pesqueira, onde é possível mudar a visão de pescar priorizando a quantidade (pescar mais) para a visão de pescar com mais eficiência. Ainda com esse foco, torna-se necessário agregar valor ao pescado capturado por comunidades locais que utilizam tecnologias simples. Essa diferenciação precisa ser estimulada, seja através de uma sinalização de origem do pescado para os consumidores, ou por métodos de beneficiamento dos pescados capturados localmente, desviando a atenção da necessidade de aumento de volume de pescados capturado para garantir o aumento da renda dessas comunidades de pesca.

3 O regramento sobre o uso dos recursos naturais na Enseada do Pântano do Sul é uma necessidade. As estratégias desse regramento devem levar em consideração os benefícios que possam ser gerados para a comunidade local e implantados através de acordos de pesca focados em restrição de acesso, cadastramento dos usuários e limite de capturas. Nessa perspectiva, o cadastramento dos usuários dos Costões e da Enseada no período de verão para a pesca de lula e espada podem gerar benefícios diretos aos pescadores e moradores locais, tendo a Associação dos Pescadores como instituição gestora, que poderá contar com o apoio de organizações não governamentais. Já a restrição de acesso na Enseada deve ser sinalizada para qualquer atividade industrial que vise à captura de pescados ou não. Esse acesso seria exclusivo para situações de risco e ou para embarque e desembarque das tripulações e materiais. No intuito de colaborar com o cumprimento dessa restrição de acesso e estimular uma maior produtividade na Enseada, a colocação de atratores artificiais flutuantes de superfície e dispositivos de restrição de arrasto podem facilitar tal processo. Essas iniciativas devem ter a participação direta dos órgãos públicos como IBAMA, Capitania dos Portos, SEAP e Instituto Chico Mendes.

4 Em relação às transformações da pesca, o grupo possui uma significativa capacidade de se adaptar e redirecionar seus esforços de captura em virtude das condições desfavoráveis de alguns pescados para outras espécies. Com o tempo, ampliaram seus ranges de pescarias alvo e dividiram entre o grupo os esforços de captura entre as etnoespécies e assim minimizam os riscos do insucesso de uma única

espécie alvo. O mesmo comportamento de se reorganizar a partir das pressões que vêm sofrendo também pode ser observado em função da ocupação dos espaços em terra, na praia, do espaço marinho, e até mesmo da pressão do turismo. Em diferentes perspectivas, a comunidade criou ferramentas para obter benefícios em tais dimensões. Assim, fortalecer as estratégias de sucesso e regradar os cenários de pressão, gerados por atores externos ou pela própria comunidade, são fundamentais para a manutenção do modo de vida e o fortalecimento da comunidade. Como ferramenta positiva desse processo, o turismo de base comunitária tendo as atividades organizadas no entorno ou nas unidades de conservação na área de influência caracteriza uma perspectiva ainda pouco utilizada pela comunidade. Com especial atenção, podemos destacar as atividades de observação de animais, em especial a Baleia Franca que já é uma atividade importante nesse segmento e que ainda não possui uma referência no sul da ilha.

5 Os cenários apresentados na tese partiram de uma perspectiva global sobre o uso desordenado dos recursos pesqueiros e construiu suas análises e reflexões tendo como referência a comunidade onde se localizam pescadores locais que vivem e utilizam a Enseada do Pântano do Sul. Os resultados obtidos e os cenários descritos transcendem uma perspectiva local, tendo em vista que as dinâmicas, conflitos, transformações e incertezas também se manifestam em outras comunidades de pesca. E, por isso, as políticas públicas construídas tendo como base as perspectivas e ressalvas apresentadas neste trabalho podem também beneficiar outras comunidades de pesca ao longo do litoral brasileiro.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- AB'SABER, A. N. 2003. *Litoral do Brasil*. Ed. Metavideo SP Produção e Comunicação Ltda. São Paulo, 2003, 281p.
- ACHESON, J. M. The Lobster Fiefs" Economic and Ecological Effects of Territoriality in the Maine Lobster Industry. *Human Ecology*. Vol 3, No. 3. 1975
- ACIF, 2007. Verão atrai mais de um milhão de pessoas a Florianópolis. *Jornal Capital*, 65 - ano 9, Fevereiro de 2007.
- ACKERMAN, F. *Why do we recycle? Markets, Values, and Public Policy*. Washington D.C.: Island Press, 1997.
- AGUIAR, J. B. S. Influência da Cadeia Trófica Marinha na Ocorrência e Abundância de Peixes de Importância Comercial. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas UFSC Florianópolis 2003. VI + 98pp.
- AGUIAR, J. B. S.; FILOMENO, M. J. B. 1993. Aspectos preliminares da alimentação em peixes cartilaginosos ocorrentes na Praia do Pântano do Sul (27°47'S; 48°31'W), Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. In: PRIMEIRA SEMANA DA PESQUISA DA UFSC, Florianópolis, p. 105.
- AGUIAR, R. L. S.; AGUIAR, J.B.S.; SIMÕES-LOPES P.C.S. A pesca artesanal na praia do Pântano do Sul. *Revista de Ciências Humanas da UFSC*, Florianópolis, n. 29, p. 139- 149, 2001.
- ALENCAR, E. F. *Pescadeiras, Companheiras e Perigosas. Um Estudo sobre a Pesca Feminina em Lençóis*, Brasília, UnB (dissertação de mestrado). 1991.
- ALVES, P. *Pântano do Sul: bilhetes do mundo nas paredes do Arante*. Florianópolis, SC, 2002. 240p. :il. 2002.
- ALVES, R.J.V., Castro, J.W.A. Ilhas Oceânicas Brasileiras: da pesquisa ao manejo. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria da Biodiversidade e das Florestas. Brasília, DF, 2006.
- AMOROZO, M.C.M., MING, L.C., SILVA, S.M.P., 2002. Métodos de Coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas. Anais do I Seminário de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudeste. Rio Claro, SP. 2001.
- ANDRADE, Estella Diaz. *Transnacionalizacion de la Indústria Salmonera – Aspectos Socio-laborales de un Proceso en Curso*. Oxfam. Santiago de Chile: Arancibia Hnos y Cia Ltda, 2003.
- BARLETTA, M., CORRÊA, M. F. M.1963. *Guia para identificação de peixes da costa do Brasil*. Curitiba, Paraná. Editora da UFPR. 131 p.

