

*Execução:*  
*Associação para a Pesca, Diversidade e Segurança  
Alimentar (FIFO), 2009*



[www.fisheriesandfood.org](http://www.fisheriesandfood.org)



*Editora RIMA (no prelo)*

*Biblioteca Nacional no. 013239-V02*

# ***Ecologia de Pescadores Artesanais da Baía de Ilha Grande***

Estudo executado por FIFO (2009) com base no *Diagnóstico Socioambiental das comunidades de Pescadores Artesanais da Baía de Ilha Grande, R.J.* patrocinado por IBIO/Ministério da Justiça.

**Apoio: Capesca:** Preac/CIS-Guanabara/Lepac/CMU [UNICAMP] & IDRC, Canadá

## **Redação e Entrevistas:**

**Alpina Begossi, Priscila F. Lopes e Luiz Eduardo C. de Oliveira**

## **Participação nas entrevistas de todas as comunidades:**

**Henrique Nakano e Priscila F. Lopes**

## ***Colaboradores (FIFO):***

***Eduardo Camargo:*** logística na pesquisa de campo, etnomapeamentos e organização de coordenadas de pesqueiros.

***Mariana Clauzet:*** Entrevistas

***Renato A.M. Silvano/Ariane R. Ribeiro:*** Entrevistas

***Tainá Barreto Andreoli:*** Entrevistas e digitação de dados

## **Índice**

Capítulo 1. <i>Introdução</i>	4
Capítulo 2. <i>O Pescador Artesanal da Baía da Ilha Grande</i>	15
Capítulo 3. <i>Uso de Recursos Naturais</i>	61
Capítulo 4. <i>A Pesca na Baía da Ilha Grande: sua caracterização e seus conflitos</i>	90
Capítulo 5. <i>O manejo da Pesca Artesanal</i>	153
Capítulo 6. <i>A percepção da conservação na Baía de Ilha Grande</i>	218
Capítulo 7. <i>Conclusões Gerais</i>	254

# CAPÍTULO 1

## Introdução

*Alpina Begossi*



Pesquisa e ciência - buscam a realidade e se baseiam em métodos científicos; dão suporte à credibilidade. De acordo com Wilson (2009) credibilidade é procurar garantir que o resultado científico reflita a realidade; no caso da ecologia e de outras ciências, que reflita a natureza, da forma mais próxima possível. Mesmo podendo parecer paradoxal, a pesquisa é repleta de emoção.

A ecologia humana encontra-se nessa “emoção científica”: populações humanas, animais, plantas, comportamento, evolução, pescador. Cada pesquisa de campo, uma viagem; cada *paper*, outra viagem nos dados, números e na memória das paisagens e das pessoas que conversamos. Talvez por isso, por todo o prazer que esse trabalho diverso nos proporciona, nós ecólogos humanos acabamos por desfrutar dos lugares mais lindos desse mundo. E desse Brasil. Assim será descrever o estudo na Baía da Ilha Grande: voltar a desfrutar dos números, das comunidades que ali vivem e das suas interações e percepções sobre a natureza. Desfrutar dos que ainda usam de forma interativa a natureza e o mar, e dos que gostariam de continuar a usá-los, no futuro.

Esse estudo se baseia no *Diagnóstico Socioambiental das Comunidades de Pescadores Artesanais da Baía e Ilha Grande, IBIO/FIFO 2009*. Essa pesquisa foi realizada de janeiro a maio de 2009, em 34 comunidades de pescadores artesanais nas regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande. Entrevistamos 413 pescadores artesanais, durante o verão de 2009, de Trindade à Conceição do Jacareí, no Estado do Rio de Janeiro.

Nosso interesse pela região é antigo, visto todos os trabalhos citados nesse volume sobre os pescadores artesanais da costa sudeste do Brasil ou ainda denominados “os Caiçaras da Mata Atlântica”. Em particular, nós da FIFO, abraçamos o projeto patrocinado

por IBIO por estarmos interessados em dar continuidade aos nossos estudos na área. Também porque havíamos submetido um projeto de pesquisa ao IDRC (Instituto de Desenvolvimento em Pesquisa do Canadá), na região de Paraty, o que aumentava nosso interesse sobre as regiões de Paraty, Angra do Reis e Ilhas da Gipóia e Grande. O projeto citado foi aprovado: esse estudo então também fornecerá subsídios para diversos outros sub-projetos sobre a Ecologia de Pescadores em Paraty. Para maiores informações, consultar [www.fisheriesandfood.org](http://www.fisheriesandfood.org).