- BENJAMIN, A. H. V. *Dano Ambiental, prevenção, reparação e repressão*. São Paulo: Editora Revista do Tribunais, 1993.
- BEZERRA, M.C.L; MUNHOZ, T.M.T. Ministério do Meio Ambiente. *Subsídios a elaboração da Agenda 21 brasileira – Gestão dos Recursos Naturais*. Brasília: MMA, IBAMA. Consórcio TCBR-FUNATURA, 2000.
- BASTOS, R. L. **A utilização dos recursos naturais pelo homem pré-histórico na Ilha de Santa Catarina**. 1994. 152 f. Dissertação (Mestrado em História) – Centro de Ciências Humanas, UFSC, Florianópolis. 1994.
- BEGOSSI, A. SILVANO, R.A.M, HANAZAKI, N. Ecologia Humana, Etnoecologia e Conservação. In: Anais do I Seminário de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudeste. Rio Claro, SP. 2002.
- BEGOSSI, A., CASTRO, F. & SILVANO, R.A.M., 2004. Ecologia Humana e Conservação.in: BEGOSSI, A. Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia. Ed. HUCITEC, SP. 2004.
- BEGOSSI, A. Islanders os the Southern Brazilian Coast: Livelihood, Natural Resources and Resilience.in: Vieira, P. F.(org) Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras: enfoques e experiências na América Latina e no Caribe. - Florianopolis: APED, 2003. 277-292, 528p.
- BEGOSSI, A. Property rights for fisheries at different scales: applications for conservation in Brazil. *Nucleo de Estudos e Pesquisas Ambientais NEPAM , UNICAMP , SP, Brazil*. Fisheries Research, 34 1998 269–278, 1997.
- BECK, A. Comunidades pesqueiras e expansão capitalista. *O Mar e Seus Recursos Ictícos*, Florianópolis, p. 53-66, 1983.
- BECK, A. **Aspectos sócio-econômicos da pescaria da tainha em Santa Catarina (Projeto Mugilidae)**. Relatório de Pesquisa. UFSC. 1989, 31 p.
- BECK, A & LENZI, Z. M. **A situação sócio-econômica das populações do sul da Ilha de Santa Catarina**. Relatório de Pesquisa. UFSC. 1979, 87 p.
- BECK, A. *Pertence à Mulher: Mulher e Trabalho em Comunidades Pesqueiras do Litoral de SC*. Revista de Ciências Humanas. Florianópolis: vol.7, nº10, p. 8-24, 1991.
- BECK, A. *Recursos do mar através da história*. O mar e seus recursos ícticos. Florianópolis: UFSC, nº 2, p. 53-66, 1980.
- BEGE, L. A. R., Pauli, B.T. As aves nas Ilhas Moleques do Sul – Santa Catarina, aspectos da ecologia, etologia e anilhamento de aves marinhas. Florianópolis, FATMA, 1988. 64p.
- BERKES, F. *Common-property resource management and Cree Indian Fisheries in Subarctic Canada*. In McCay, B. J., and Acheson, J. M. (eds.), *The Question of*

the Commons: The Culture and Ecology of Communal Resources, The University of Arizona Press, Tucson, pp. 66–91. 1987.

- BORNATOWSKI, H., Costa, L.; Robert, M.V., Pina, J.V. Hábitos alimentares de tubarões-martelo jovens, *Sphyrna zygaena* (Carcharhiniformes: Sphyrnidae), no litoral sul do Brasil Biota Neotrop. vol.7 no.1 Campinas 2007 Biota Neotropica On-line ISSN 1676-0603 doi: 10.1590/S1676-
- BRANCO, S.M. *Ecossistêmica: Uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente*. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1989.
- BRANCO, S. M., et al. Coleção ABRH de Recursos Hídricos, v.3. São Paulo: Editora da USP, Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 1991.
- BRANCO, E. J.; REBELO, S. *Desembarques controlados de pescados - estado de Santa Catarina – 1993*. Itajaí: IBAMA, Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Sudeste-Sul. 132p, 1994.
- BRITO, F. *Corredores Ecológicos: uma estratégia integradora na gestão de ecossistemas*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.
- BRITO, F.A., Câmara, J.B.D. *Democratização e Gestão Ambiental*. – em busca do desenvolvimento sustentável. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- BUARQUE, S. C. *Construindo o desenvolvimento local sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- BRANCO, E.J.; Rebelo, S., 1994. *Desembarques controlados de pescados - estado de Santa Catarina – 1993*. Itajaí: IBAMA, Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Sudeste-Sul. 132p.
- BRANDÃO, C. R. *Pesquisa Participante*. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1983.
- BRASIL, 2004. MMA - Instrução Normativa n5, de 21 de maio de 2004. Anexo I – Lista Nacional de espécies de invertebrados aquáticos, e peixes ameaçados de extinção. Anexo II – Lista Nacional de espécies de invertebrados aquáticos, e peixes ameaçados de sobreexplorados ou ameaçados de sobreexploração.
- BRASIL. MMA, 2004. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos. Recursos hídricos: conjunto de normas legais. 3. ed. Brasília: MMA, 2004. 43p.
- BRASIL. MMA, 2004. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria do Programa Nacional de Conservação da Biodiversidade. Segundo relatório nacional para a convenção sobre diversidade biológica. : Brasil. Brasília, 329-342.
- BRASIL, MMA. Ministério do Meio Ambiente. Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha. Brasília, DF. 1999.

- BRASIL, 1994. PNSC. Projeto Novas Fronteiras do Cooperativismo. Instrumentos de Gestão Ambiental para as Cooperativas. PNUD. Brasília – DF., 1994.
- CAIRNCROSS, F. *Meio ambiente: custos e benefícios*. São Paulo: Nobel, 1992.
- CAMPOS, N. J. Terras comunais na Ilha de Santa Catarina. Florianópolis: Ed. da UFSC - FCC, 1991 [originalmente tese de mestrado em Geografia/UFSC], 1991.
- CAPRA, F. *Gerenciamento Ecológico: Guia do Instituto Elmwood de Auditoria e Negócios Sustentáveis*. São Paulo: Editora Cultrix, 1993.
- CARUSO, M.M.L. e CARUSO, R.C. 1996. Mares, e longínquos povos dos Açores. 3ª Ed. Editora Insular, Florianópolis, 238 p.
- CARUSO, M.M.L. 1990. O Desmatamento da Ilha de Santa Catarina de 1500 aos dias Atuais. 2ª.ed. Ed. UFSC, Florianópolis, 1991.
- CAVALCANTI, D. R. M. *Mulheres nas águas: gênero e mudanças sociais na pesca artesanal entre Paraíba e Pernambuco*. Universidade Federal da Paraíba – UFPB. “Trabalho apresentado na 26ª. Reunião Brasileira de Antropologia, realizada entre os dias 01 e 04 de junho, Porto Seguro, Bahia, Brasil.”.
- CAVALCANTI, C. *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997.
- CECCA. Uma cidade numa Ilha: Relatório sobre os problemas sócio-ambientais da Ilha de Santa Catarina. Florianópolis: Insular, 1997 (2. ed.).
- CEDIPAC, 1991. Corporacion para la Educacion e Desarrollo e Investigacion de la Pesca Artesanal de Chile. Chile.
- CHAVES, P.T.C e ROBERT, M.C. 2003. Embarcações, artes e procedimentos da pesca artesanal no litoral Sul do Estado do Paraná, Brasil. *Revista Atlântica*, Rio Grande, 25(1): 53-59.
- CHIAVENATO, J.J. *O massacre da natureza*. São Paulo: Moderna, 1989.
- CICIN-SAIN, B., KNECHT, R. W. *Integrated coastal and ocean management: concepts and practices*. Washigton D.C. : Island Press, 1998.
- CIMARDI, A. V. Mamíferos de Santa Catarina. – Florianópolis, FATMA, 1996. 302p:il.
- DIEGUES, A.C.S.; Moreira, A.C.C. *Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum*. São Paulo: NUPHAUB, USP, 2001
- DIEGUES, A.C.S. *Imagens das Águas*. São Paulo: HUCITEC, NUPAUB, USP, 2001.
- DIEGUES, A.C.S. *A pesca construindo sociedades: leituras em antropologia marítima e pesqueira*. São Paulo: NUPAUB/USP, 2004.