Nosso interesse também se enquadrava nas prioridades do CAPESCA (*Programa: Capacitação de Pescadores Artesanais para o manejo Pesqueiro*), nosso laboratório na PREAC (*Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários*) UNICAMP, que estaria realizando atividades no LEPAC (*Laboratório de Artes e Ciências*) da UNICAMP em Paraty, a partir de 2008. E, sem dúvida, o apoio de nossos amigos e colaboradores, Mohamed Habib e Carlos Fernando de Andrade (Pró-Reitor da UNICAMP (PREAC) e Professores da UNICAMP, respectivamente) nos deixavam ainda mais entusiasmados com as perspectivas de seguir a ecologia de pescadores artesanais em Paraty, através do CAPESCA e do LEPAC. No início de 2009, a parceria FIFO-CAPESCA-PREAC-IDRC, se torna mais atuante através do projeto IDRC-UNICAMP, colocando ainda na equipe o grupo de Fikret Berkes (*Dist. Prof. da University of Manitoba, Canadá*).

Essas parcerias e atividades nos auxiliarão a continuar as pesquisas na Baía de Ilha Grande, em especial na região de Paraty, nos próximos cinco anos, incluindo o projeto sobre manejo adaptativo das comunidades pesqueiras.

Esse livro *Ecologia de Pescadores Artesanais da Baía de Ilha Grande* poderá ainda ser útil como base de dados ou informações para o desenvolvimento de projetos na região, bem como para pescadores, alunos e interessados no mar e na pesca.

## 1.1. Procedimentos

Os procedimentos realizados para a coleta de dados em janeiro e fevereiro de 2009, nas 34 comunidades pesqueiras artesanais de Paraty, Angra dos Reis, Ilhas da Gipóia e Grande, incluíram a realização de **entrevistas abertas e semi-estruturadas** com pescadores artesanais, bem como a realização de **reuniões** para o retorno dos resultados obtidos aos pescadores artesanais.

Visando contribuir para compreender as interações do que denominamos “*livelihood*” ou *Modo de Vida* das comunidades locais de pescadores artesanais (Capítulo III) com a natureza e com as dinâmicas locais e regionais da Baía da Ilha Grande, elaboramos um Questionário (Anexo 1.1), para servir de base para as entrevistas com pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande. Esse questionário inclui cinco módulos: aspectos sociais, sobre a pesca, sobre os peixes, sobre o uso dos recursos naturais e sobre a relação com a conservação.

A escolha desses módulos se deve a importância de compreender pelo menos quatro aspectos das populações de pescadores artesanais, visando analisar o seu contexto de vida, o uso do espaço e recursos, bem como sua dinâmica de decisões (Begossi, 2008): 1) compreender o uso do ambiente onde as comunidades de pescadores artesanais estão inseridas; 2) conhecer o uso do espaço marinho dos pescadores artesanais; 3) obter

informações sobre a dinâmica de seus comportamentos e processos e decisões; e 4) adquirir dados sobre o conhecimento que os pescadores possuem sobre as espécies. Ou seja, a escolha desses módulos tem como base a necessidade de obter as informações sobre a inserção ecológica e econômica dos pescadores artesanais e de suas famílias. Os módulos do questionário usado nas entrevistas abordaram esses aspectos, especialmente os aspectos 1 e 2. Os dois últimos, 3 e 4, pudemos inferir a partir da análise dos resultados obtidos nos capítulos que seguem (II a VI). Esses métodos fazem parte de métodos usados, com pescadores artesanais da Mata Atlântica e da Amazônia, nas áreas de Ecologia Humana e Etnobiologia (Begossi *et al.*, 2004; Silvano *et al.*, 2008).