- DIEGUES, A.C.S. *Ecologia Humana e Planejamento em Áreas Costeiras*. São Paulo: NUPAUB/USP, 2001.
- DIEGUES, A.C. & VIANA, V.M.(orgs.) *Saberes Tradicionais e Etnoconservação: Comunidades Tradicionais e manejo dos Recursos Naturais da Mata Atlântica*. 2ed. – São Paulo:HUCITEC: NUPAUB: CEC, 2004 . 273p.
- DIEGUES, A.C.(org.) *A Imagem das águas*. – São Paulo: HUCITEC: NUPAUB, USP, 2000. 207p.
- DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. C. C. *Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum*. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2001.
- DIEGUES, A.C. *O mito moderno da natureza intocada*. Editora Hucitec 5ª Edição. São Paulo, 2004.
- DIEGUES, Antônio Carlos S. *Pescadores, Camponeses e trabalhadores do Mar*, São Paulo, Ática. 1983.
- DORA, O. e DEBETIR, E. (orgs). *Unidades de Conservação – gestão e conflitos*. Florianópolis: Editora Insular, 2007.168p.
- DONAIRE, D. *Gestão ambiental na empresa*. São Paulo: Atlas, 1995.
- DUARTE, Luiz Fernando D. *As Redes do Suor: a Reprodução Social dos Trabalhadores da Produção do Pescado em Jurujuba*. Rio de Janeiro, EDUFF. 1978.
- ECKERT, C. *Ritmos e ressonâncias da duração de uma comunidade de trabalho: Mineiros do Carvão (La Grand-Combe, França)*. Cadernos de Antropologia número 11. PPGAS, UFRGS, 1993.
- ELLIS, R. *The Empty Ocean*. Island Press. Washington, DC, 2003.
- FAO. *EL ESTADO MUNDIAL DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA 2006*. Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. Roma, 2007
- FATMA, do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, criado pelo Decreto nº 1.260, de 1º de novembro de 1976.
- FLORAM - Fundação Municipal do Meio Ambiente - Parque Municipal da Lagoinha do Leste - Lei 4701/82.
- FIGUEIREDO, J. L. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil – cações, raias e quimeras**. São Paulo: Museu de Zoologia, 1977. 105 p.
- FIGUEIREDO, J. L. 2003. *Peixes da Zona Econômica Exclusiva da Região Sudeste-Sul do Brasil: levantamento com rede de meia-água*. São Paulo: EDUSP.

- FIGUEIREDO, J.L. E MENEZES, N. A. 1980. *Manual de Peixes do Sudeste do Brasil. III, IV. Teleostei (2)*. São Paulo.
- FIGUEIREDO, J.L. E MENEZES, N. A. 1985. *Manual de Peixes do Sudeste do Brasil. V Teleostei (4)*. São Paulo.
- FIGUEIREDO, J.L. E MENEZES, N. A. 2000. *Manual de Peixes do Sudeste do Brasil. VI Teleostei (5)*. São Paulo.
- FILGUEIRAS, Márcio De Paula. *Entre pescarias e meio ambiente: alguns usos e representações sobre os barracões da Praia da Concha (Vila Velha-ES)*. Trabalho apresentado na 26ª. Reunião Brasileira de Antropologia, realizada entre os dias 01 e 04 de junho, Porto Seguro, Bahia, Brasil, 2008.
- FILOMENO, M. J. B. & AGUIAR, J. B. S. 1993. . Aspectos preliminares da alimentação em peixes ósseos ocorrentes na Praia do Pântano do Sul (27°47'S; 48°31'W), Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil. In: PRIMEIRA SEMANA DA PESQUISA DA UFSC, Florianópolis, p. 108.
- FURLAN, S. A. *Unidades de Conservação Insular – Considerações sobre a dinâmica insular, planos de manejo e turismo ambiental. Turismo – Impactos Sócioambientais*. Ed. HUCITEC: São Paulo, 1996.
- FERREIRA, I.V. & PRATES, A.P.L. *Integração da Gestão das Unidades de Conservação Costeiras e Marinhas de Santa Catarina*. IBAMA/UnB/MMA. Edições IBAMA:. DF, 2002
- GASPAR, M. Sambaqui: arqueologia do litoral brasileiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2000.
- GEOBRASIL. *Relatório da Perspectiva do Meio Ambiente Mundial – O estado do meio ambiente no Brasil*. IBAMA, 2002.
- GEZELIUS, S.S. *The Social Aspects of Fishing Effort-Technology and Community in Norway's Blue Whiting Fisheries*. Published online: 6 January 2007. # Springer Science + Business Media, LLC 2007 Hum Ecol (2007) 35:587–599.
- GHANEM, E. *Influir em políticas públicas e provocar mudanças sociais – experiências a partir da sociedade civil brasileira*. – São Paulo: ASHOKA: AVINA: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2007.
- GIL, A.C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo, Ed. Atlas, 1987.
- GILBERT, M.J. ISSO 14000/BS7750: Sistema de gerenciamento ambiental. São Paulo: IMAM, 1995.
- GOLDENBERG, M. *Ecologia, ciência e política: participação social, interesses em jogo e lutas de idéias no movimento ecológico*. Rio de Janeiro: Revan, 1992.
- GONÇALVES, A. *Aventura arqueológica na Ilha de Santa Catarina*. Florinaopolis, Lagoa Editora, 2003. 64p.

- GOODLAND, R. *The Concept of Environmental Sustainability*. Annu. Rev. Ecol. Syst. 1995.26:1-24.
- GUHA, R.; Martinez-Alier, J. *Varieties of Environmentalism: Essays North and South*. London: Earthscan Publications Ltd, 1997.
- HALWASS, G. SILVANO, R. CASTRO, A.G.S. *Salão Iniciação Científica, Livro de Resumos UFRGS, Ciências Biológicas, 2005. – 413p. 331-502*
- HAY-EDIE, T.; HALVERSO, E. *Acciones Comunitarias para la Conservación de la Biodiversidad: Cracion de vinculos entre la Conservación de la Biodiversidad y el Desarrollo de Mejores Medios de Sustento*. FMAM - PNUD, 2006.
- HARDIN, G. (1968). *The Tragedy of the Commons*. Science 162:1243–1248.
- HETZEL, B., LODI, L. BALEIAS. *Botos e golfinhos: guia de identificação para o Brasil. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.*
- IBAMA, 2000. *Estatística da pesca 1998*. Brasil. Grandes regiões e unidades da federação. Tamandaré: IBAMA; Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Nordeste. 96 p.
- IBAMA/CEPSUL, 1999. *Informe da Pesca Extrativa Marinha em Santa Catarina 1997*. Itajaí: IBAMA; Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Sudeste-Sul. 37 p.
- IBAMA/CEPSUL, 1998. *Informe da Pesca Extrativa Marinha em Santa Catarina 1995 a 1996*. Itajaí: IBAMA; Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Sudeste-Sul. 70 p.
- IPB - Instituto Pro Bono. *Manual do Terceiro Setor. Instituto Pro Bono – Responsabilidade Social no Direito*. São Paulo, 2008.
- JABLONSKI, S., MENEZES, A. A. S. & FROTA, S. A. **A pesca do bonito-listrado (*Katsuwonus pelamis*) com isca-viva no Sudeste-Sul/Análise de estatísticas de desembarque, áreas de pesca e consumo de isca-viva (1985-1996)**. FIPERJ, 1998. 29p.
- JACOBS, Michael. *Greening de Millenium? The New Politcs of the Environment*. Oxford, UK: Blackwell Publishers, 1997.
- JACKSON, J.B.C. et al. *Historical Overfishing and the Recent Collapse os Coastal Ecosystems*. Science, vol. 293, 27 July 2001, p. 629-638.
- JOHR, H. *O verde é negócio*. São Paulo: Saraiva, 1994.
- KANT de Lima, R.; PEREIRA, L, F. *Pescadores de Itaipu: conflito e ritual no litoral do Estado do Rio de Janeiro*. Niterói: EDUFF, 1997.