Para endereçar as particularidades locais, ou seja, os diferentes tamanhos populacionais de cada comunidade de pescadores artesanais, utilizamos o procedimento de entrevistas em residências (dos pescadores), na forma a seguir (exceção a esse método deu-se em uma comunidade, no Perequê, Angra dos Reis, onde foram entrevistados 18 pescadores reunidos por um pescador da própria comunidade).

- a. Comunidades com **até 50 famílias**: entrevistas em todas as casas.
- b. Comunidades com **50 famílias ou mais**: entrevistas em 50% das casas, uma casa sim e uma não. Caso uma casa estivesse fechada, a seguinte seria abordada.

As entrevistas foram realizadas com pescadores artesanais, maiores de 18 anos, que pescam em tempo parcial ou integral, que utilizam apetrechos de relativo baixo esforço de pesca ou de pequena escala (linha e anzol, espinheis, redes e outros), que pescam através de barcos de pequeno porte, na “costeira”, ou em canoas a motor ou remos e que não sejam pescadores embarcados (trabalham em traineiras e arrastos de grande porte). Em sua maioria, o tempo das entrevistas com cada pescador variou, aproximadamente, entre 15-30 minutos.

As entrevistas, baseadas em questionários (Anexo 1.1), abordaram cinco módulos do diagnóstico-socioambiental.

**A- Dados Pessoais:** nome, local de nascimento, tempo moradia, estado civil, escolaridade, condições de saneamento, condições de renda, dentre outros.

#### **B- Pesca e Peixes:**

- **Pesca:** tempo como pescador, pesqueiros ou pontos de pesca, resultados da última pescaria, venda do pescado, variação em abundância no pescado e renda da pesca artesanal, dentre outros.
- **Peixes:** espécies mais frequentes, método ou apetrecho empregado na pesca, local de desenvolvimento da espécie citada e época de ocorrência da mesma.

**C- Uso de Recursos Naturais:** pescado mais utilizado para consumo e para a venda, espécies de pescado que são usadas na medicina caseira, espécies de plantas extraídas de ambientes naturais e espécies cultivadas.

**D- Conflitos, Unidades de Conservação e Outros:** problemas e sugestões sobre os recursos pesqueiros e sobre a sua própria comunidade, percepção sobre as unidades de conservação locais, bem como sobre a situação atual dos recursos pesqueiros, dentre outros.

O resultado desse estudo inclui **34 comunidades de pescadores artesanais** das regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande.

As 34 comunidades de pescadores artesanais, de Trindade a Conceição de Jacareí (Paraty, Angra dos Reis e Ilha da Gipóia e Ilha Grande), são a seguir:

#### REGIÃO DE PARATY

1. Trindade
2. Praia do Sono
4. Ponta Negra
4. Cajaíba (Pouso incluído)
5. Saco do Mamanguá (Baixios e Cruzeiro)
6. Paraty-Mirim
7. Ilha do Algodão
8. Ponta Grossa
9. Paraty (inclui Parque Imperial, Mangueira, Chácara, Pontal, Jabaquara e Ilha das Cobras)
10. Ilha do Araújo
11. Praia Grande
12. São Gonçalo
13. Tarituba

#### ANGRA

14. Perequê
15. Mambucaba
16. Frade
17. Vila Velha (aqui Mercado)
18. Ponta Leste
19. Garatuaia

#### ILHA GRANDE

20. Ilha da Gipóia
21. Abraão
22. Saco do Céu
23. Japariz
24. Bananal
25. Matariz
26. Sítio Forte
27. Maguariqueçaba
28. Praia Longa
29. Araçatiba
30. Praia Vermelha
31. Provetá
32. Aventureiro
33. Dois Rios
34. Palmas

Após as entrevistas, inserimos os dados em arquivos Excel, onde cada item, de cada citação, de cada pescador, foi contado e organizado por comunidade e está disponível nos cinco capítulos desse livro, que é baseado no *Diagnóstico Socioambiental das comunidades de Pescadores Artesanais da Baía de Ilha Grande, R.J.*, executado por FIFO em 2009 e patrocinado por IBIO/Ministério da Justiça. Reuniões com as comunidades de pescadores foram realizadas após o término das entrevistas realizadas em cada comunidade (Capítulo V). As datas das entrevistas realizadas nas regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande estão descritas na Tabela 1.1.

As estimativas sobre o número de pescadores artesanais que habitavam cada comunidade foram obtidas através de entrevistas preliminares, em cada comunidade, com os primeiros pescadores encontrados nessas comunidades. Essas estimativas encontram-se na Tabela 1.2, na próxima seção desse capítulo. As visitas a cada comunidade foram realizadas por via aquática ou terrestre, pois não há estradas que levam a algumas comunidades, como Cajaíba, Ponta Grossa, Ilhas do Algodão, Araújo, Gipoía e Grande, dentre outras. Exceção é a comunidade do Perequê, que fez parte desse estudo após a reunião com os pescadores de Angra dos Reis (Cap. V) e por demanda dos mesmos. Nesse caso, as entrevistas foram realizadas com pescadores reunidos pelas suas lideranças, na associação local.

**Tabela 1.1** Plano de Trabalho e Etapas Realizadas do Diagnóstico Sócio-Ambiental das regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande.

<b>Atividade e Etapas</b>	<b>Áreas de Estudo</b>	<b>Datas em 2009</b>
E1 –Entrevistas 1	De Trindade a Praia Grande (Paraty)	9 a 19 de janeiro
E2 – Entrevistas 2	De São Gonçalo (Paraty) a Mambucaba (Angra dos Reis)	20 a 25 de janeiro
E3 – Entrevistas 3	De Angra dos Reis a Garatuaia (Angra dos Reis)	25 a 28 de janeiro
RE1 – Reunião 1	MAMBUCABA (Local: ESEC TAMOIOS)	9 de fevereiro
RE2 – Reunião 2	PARATY (CEMBRA)	10 de fevereiro
RE3 – Reunião 3	ANGRA (COLÉGIO ESTADUAL ARTUR VARGAS)	11 de fevereiro
E4 – Entrevistas 4	Ilha da Gipóia Ilha Grande: Abraão a Dois Rios	29 de janeiro a 4 de fevereiro
E5- Entrevistas 5	Maguaraçuçaba a Aventureiro Perequê (Angra dos Reis)	8 a 20 de fevereiro
RE- Reunião 4	ABRAÃO (Sede do Sede do Parque Estadual da Ilha Grande)	1 de março
RE-5	ARAÇATIBA (coreto, Praia)	2 de março
Digitação dos dados e organização dos dados para as reuniões	ETAPAS 1, 2 e 3	15 de janeiro a 5 de fevereiro
Digitação dos dados e organização dos dados para as reuniões	ETAPAS 4 e 5	15 fevereiro a 28 fevereiro
Relatórios técnicos bimestrais sobre o desenvolvimento dos trabalhos		1 de março
Relatórios das reuniões com as comunidades de pescadores		Etapas 1, 2 e 3: 15 de fevereiro Etapas 4 e 5: 25 de março
<b>Relatório técnico final consolidado do diagnóstico socioambiental da pesca na região da Baía de Ilha Grande</b>		<b>30 de maio</b>



## 1.2. Resultados

Os resultados desse estudo nas regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia e Grande incluíram informações obtidas através de 413 entrevistas com pescadores artesanais, 206 em Paraty, 76 em Angra dos Reis e 131 nas Ilhas da Gipóia e Grande, correspondendo a 42%, 67% e 61% em relação ao número de pescadores estimados, respectivamente. Para a Baía de Ilha Grande, a amostra de pescadores artesanais (número de entrevistas) corresponde a 51% do total de número de pescadores artesanais estimado para a Baía de Ilha Grande (817 pescadores artesanais, Tabela 1.2).

Na apresentação dos resultados desse estudo consideramos os resultados referentes à maioria das citações em cada comunidade. Ou seja, usamos o método de frequência das respostas, priorizando as características principais de cada área (Begossi *et al.*, 2004). Dessa forma, são apresentados os dados coletados nas entrevistas referentes a **duas** citações ou mais. Seguindo esse método, o “número de citações” ou “número de pescadores” refere-se à mesma categoria.

Apresentaremos os resultados por comunidade e por região (Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia e Grande). No último caso, por região, levamos em conta as respostas de 10 pescadores ou mais.

Os nomes científicos dos organismos são apresentados em sua primeira citação ao longo do texto. Para o pescado, há ainda o Anexo 4.1, no Capítulo IV.