- KUHNEN, A. *Lagoa da Conceição: meio ambiente e modos de vida em transformação*. Florianópolis: Cidade Futura, 2002. 272p.: il. 2002.
- LAGO, P. F. 1988. *Gente da terra catarinense: desenvolvimento e educação ambiental*. Florianópolis, UFSC/FCC/Lunardelli/UDESC.
- LAGO, P. F. A. 1961. Contribuição geográfica ao estudo da pesca em Santa Catarina. *Revista Brasileira de Geografia* 1(8): separata, Rio de Janeiro: IBGE, 215 p.
- LEITÃO, Wilma M. *O Pescador Mesmo*. Um Estudo sobre o Pescador e as Políticas de Desenvolvimento da Pesca no Brasil, Belém, UFPa (dissertação de mestrado), 1997.
- LEFF, E. *Saber Ambiental, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis, Rio de Janeiro – Ed. Vozes, 2001.
- LÉVI-STRAUSS, Claude. **As estruturas elementares do parentesco**. Petrópolis, Vozes: 1982.
- LEVINTON, J.S. *Marine Biology: function, biodiversity, ecology*. New York: Oxford University Press, 2001.
- LIEBMANN, H. *Terra um planeta inabitável? Da antiguidade até os nossos dias, toda a trajetória poluidora da humanidade*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1979.
- LIMA, D.A, *As relações sociais de produção dos pescadores do canto do mangue*. Florianópolis, 1995. Dissertação de Mestrado em Geografia. Florianópolis, CFCH, UFSC. 1995.
- LIMA, J.H.M., 2000. *Barcos cerqueiros afetam setor pesqueiro nacional*. *Ecologia & Desenvolvimento*:. Ano 9, nº 78. Fev-Mar 2000, p. 52-54.
- LIMA, J.H.M.; LIN, C.F; MENEZES, A.A.S. *As pescarias brasileiras de bonito-lustrado com vara e isca-viva, no sudeste e sul do Brasil, no período de 1980 a 1998*. *Bol. Téc. Cient. CEPENE Tamandaré*, vol.8 nº 1 p. 7- 2000.
- LIN, C. F. – Atuns e Afins: Estimativa da quantidade de isca-viva utilizada pela frota atuneira. Brasília: IBAMA (**Coleção Meio Ambiente. Série Estudos – Pesca**, n. 6, 1992. 80p.
- LITTLE, P. E. *Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências*. – São Paulo: Editora Peirópolis, 2003.
- LOPES, I.V.; Filho, G.S.B.; Biller, D.; Bale, M. *Gestão Ambiental no Brasil – experiências e sucessos*. – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002. 408p.

- LOUETTE, A. *Gestão do Conhecimento: compêndio para a sustentabilidade: ferramentas de gestão de responsabilidade socioambiental*. São Paulo: Antakarama Cultura, Arte e Ciência, 2007.
- LOUREIRO, C.F.B. *O Movimento ambientalista e o pensamento crítico – uma abordagem política*. – Rio de Janeiro: Quartet, 2003.
- LUCAS, K. 2002. *A Arte Rupestre na Ilha de Florianópolis*, 2002. Ed. Catarinense, 2002.SC.
- MACHADO, P.A.L. *Estudos de Direito Ambiental*. São Paulo: Malheiros Editores, 1994.
- MALDONADO, Simone C. *Mestres & Mares. Espaço e Indivisão na Pesca Marítima*. S. Paulo, Annablume, 1994.
- MALINOWSKI, B. “Introdução”. *Argonautas do Pacífico Ocidental*. São Paulo, Abril Cultural, Pensadores, Atica, 1976.
- MANSHOLT, S.; MARCUSE, H.; MORIN, E. *Ecologia - caso de vida ou morte*. Editora Moraes, Portugal, 1973.
- MANZINI, E.; VEZOLLI, C. *O desenvolvimento de produtos sustentáveis*. São Paulo: EDUSP, 2002.
- MCKERCHER, B. *Turismo de Natureza: planejamento e sustentabilidade*. São Paulo: Contexto, 2002.
- MEDEIROS, R. L. 2002. *Estratégias de pesca e usos dos recursos em uma comunidade de pescadores artesanais da Praia do Pântano do Sul (Florianópolis, Santa Catarina)*. Tese de Mestrado, PG Ecologia, UNICAMP, Campinas.
- MEDEIROS, R.P.; POLETTE, M.; VIZINHO, S.C.; MACEDO, C.X.; BORGES, J.C. 1997. Diagnóstico sócio-econômico e cultural nas comunidades pesqueiras artesanais do Litoral centro-norte do Estado de Santa Catarina. *Notas Técnicas da FACIMAR, 1*: 33-42.
- MINC, C. *Ecologia e Cidadania*. São Paulo: Moderna, 1997.
- MELO, S. *Apostila de Campo – Utilização das plantas de restinga pela comunidade do Pântano do Sul*. Universidade Federal de Santa Catarina, ECZ – Departamento de Ecologia, Laboratório de Etnobotânica e Ecologia Humana. Florianópolis, junho de 2007.
- MELLO, M.A.S., E V. A. *Gente das Areias – História, meio ambiente e sociedade no litoral brasileiro*. EdUFF). 2004, 419p.
- MENEZES, N. A. & FIGUEIREDO, J. L.. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil**. Vol. I, II, III, IV São Paulo: Museu de Zoologia. da USP, 1980

- MMA, 2002. Decreto de Criação da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca. DECRETO DE 14 DE SETEMBRO DE 2000. O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 8º da Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.
- MMA, Ministério do Meio Ambiente. *Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha*. Brasília. DF. 1999.
- MONGE, R.P.M.; LOBÃO, R.S.; FERREIRA, C.E.L. *Pesca com Rede de Cerco-Flutuante na Reserva Ecológica da Juatinga (Rej)*, Município de Paraty/RJ. Universidade Federal Fluminense. Trabalho apresentado na 26ª. Reunião Brasileira de Antropologia, realizada entre os dias 01 e 04 de junho, Porto Seguro, Bahia, Brasil, 2008.
- MORAN, E.F. *A ecologia humana das populações da Amazônia*. Petrópolis, Rj: Vozes, 1990.
- MORAES, A.C.R. *Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: elementos para uma geografia do litoral brasileiro*.- São Paulo: Hucitec, EDUSP, 1999.
- MOREIRA, A.C.C. *Reserva Extrativista do Bairro Mandira: a viabilidade de uma incerteza*. São Paulo: Annablume, FAPESP, 2000.
- MOTTA-MAUÉS, Maria Angelica. *“Trabalhadeiras” & “Camarados”*: Um Estudo sobre o Status das Mulheres numa Comunidade de Pescadores, Brasília, UnB (dissertação de mestrado), 1977.
- NAKA, L.N. *As aves da Ilha de Santa Catarina*.- Florianópolis: Ed. UFSC, 2000.294p.: il.
- NASCIMENTO, R., 2002. *Atlas Ambiental de Florianópolis*. Instituto Larus, Florianópolis, 2002. SC.
- NEIMAN, Z. *Meio ambiente, educação e ecoturismo*. São Paulo: Manole, 2002.
- NETO, J. D.; FILHO, S.M., 2003. *Síntese da Situação da Pesca Extrativa no Brasil*. IBAMA/DIFAP/MMA. Edições IBAMA, Brasília. DF.
- NORONHA, M.H.V.P. *O mar e a pesca: um presente histórico da tradição açoriana em Santa Catarina*. Florianópolis, 2002: IOESC.64p. :il.
- NORSE, E.A. *Global marine biological diversity: a strategy for building conservation into decision making*. Washington D.C: Island Press, 1993.
- NUNEZ, J. C. C., Melillanca, P.I., Duran, P. C. Campana “RSE – Samonicultura, Comunidades Costeras y Trabajadores del Mar”. Santiago de Chile: Ediciones Parlamento de Mar, 2004.