**Tabela 1.2.** Total de pescadores artesanais entrevistados (parêntesis), de pescadores artesanais estimados, método usado (tentativa de entrevistar 50 ou 100%) e localização aproximada da comunidade. Ver Capítulo V sobre os métodos usados para localização em latitude e longitude.

Comunidades e Número de Entrevistas (413)	Pescadores Artesanais Estimados e Método (50 ou 100%)	Localização Latitude e Longitude GPS Garmin III e 12 e através de Cartas Náuticas 81, 1633, 1607
<i>Região de Paraty</i>		
Trindade (21)	60 (50%)	Praia do Meio: 23° 21' 14" 44° 43' 30"
Praia do Sono (22)	60 (50%)	23° 20' 50" 44° 15' 07"
Ponta Negra (20)	40 (100%)	23° 20' 51" 44° 36' 25"
Cajaíba e Pouso (12)	20 (100%)	Enseada do Pouso: 23° 16' 36" 44° 33' 28"
Saco do Mamanguá (14) (Baixios e Cruzeiro)	70 (50%)(a maioria pescadores <u>embarcados</u> , fora de nossa amostra)	23° 14' 55" 44° 36' 50"
Paraty-Mirim (3)	1 (100%)	23° 14' 31" 44° 38' 34"
Ilha do Algodão (15)	15 (100%)	23° 12' 27" 44° 35' 16"
Ponta Grossa (12)	20 (100%)	Praia da Guerra: 23° 11' 15" 44 38 52
Paraty (cidade) (27)	65 (50%)	Chácara: 23° 13' 05" 44° 43' 07"
Corumbê, Parque Imperial, Mangueira, Chácara, Pontal,		

Jabaquara , Ilha das Cobras		
Ilha do Araújo (20)	60 (50%)	23° 09' 30'' 44° 41' 30''
Praia Grande (11)	20 (100%)	23° 09' 11'' 44° 41' 50''
São Gonçalo (10)	14 (100%)	23° 02' 07'' 44° 37' 07''
Tarituba (19)	40 (100%)	23° 02' 44'' 44° 35' 45''
<b>Paraty:</b> <b>Estimados= 485</b> <b>Entrevistados= 206</b> <i>Região de Angra dos Reis</i>		<b>Percentagem de entrevistados em Paraty (Entrevistados/Estimados * 100) = 42%</b>
Perequê (18)	Método diferenciado, entrevistas em reunião organizada por pescador do Perequê; estimativa: 40	
Mambucaba (9)	15 (100%)	23° 01' 31'' 44° 31' 03''
Frade (11)	20 (100%)	22° 57' 54'' 44° 26' 09''
Vila Velha (17) e Mercado (1)	15 (100%)	Vila Velha: 23° 01' 18'' 44° 21' 06''
Ponta Leste (13)	15 (100%)	23° 02' 05'' 44° 14' 24''
Garatuaia (7)	9 (100%)	23° 02' 16'' 44° 10' 37''
<b>Angra dos Reis</b> <b>Estimados= 114</b> <b>Entrevistados= 76</b> <i>Região das Ilhas da Gipóia e Grande</i>		<b>Percentagem de entrevistados em Angra dos Reis (Entrevistados/Estimados * 100) = 67%</b>
Ilha da Gipóia (3)	7 (100%)	23° 02' 29'' 44° 23' 20''
Abraão (14)	15 (100%)	23° 08' 26'' 44° 10' 17''
Saco do Céu (16)	20 (100%)	
Japariz (7)	10 (100%)	
Bananal (10)	10 (100%)	23° 06' 26'' 44° 14' 56''
Matariz (7)	25 (100%)	23° 06' 58'' 44° 15' 30''
Sítio Forte (2)	2 (100%)	
Maguariqueçaba (3)	6 (100%)	
Praia Longa (9)	18 (100%)	23° 08' 17'' 44° 18' 40''

Araçatiba (19)	30(100%)	23°09'17" 44°19'33"
Praia Vermelha (10)	15(100%)	23° 09 40 44° 21 02
Provetá (14)	30(100%)	23° 10 49 44° 20 38
Aventureiro (4)	13(100%)	23° 11 20 44° 19 07
Dois Rios (8)	12(100%)	
Palmas (5)	5(100%)	
<b>Ilhas da Gipóia e Grande Estimados= 218 Entrevistados= 131</b>		<b>Porcentagem de entrevistados nas Ilhas da Gipóia e Grande (Entrevistados/Estimados * 100) = 61%</b>
<b>Total de estimados=817 Total de entrevistas=413</b>		<b>Porcentagem final de entrevistados= 51%</b>

Nesse livro constam cinco capítulos que mostram os resultados obtidos através das 413 entrevistas na Baía de Ilha Grande. Cada capítulo introduz os seus métodos de forma breve.

O **Capítulo II**, *O Pescador Artesanal da Baía da Ilha Grande*, traça um breve histórico das comunidades caiçaras e apresenta os resultados sócio-econômicos das 34 comunidades estudadas na Baía de Ilha Grande. Nesse capítulo, as características de cada comunidade são apresentadas, seja em relação à facilidade ou dificuldade de acesso para cada comunidade estudada, infra-estrutura, presença ou ausência de energia elétrica, de rede de esgoto e de coleta de lixo, dentre outros. As informações sobre a amostra de pescadores artesanais entrevistados, seja com relação à escolaridade, renda, origem, idade e tempo de pesca, dentre outros, também são relatadas nesse capítulo. Os principais problemas apontados pelos pescadores sobre as suas próprias comunidades, bem como sugestões para melhorar a sua comunidade também fazem parte desse capítulo.

O **Capítulo III**, *Uso de Recursos Naturais*, insere o pescador artesanal em seu ambiente, reportando o seu modo de vida e sua interação com os recursos naturais como os peixes e as plantas. Nesse capítulo observamos a importância do pescado que é separado para consumo e do pescado que é vendido pelos pescadores. Peixes usados na medicina caseira são observados. O uso das plantas, em particular das plantas medicinais é notável. As plantas cultivadas, seja em quintais, como frutas, ou em roças, como tubérculos são apresentadas.

O **Capítulo IV** aborda “*A Pesca na Baía da Ilha Grande*”, através de sua caracterização e conflitos. São abordados nesse capítulo os apetrechos e métodos de pesca, por comunidade e por região, bem como calendários de pesca por espécie, habitat onde os peixes se desenvolvem e produção pesqueira. A produção pesqueira nesse caso é fornecida pelo pescador, através da lembrança da última pescaria. Análises etnoecológicas e ecológicas da pesca na Baía de Ilha Grande são apresentadas, de forma detalhada, nesse capítulo.

O **Capítulo V**, *O Manejo da Pesca Artesanal* informa sobre os pesqueiros e áreas de pesca usadas pelos pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande. Dentro do possível, a localização dos pesqueiros, através de coordenadas de latitude e longitude, é informada. É nesse capítulo que encontramos os principais problemas relatados pelos pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande com relação aos outros pescadores, à poluição, ou ainda com relação aos órgãos governamentais. São formuladas propostas de manejo pesqueiro para a Baía de Ilha Grande, acrescentando uma breve avaliação sobre as vantagens e desvantagens de cada uma. Descrições sobre as reuniões realizadas com os pescadores, bem como a inserção econômica da pesca na Baía de Ilha Grande também fazem parte do capítulo 5. Propostas de co-manejo são apresentadas, como os Acordos de Pesca.

O **Capítulo VI**, *A percepção da conservação na Baía de Ilha Grande* contempla uma visão integrada dos sistemas ecológicos e sociais, que são analisados através das citações sobre os problemas locais e ambientais, bem como através de sugestões, apresentadas pelos pescadores artesanais. As interações e informações dos pescadores sobre as Unidades de Conservação da região são assunto central desse capítulo, incluindo os conflitos que ocorrem com relação às atividades da pesca artesanal na Baía de Ilha Grande. Os impactos na ictiofauna também são analisados a partir da percepção e observação dos pescadores artesanais. O co-manejo pesqueiro é também assunto desse capítulo.