- OBANDO, V. Biodiversidad en Costa Rica: estado del conocimiento y gestion. – Santo Domingo de Heredia, Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio, 2002. 250p.
- OLIVEIRA, C.H.S. Biologia da Conservação na teoria e na prática: o estudo de caso de *Cavia intermedia*, um dos mamíferos mais raros do planeta. Dissertação de Mestrado - 8p. 89p. Instituto de Biologia – UFRJ. Rio de Janeiro, 2006,
- OLIVEIRA, R.C., 2002. Os diários e suas margens. Brasília: Editora UNB, 2002. 346 .:il.
- OSTROM, E. BURGER, J., FIELD, C.B, NORGAARD, R.B. POLICANSKY, D. Rvisiting the commons: local lessons, global challenges. Science, n. 284,p278-282, 1999.
- OSTROM, E. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Actions*. Cambridge. Cambridge University Press.
- OTTMAN, J. A. Marketing Verde – Desafios e oportunidades para a nova era do Marketing. São Paulo: MakronBooks, 1994.
- PACHI, F., Arbex, N. Conceitos básicos e indicadores de responsabilidade social empresarial. São Paulo: Instituto Ethos, 2005.
- PAULY, D., CHRISTENSEN, V., GUÉNETTE, S., PITCHER, T.J., U. SUMAILA, R., WALTERS, C. J., WATSON, R. & ZELLER, D. Towards sustainability in world fisheries. insight review articles. Nature| Vol 418 | 8 August 2002 | Nature PublishingGroup, www.nature.com/nature 689© 2002
- PEREIRA, N.V. *Santa Catarina – A Ilha 500 anos. Origens da denominação e outros feitos*. Florianópolis: Fundação Cultural Açorianista, Ecomuseu do Ribeirão da Ilha, 2004.
- PEREIRA, R.L. Relatório Final de Bolsa de Iniciação Científica – BIC, Projeto de Pesquisa: Pesca artesanal da tainha (*Mugil platanus*) e do espada (*Trichiurus lepturus*) no sul da Ilha de Florianópolis (SC), Orientador: Prof. Renato Azevedo Matias Silvano, Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências, UFRGS, 2006.
- PINEDO, M.C., ROSAS C.W., MARMONTEL, M. Cetáceos e Pinípedes do Brasil: uma revisão dos registros e guia para a identificação das espécies. Manaus, UNEP/FUA, 1992.
- PINHEIRO, L. Declínio e permanência da pesca de arrastão de praia face às mudanças nos regimes de uso e apropriação dos recursos pesqueiros no litoral do Paraná / Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Curitiba, 2007.<http://hdl.handle.net/1884/13770>

- PEREIRA, N. V. *Os Engenhos de Farinha de Mandioca da Ilha de Santa Catarina: Etnografia Catarinense*. Florianópolis, SC. Editora Fundação Cultural Açorianista, 1992.
- PEREZ, J. A. A. *Diagnóstico da pesca em Santa Catarina: passado, presente e futuro*. Conferência Estadual de Aqüicultura e Pesca de Santa Carina. Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca/PR. Itajaí, Santa Carina, 1-2 de agosto de 2003.
- PINTO, F. *Homem ao Mar*. São Paulo, SP. 10ª Edição. A.S. Editora, 2007.
- PIRES, P. S. *Dimensões do Ecoturismo*. São Paulo: Editora SENAC, 2002.
- PNUD, Gobierno de Chile. Proyecto GEF-Marino. Conservación de la biodiversidad de importancia mundial a lo largo de la costa chilena. Areas Marinas Y Costeras Protegidas da Múltiples Usos. PNUD, Chile, 2006.
- POLLETE & DIAS, 2006(EDITS). *Revista Gestao Costeira Integrada*. Edição Especial Políticas públicas na Zona Costeira, N5 – ano 4 – 2006.
- PRADO, S.M. *Da anchova ao salário mínimo. Uma etnografia sobre injunções de mudança social em Arraial do Cabo*. Niterói, Ed. UFF, 2002.
- PRADO, S.M. *Da anchova ao salário mínimo. Uma etnografia sobre injunções de mudança social em Arraial do Cabo*. Niterói, Ed. UFF, 2002.
- PRIMACK, R. B & RODRIGUES, E. *Biologia da Conservação*. Brasil, Biblioteca Nacional. Londrina, Paraná. Ed. Vida. 2001.
- QUEIROZ, M.I.P. “O pesquisador, o problema da pesquisa, a escolha de técnicas: algumas reflexões”. In: QUEIROZ et alli. *Reflexões sobre a pesquisa sociológica*. Textos CERU, n 3, segunda série, 1992.
- QUINTAS, J.S. *Introdução a gestão ambiental pública*. - Brasília: IBAMA, 2005.
- RAY, G.C. *Diversidade Ecologia em Zonas Costeira e Oceanos*. in: Wilson, E.O. *Biodiversidade*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.
- RIBEIRO, M.A., COURA, M.F. *A importância da gestão integrada costeira e marinha no controle de impactos socioambientais e seus aportes para o fomento do desenvolvimento sustentável no Brasil*. in: Vieira, P. F.(org) *Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras: enfoques e experiências na América Latina e no Caribe*. - Florianópolis: APED, 2003. 265-269, 528p.
- RIAL, C.; GODIO. (ORGS) M. *Pesca e turismo: Etnografias da globalização no litoral do Atlântico Sul*. Florianópolis: NUPPE – CFH – UFSC, 2006.

- ROBERT, M.C; CHAVES, P.T.C. *Dinâmica da Atividade Pesqueira Artesanal em Duas Comunidades da Região Litorânea Limítrofe Santa Catarina-Paraná, Brasil*. B. Inst. Pesca, São Paulo, 32(1):, p. 15-23, 2006.
- ROMBALDI, D.M, OLIVEIRA, D.A.S (ORGS). *Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas publicas*. Brasília: 2ed., MMA/SBF, 2005. 510p.
- ROSÁRIO, L. A. *As Aves em Santa Catarina: Distribuição geográfica e meio ambiente*. – Florianópolis: FATMA, 1996.
- ROSSI-WONGTSCHOWSKI, C; S. A. SACCARDO & M. C. CERGOLE. - Situação do estoque da sardinha (*Sardinella brasiliensis*) no litoral Sudeste e Sul do Brasil. IBAMA. **Coleção Meio Ambiente, Série Estudos Pesca**, n.17, 1995, 44p.
- RUFINO, R. C. **Avaliação da Qualidade Ambiental do Município de Tubarão (SC) através do uso de Indicadores Ambientais**. Florianópolis, 2002. 113f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC.
- SANDER, M.A., COTRIM, D.S., COSTA, F. M. A Pesca do Bote entre os Pescadores Artesanais do Litoral Norte do RS. Resumos Do II Congresso Brasileiro De Agroecologia Rev. Bras. Agroecologia, v.2, n.1, fev. 2007 781
- SANN, A. L. *Del Norte al Sur: Pescar para Vivir*. Bogota D.C: Ecoe Ediciones. 1998.
- SANCHO, E.W.C. *Manual de Legislacion Pesquera*. Fundacion Amigos de la Islã del Coco (FAICO) Área de Conservacion Marina y Terrestre Islã del Coco. San Jose, Costa Rica, 2ed., 2001.
- SACHS, I. *Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir*. São Paulo: Vértice, 1986.
- SCHMIDHEINY, S. *Mudando o rumo São Paulo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1992.
- SCHNEIDER, S. H. *Laboratório Terra: o jogo planetário que não podemos nos dar ao luxo de perder*. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.
- SECCHIN, C. *Mar do Rio – Rio de Janeiro*: Andréa Jakobson Estúdio, 2002.
- SECKENDORFF, R.W., AZEVEDO, V.G. *Abordagem histórica da pesca da tainha *Mugil platanus* e do parati *Mugil curema* (PERCIFORMES: MUGILIDAE) no litoral norte do Estado de São Paulo*, INSTITUTO DE PESCA, ISSN 1678-2283, **Série Relatórios Técnicos, São Paulo, n. 28: 1-8, 2007**
- SEIXAS, C., S., BERKES, F. *Local Knowledge for Management Design and Assessment*. in Vieira, P. F.(org) *Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras: enfoques e experiências na América Latina e no Caribe*. - Florianópolis: APED, 2003. 333-367, 528p.