Finalmente, cabe ressaltar que os cinco capítulos desse livro disponibilizam informações sócio-ambientais, sobre o uso de recursos naturais, uso do espaço marinho, conhecimento etnoecológico dos pescadores, bem como sobre a sua dinâmica comportamental, seja com relação aos conflitos e solução dos mesmos, através do co-manejo pesqueiro, seja através da percepção dos mesmos sobre a conservação da natureza.

### **1.3.Literatura Citada**

- BEGOSSI, A. 2008. Local knowledge and training towards management. *Environment, Development and Sustainability* 10:591-603.
- BEGOSSI, A. (Org.) e A. LEME, C. S. SEIXAS, F. de CASTRO, J. PEZZUTI, N. HANAZAKI, N. PERONI e R. A.M. SILVANO . 2004. *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*, Ed. HUCITEC, São Paulo. <http://www.fisheriesandfood.org>.
- SILVANO, R.A.M., A.L. SILVA, M. CERONI e A. BEGOSSI. 2008. Contributions of ethnobiology to the conservation of tropical rivers and streams. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 18: 241-260.
- WILSON, D. 2009. *The paradoxes of transparency*. Amsterdam University Press, Amsterdam.

**Anexo 1.1**



QUESTIONÁRIO: *Projeto Corredor-Marinheiro da Baía de Ilha Grande: Estratégias Participativas para Gestão e Uso do Espaço Costeiro no Litoral Sul Fluminense* FIFO & IBIO 2009 - DATA

**A – DADOS PESSOAIS**

1 – Nome do pescador \_\_\_\_\_

2 – Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ – Cidade/Estado de nascimento \_\_\_\_\_

4 – Tempo de moradia no local (em anos): \_\_\_\_\_ Casa própria? \_\_\_ Terreno próprio? \_\_\_\_\_

5 – Estado civil

( ) solteiro ( ) casado ( ) separado ( ) viúvo ( ) outro \_\_\_\_\_ filhos (no.) [ ]

6- Escolaridade:

[ ] assina o nome [ ] serie que estudou [ ] fundamental completo [ ] segundo grau incompleto [ ] segundo grau completo [ ] outro

7- Onde mora há:

[ ] Rede de esgoto [ ] Coleta de lixo [ ] abastecimento de água

8- Em sua casa há (colocar a quantidade..1,2,3):

[ ] TV [ ] geladeira [ ] DVD [ ] outros \_\_\_\_\_

**B – PESCA**

1 - Tempo como pescador: \_\_\_\_\_ Pesca em [ ] tempo integral [ ] tempo parcial Outra atividade \_\_\_\_\_

2 - Há quanto tempo pesca no local: \_\_\_ 3- Barco ou canoa \_\_\_\_\_

4- Onde pesca? (pesqueiros): \_\_\_\_\_

5- Espécie- onde se alimenta-cresce	Mês ocorrência	Aparelho Usado	Espécie- onde se alimenta-cresce	Mês ocorrência- Aparelho usado

6- Quando foi a ultima pescaria? \_\_\_ O que pescou e quanto? \_\_\_\_\_

7- Vende o pescado? \_\_\_\_\_ A quem ? \_\_\_\_\_

8- Algum pescado aumentou [após a criação da UC ? \_\_\_\_ Qual e Por que?\_\_\_\_\_

9- Algum diminuiu [após a criação da UC]?\_\_\_\_\_ Qual e Por que?\_\_\_\_\_

10- Algum diminuiu em tamanho? \_\_\_\_ Qual?\_\_\_\_\_

10 – Renda mensal bruta da pesca: R\$ \_\_\_\_\_

#### C- USO DE RECURSOS NATURAIS

1- Que pescado leva para comer?\_\_\_\_\_

2- Que pescado vende?\_\_\_\_\_

3- Que pescado usa como remédio?\_\_\_\_\_

4- Que plantas da floresta usa e para quê?\_\_\_\_\_

5- Cultivos e para quê?:\_\_\_\_\_

#### D- CONFLITOS , UCs E OUTROS

Quais são os maiores problemas para a pesca?

Para a sua comunidade ?

O que deve ser feito para melhorar?

-Na pesca:

-Na comunidade:

Participa de alguma associação ou da Colônia? \_\_\_\_ Qual?