- SEIXAS, C. S. ; BEGOSSI, A. . Do Fishers Have Territories? Use of Fishing Grounds at Aventureiro (Ilha Grande, Brazil). In: The Seventh Conference of International Association for the Study of Common Property, 1998, Vancouver. IASCP98, 1998.
- SEIXAS, C.S. *State-property, communal-property or open access?* The case of Ibiraquera Lagoon, Brazil. Paper presented at the 2000 IASCP Conference, Bloomington, Indiana. 2000.
- SEAP, 2007. Notícias, Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca - capturado em abr/2007. [http://www.presidencia.gov.br/estrutura\\_presidencia/seap/](http://www.presidencia.gov.br/estrutura_presidencia/seap/)
- SEAP/PR/001/2003. *Ações Prioritárias ao Desenvolvimento da Pesca no Sudeste e Sul do Brasil, 2003. Boletim Estatístico da Pesca Industrial de Santa Catarina.* – Convênio: Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República (SEAP/PR), Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI).
- SEAP/PR/001/2003. *Ações Prioritárias ao Desenvolvimento da Pesca no Sudeste e Sul do Brasil, 2003. Boletim Estatístico da Pesca Industrial de Santa Catarina.* – Convênio: Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República (SEAP/PR), Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI).
- SELLITIZ, Claire et al. *Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais.* São Paulo, Herder, 1967.
- SILVA, O. P. *Arqueologia dos engenhos da Ilha de Santa Catarina.* Erechim, RS: Habilis, 2007, 152 p.
- SILVA, M. L. G. da. **Análise da Qualidade Ambiental Urbana da Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição.** Florianópolis, 2002. 111f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC.
- SILVANO, R.A.M. 2001. *Etnoecologia e história natural de peixes no Atlântico (Ilha dos Búzios, Brasil) e Pacífico (Moreton Bay, Austrália).* Dissertação de Doutorado, Instituto de Biologia, UNICAMP, Campinas (SP).
- SILVANO, R.A.M. & BEGOSSI, A., 2002. Ethnoichthyology and Fish Conservation in the Piracicaba River (Brazil). *Journal of Ethnobiology* 22(2) :285-306.
- SILVANO, R.A.M., 2004. Pesca Artesanal e Etnoictiologia. in: BEGOSSI, A. *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia.* Ed. HUCITEC, SP. 2004.
- SILVERSTEIN, M. *A Revolução Ambiental.* Rio de Janeiro: Editorial Nórdica Ltda. 1993.
- SILVINO, A. S. C. 2006. *Análise do conceito de pescador artesanal na legislação Federal Pesqueira, Trabalhista e Previdenciária.* SEAP – FAO, Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação. Brasil 2006.

- SOLAMAC. Report of the working group on stock identity. LAJAM I(I): 47-54, Special Issue 1, Rio de Janeiro - SOLAMAC, 2002.
- SOUZA, A.M.A. O surf e os conflitos de grupos identitários em relação a disputa do território marítimo: desavença entre os “locais”, “haolis” e pescadores.in: Rial, C & Godio, M. (orgs). Pesca e Turismo: Etnografias da globalização no litoral do Atlântico Sul. - Florianópolis: NUPPE/CFH/UFSC, 2006.240p. Rial, C & Godio, M. (orgs). Pesca e Turismo: Etnografias da globalização no litoral do Atlântico Sul. - Florianópolis: NUPPE/CFH/UFSC, 2006. 240p. 85-99.
- STERN, P.C, Young, O.R., Druckman, D. Mudanças e agressões ao meio ambiente. São Paulo: Makron Books, 1993.
- STRABELI, J. Gestão de associações no dia-a-dia. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2005.
- SUNYE, P.S. Diagnóstico da Pesca no Litoral do Estado de Santa Catarina. 141-156.in: A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais / organizadores Victoria J. Isaac ... [et al.] – Belém: Universidade Federal do Pará – UFPA, 2006.
- SWARBROOKE, J. Turismo Sustentável: meio ambiente e economia, vol.2/São Paulo: Aleph, 2000.
- SWARBROOKE, J. Turismo Sustentável: turismo cultural, ecoturismo e ética, vol. 5/São Paulo: Aleph, 2000.
- SZPILMAN, M. 2000. *Peixes Marinhos do Brasil: guia prático de identificação*. Rio de Janeiro. 288p.
- TAUK, S.M. et al. Análise Ambiental – Estratégias e Ações. Rio Claro, São Paulo, Centro de Estudos Ambientais, UNESP, 1995.
- TAUK, S.M. Análise Ambiental: uma visão multidisciplinar. São Paulo, Editora UNESP, FAPESP, SRT, FUNDUNESP, 1991.
- TAVOLARO, S.B.F. Movimento ambientalista e modernidade: sociabilidade, risco e moral. – São Paulo: Annablume/Fapesp, 2001.
- THIOLLENT, M. *Crítica metodológica. Investigação social e enquête operária*. São Paulo, Polis, 1980.
- TIBOR, T. ISSO 14000: um guia para as normas de gestão ambiental. São Paulo: Futura, 1996.
- TRIGUEIRO, A. Meio Ambiente no século 21: 21 especialistas falam sobre a questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. – Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

- VALLE, C. E. Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente. São Paulo: Pioneira, 1995.
- VIEIRA, D.B. & SHIBATTA, O.A. **Fishes as indicators of ribeirão Esperança environmental quality, Londrina municipality, Paraná, Brazil.** *Biota Neotrop.* Jan/Apr 2007 vol. 7, no. 1 <http://www.biotaneotropica.org.br>
- VIEIRA, P.F., RIBEIRO, M.A., FRANCO, R.M., CORDEIRO, R.C. (orgs). Desenvolvimento e meio ambiente no Brasil: a contribuição de Ignacy Sachs. Porto Alegre, Pallotti, Florioanopolis, APED, 1998.448p.
- VIEIRA, P.F., RIBEIRO, M.A (ORGS). Ecologia Humana e ética: a mensagem de Pierre Danserreau. Porto Alegre, Pallotti, Florioanopolis, APED, 1999.704p.
- VIEIRA, P. F.(ORG) Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras: enfoques e experiências na América Latina e no Caribe. - Florianopolis: APED, 2003. 528p.
- WAHRLICH, R. 1999. A Reserva Biológica Marinha do Arvoredo e a atividade pesqueira regional. Dissertação de Mestrado, Florianópolis: CFCH/UFSC.
- WASIK, J.F. *The Green Supermarket Shopping Guide*. London: Warner Books, 1993.
- WOORTMANN, Ellen F. “Da Complementaridade à Dependência: Espaço, Tempo e Gênero em Comunidades ‘Pesqueiras’”, *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 18. 1992.
- WILDAID. Sea Turtle Restoration Project. La Pesca del Tiburon en Costa Rica. PETROMA, 2002.
- WILSON, E.O. Biodiversidade. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1997.
- WRI, 1992. World Resouces Institute. A Estratégia Global da Biodiversidade – diretrizes de ação para estudar, salvar e usar de maneira sustentável e justa a riqueza biótica da Terra. FBPN, 1992.
- WWF, 1999. *Áreas Protegidas ou Espaços Ameaçados*. Relatório do WWF sobre o Grau de Implementação e Vulnerabilidade das Unidades de Conservação Federais Brasileiras de Uso Indireto. Série Técnica I, março 1999. Brasília, DF.
- WWF, 2001. Informe Galápagos, 2000-2001. Fundacion Charles Darwin para las Islas Galápagos. Componente Biologico y Pesquero de Monitoreo. Quito, Equador, 2001.
- WWF, 2000. Informe Galápagos, 1999 - 2000. Fundacion Charles Darwin para las Islas Galápagos. Componente Biologico y Pesquero de Monitoreo. Quito, Equador, 2000.

## ANEXOS

## Defesos pertinentes

## Defesos

ESPÉCIE	NOME CIENTÍFICO	PERIODO	ABRANGÊNCIA	NORMAS	Nº.	DATA
Anchova	<i>Pomatomus saltatrix</i>	1/Nov à 31/Mar (Industrial)1/Dez à 31/Mar (Artesanal)	RS, SC, PR	P.IBAMA	127- N	1994/Nov/18
Corvina	<i>Micropogonias furnieri</i>	1/Mar à 31/Set	Lagoa dos Patos (RS)	IN MMA/ SEAP	3	2004/Fev/09
Manjuba	<i>Anchoviella spp</i>	15/Abr à 15/Mai e 1/Jul à 31/ Dez	Rio Doce e águas interiores (ES)	P. IBAMA/ SUPES- ES	1	1998/Jan/14
Mexilhão	<i>Perna perna</i>	1/Set à 31/Dez	SE/S	P. IBAMA	105	2006/Jul/20
Tainha	<i>Mugil platanus</i>	1/Jun à 31/Set	Lagoa dos Patos (RS)	IN MMA/ SEAP	3	2004/Fev/09

**Legislações de interesse entre 2004 – 2008. (Cepsul-IBAMA)**

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 186, DE 29 DE JULHO DE 2008](#)**

Permitir uma tolerância de captura incidental e de desembarque de sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*) durante os períodos de defeso da pesca desta espécie, conforme estabelecidos na Instrução Normativa/IBAMA Nº 128, de 26 de outubro de 2006.

**[PORTARIA IBAMA Nº 378, DE 20 DE MAIO DE 2008](#)**

Criar Grupo Técnico de Trabalho - GTT, com objetivo discutir e elaborar proposta de um novo modelo de gestão para o uso sustentável dos recursos pesqueiros marinhos demersais de plataforma, SE/S.

**[PORTARIA SEAP Nº 111, DE 13 DE MAIO DE 2008](#)**

Instituir o Comitê Temático do Conselho Nacional de Aquicultura e Pesca - CONAPE.

**[PORTARIA SEAP Nº 112, DE 13 DE MAIO DE 2008.](#)**

Estabelecer a cota anual de óleo diesel atribuída aos Pescadores Profissionais, Armadores de Pesca e Indústrias Pesqueiras

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 171, DE 9 DE MAIO DE 2008](#)**

Defeso tainha Litoral SE/S de 15/3 a 15/8, e no período de 30/5 a 30/7 no litoral de SC, com aparelhos/modalidades: cerco, captura de isca-viva, caça e malha, trolha, emalhe fixo, cerco flutuante, fisga, garatéias, farol manual, pesca de espada e tarrafa.

**[PORTARIA IBAMA Nº 43, DE 24 DE SETEMBRO DE 2007.](#)**

Proibir a pesca corvina (*Micropogonia furnieri*), castanha (*Umbrina canosai*), pescadinha-real (*Macrodon ancylodon*) e pescada-olhuda (*Cynoscion guatucupa*, sin. *C. striatus*) pela frota de cerco.

**[PORTARIA IBAMA Nº 42, DE 19 DE SETEMBRO DE 2007.](#)**

Prorrogar, por um período de cinco anos, nas águas jurisdicionais brasileiras, a proibição da captura da espécie (*Epinephelus itajara*).

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA SIT Nº 70, DE 13 DE AGOSTO DE 2007.](#)**

Dispõe sobre os procedimentos da fiscalização das condições do trabalho, segurança e saúde de vida a bordo de embarcações nacionais e estrangeiras.

**[PORTARIA CHICO MENDES Nº 10 DE 15 DE AGOSTO DE 2007.](#)**

Criar o Comitê Editorial do CEPSUL, cujo objetivo é divulgar os trabalhos de pesquisa e observações inéditas relacionadas à pesca, aquicultura e ecologia aquática.

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 166, DE 18 DE JULHO DE 2007.](#)**

Limitar nas águas sob jurisdição nacional, a altura máxima de rede de emalhe de superfície e fundo.

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 135, DE 04 DE SETEMBRO DE 2006.](#)**

Espécies sob controle nas águas jurisdicionais Brasileiras.

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 128, DE 26 DE OUTUBRO DE 2006.](#)**

Período de Defeso Sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*).

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 125, DE 18 DE OUTUBRO DE 2006.](#)**

Estabelecer os procedimentos para a implantação de recifes artificiais no âmbito da gestão dos recursos pesqueiros.

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 122, DE 18 DE OUTUBRO DE 2006.](#)**

Estabelece os limites estaduais das águas sob jurisdição brasileira para fins de monitoramento gestão pesqueira e controle das operações da frota pesqueira.

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA CONJUNTA SEAP/MMA Nº 01, DE 29 DE SETEMBRO DE 2006.](#)**

Programa Nacional de observadores de bordo da frota Pesqueira-Pro-Bordo.

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA INTERMINISTERIAL Nº 02, DE 04 DE SETEMBRO DE 2006.](#)**

Institui Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações por Satélite - PREPS.

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 107, DE 27 DE JULHO DE 2006.](#)**

Prorroga, a partir da data de assinatura, pelo período de 2 (dois) anos os Termos de Ajuste de Conduta - TAC.

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 102, DE 19 DE JUNHO DE 2006.](#)**

Estabelecer restrições às atividades náuticas específicas em setores da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca.

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA SEAP Nº 14, DE 31 DE MARÇO DE 2006.](#)**

Estabelecer, Instrução Normativa, para a revalidação e renovação da Carteira de Pescador Profissional.

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 79, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2005.](#)**

Estabelece procedimentos para a aplicação da conversão de multa administrativa em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente.

**[PORTARIA IBAMA Nº 83, DE 29 DE NOVEMBRO DE 2005.](#)**

Nomear os representantes dos órgãos e entidades que compõem o Grupo Técnico de Trabalho - GTT - Isca Viva

**[INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 41, DE 18 DE OUTUBRO DE 2005.](#)**

Proibir a prática da pesca subaquática nas áreas de praias, em uma faixa de cinquenta metros.

**[PORTARIA IBAMA Nº 59, DE 23 DE AGOSTO DE 2005.](#)**

Institui a Rede de Encalhe de Mamíferos Aquáticos do Sul - REMASUL.

**[PORTARIA SEAP Nº 246, DE 18 DE AGOSTO DE 2005.](#)**

Aprova o Manual Técnico e Ambiental, contendo o detalhamento das especificações técnicas e ambientais para avaliação das propostas no âmbito do Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional - Profrota.

**INSTRUÇÃO NORMATIVA SEAP Nº 13, DE 17 DE AGOSTO DE 2005.**

Estabelece normas e procedimentos complementares para a organização, funcionamento e exploração dos Terminais Pesqueiros Públicos.

**INSTRUÇÃO NORMATIVA SEAP Nº 14, DE 17 DE AGOSTO DE 2005.**

Estabelece critérios e procedimentos para fins de concessão do Termo de Habilitação e concessão da Permissão Prévia de Pesca para construção, aquisição e modernização de embarcações pesqueiras.

**INSTRUÇÃO NORMATIVA SEAP Nº 11, DE 14 DE JULHO DE 2005.**

Fixar para a estação de pesca do exercício de 2005, o limite máximo permitido de captura, nas águas jurisdicionais brasileiras e alto-mar, para as espécies consideradas altamente migratórias.

**INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 21 DE 04 DE JULHO DE 2005.**

Permite a pesca subaquática no Estado de Santa Catarina exclusivamente em apnéia. Fica revogada a Portaria IBAMA nº 143-N, de 22/12/1994.

**PORTARIA SEAP Nº 182, DE 23 DE JUNHO DE 2005.**

Aprova a descentralização de dotações orçamentárias e recursos financeiros da SEAP/PR e o MDA, para implementar a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural, na área de aquicultura e pesca.

**INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA-SEAP Nº 09, DE 06 DE MAIO DE 2005.**

Instituir Grupo Técnico de Trabalho-GTT – Isca Viva, com a finalidade de discutir, elaborar e propor medidas de ordenamento para a pesca de isca viva.

**INSTRUÇÃO NORMATIVA SEAP Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2005.**

Estabelecer critérios e procedimentos para o ordenamento das operações relacionadas com a pesca do Polvo (*Octopus spp.*), nas águas marinhas sob jurisdição brasileira.

**MEDIDA PROVISÓRIA Nº 239, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2005.**

Acrescenta artigo à Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

**PORTARIA IBAMA Nº 06, DE 27 DE JANEIRO DE 2005.**

Institui a Base Avançada de Pesquisas do Centro Nacional de Conservação e Manejo das Tartarugas Marinhas – TAMAR na região sul.

**DECRETO Nº 5.300, DE 07 DE DEZEMBRO DE 2004.**

Define normas gerais visando a gestão ambiental da zona costeira do País.

**PORTARIA MMA Nº 290, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2004.**

Dispõe sobre a Câmara Técnica Permanente para Espécies Ameaçadas de Extinção, Sobreexplotadas e Ameaçadas de Sobreexploração.

**PORTARIA IBAMA Nº 81, DE 10 DE SETEMBRO DE 2004.**

Aprova o Plano de Manejo da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.

## APÊNDICES

### FICHA DE DESEMBARQUE PESQUEIRO – Pântano Sul (SC) – Arrasto de Praia

Data: \_\_\_\_\_ Canoa: \_\_\_\_\_ Tripulação (no): \_\_\_\_\_

Local (pesqueiro): \_\_\_\_\_

Hora início (ida) \_\_\_\_\_ Final do cerco \_\_\_\_\_ Hora volta (fim) \_\_\_\_\_ Tempo total de pesca: \_\_\_\_\_

#### Tainhas

Nome das Canoas	Captura total fornecida	Quinhões	N por quinhão	Amostra (kg) - 3 indiv. Por quinhao	Peso total estimado
Zé Gancheiro					
Camila Carolina					
Espírito Santo					
Mariposa					
Teresinha					
Teresinha					

**1. Outros**

Peixes	Peso (kg)	N ind

**2. Coletados**

Peixe (nome popular)	espécie	etiqueta	CP cm	Peso (g)

**Questionários para os pescadores mais antigos da comunidade****Perguntas****Sobre a amplitude das pescarias significativas**

1. Há 40 anos, quais eram as principais pescarias e suas épocas? (até 10 no máximo)
2. E a pesca de espada já existia sem o cerco?

**Sobre o uso de tecnologias.**

3. Quem teve a primeira rede de nylon. (A estratégia de perguntar sobre **quem**, é uma forma de aproximar da época, pois eles relembram de forma mais eficiente das pessoas do que das datas). E somente depois perguntar - Mais ou menos quando
4. E quem teve o primeiro motor?
5. E rolo e guincho?
6. Quando os cercos foram instalados e em quais lugares?

**Sobre o acesso aos pesqueiros**

7. Somente os pescadores tinham acesso aos pesqueiros ou qualquer morador ou visitante poderia pescar? E nos costões?
8. Quando os barcos industriais começaram a pescar aqui (referindo-se a enseada)?
9. Sempre foram atuneiros ou camaroeiros também arrastavam na enseada?

### **Sobre a pesca de cação mangona**

9. Desde quando o senhor lembra deste tipo de pesca aqui?
10. Quais outras comunidades também pescavam mangona?
11. Que outros nomes chamavam as mangonas?
12. Tinha safra. Em que época acontecia?
13. Durante a safra, quantas mangonas chegavam na praia por dia em média?
14. Quanto pesavam em média?
15. Quantas canoas de borda lisa tinham na comunidade?
16. Os donos das canoas também eram os donos das redes?
17. Que malha tinham estas redes e que comprimento (extensão e largura) ?
18. O que era utilizado do cação?
19. Quem comprava e o que era vendido?
20. O que era feito com a boca e com as carcaças?
21. Quando começou a terminar esta pescaria e porque?

### **Sobre a pesca de tainha**

- Desde quando o senhor lembra deste tipo de pesca aqui?
- Tinha safra. Em que época acontecia?
- Durante a safra, quantas tainhas eram cercadas?
- Quantos locais eram usados para vigia?
- Os cercos eram feitos somente na baía ou em outras praias?
- Quanto pesavam em média?

- Que malha tinham estas redes e que extensão?
- Quem comprava?
- Quantas canoas tinham na comunidade?
- Os donos das canoas também eram os donos das redes?
- Quantas pessoas tinham na lista. Eram pessoas da comunidade?
- O que era necessário para entrar na lista?
- A praia era fechada quando acontecia o cerco?
- A presença dos braços industriais atrapalham para cercar?
- A presença das luzes na praia atrapalham?
- O que mais mudou se comparado há 40 anos atrás?

#### ENTREVISTAS BÁSICAS PRELIMINARES

Local \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_  
 Nome \_\_\_\_\_ Apelido \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_  
 Cidade ou comunidade onde nasceu \_\_\_\_\_  
 Profissão do pai \_\_\_\_\_ Tempo de pesca \_\_\_\_\_  
 Atividades/Renda \_\_\_\_\_  
 Escolaridade \_\_\_\_\_

Barco \_\_\_\_\_

Locais onde pesca \_\_\_\_\_

Aparelhos de pesca \_\_\_\_\_

Ultima pescaria \_\_\_\_\_

Local \_\_\_\_\_

A pesca nos últimos 10 anos tem melhorado ou piorado?

Nos últimos 10 anos algum peixe diminuiu de abundancia (ficou mais escasso)?  
 Porque?

Nos últimos 10 anos algum peixe aumentou de abundancia. Porque?

Destes pescados (lista) quais comem manjuva e/ou sardinhas?