Conhece alguma UC na região?\_\_Quais\_\_\_\_\_Para que servem?\_\_\_\_\_

Houve mudanças após a criação da UC?\_\_Quais?\_\_\_\_\_

Qual a influencia do fechamento das ilhas, Parque ou APA para você?\_\_\_\_\_

Cite os pontos de pesca antes da criação da UC\_\_\_\_\_

Existe alguma área para a pesca que você acha que deve ser preservada?\_\_\_\_\_ Qual?

Como poderia ser preservada?\_\_\_\_\_

## CAPÍTULO II

### *O Pescador Artesanal da Baía da Ilha Grande*

*Priscila Fabiana Lopes*



#### **2.1. Introdução**

O nativo da costa brasileira, mais especificamente compreendida entre Paraná e Rio de Janeiro, recebe a denominação popular de caixara. No entanto, quando se fala em caixara tem-se em mente especificamente os moradores desta região que ainda mantêm algumas atividades de subsistência ou mesmo de comércio diretamente relacionada à exploração de recursos naturais, como a pesca e a agricultura itinerante (Adams 2000, Diegues 1994). Essencialmente, o caixara originou-se da miscigenação de portugueses com os indígenas da costa, além da miscigenação em menor grau com negros (Begossi 2006a). Em termos culturais, há ainda a influência de diferentes povos colonizadores, como os japoneses, responsáveis por introduzir, por exemplo, novas artes de pesca (Mendonça 1995). De acordo com Mussolini (1980), o próprio relevo da região muito contribuiu para o isolamento de vários destes grupos, especialmente no litoral norte de São Paulo, acirrando a alta dependência dos recursos naturais locais.

Adams (2000) coloca que a formação das comunidades caixaras é contextualizada apenas quando se considera os diferentes ciclos econômicos vividos na região sul e sudeste. Num primeiro momento, a agricultura de subsistência baseava-se na produção da farinha de mandioca e secundariamente do café. A pesca e o seu comércio já ocorriam neste momento, mas em escala incipiente. No final do século XVIII, a estagnação econômica do litoral, especialmente em São Paulo, fez com que muitos agricultores abandonassem suas terras e tornassem a farinha de mandioca e a aguardente de cana de açúcar a sua principal fonte econômica. A utilização do pescado era ainda basicamente para subsistência ou escambo.

Somente a partir da década de 30 a pesca vai assumindo gradativamente maior relevância com a introdução do barco a motor e do cerco flutuante, enquanto a agricultura vai diminuindo lentamente chegando mesmo a desaparecer em alguns pontos (Diegues 1983). Na região da Baía da Ilha Grande, o antigo pescador-agricultor foi se profissionalizando, migrando em direção à pesca embarcada. Onde os recursos naturais eram abundantes, o modo de vida pescador-agricultor permaneceu (Sales & Moreira 1994).

A partir da segunda metade do século XX, com a chegada do turismo e o crescimento das cidades litorâneas, o caiçara passa basicamente de um ser rural para urbano, embora o grau de contato com o ambiente urbano seja bastante variável entre as comunidades (Begossi 2006b). Por outro lado, mesmo aqueles que habitam regiões ricas em recursos naturais sofrem atualmente uma série de limitações, por parte de órgãos ambientais, das antigas práticas da agricultura itinerante ou de coivara, o que levou não somente a uma maior diminuição desta prática, mas mesmo ao seu total desaparecimento em diversas áreas (Brito 2001). Com este desaparecimento vai, além das perdas culturais e etnoecológicas, uma parcela significativa da biodiversidade agrícola. Emperaire & Peroni (2007), por exemplo, demonstraram o cultivo de 53 a 58 variedades de mandioca geneticamente distintas em roças caiçaras. O que fica claro, no entanto, é que a cultura caiçara jamais foi marcada pela homogeneidade. A maior ou menor dependência da pesca e da agricultura e, atualmente do turismo, marcam esta plasticidade e resiliência<sup>1</sup> local (Begossi 2006b, Netting 1993).

Mais recentemente, a criação de inúmeras áreas de conservação onde já habitavam os caiçaras, trouxe novas limitações que atingem a própria pesca artesanal (Brito 2001). Embora ainda seja bastante discutível a real “sustentabilidade” das práticas de pesca caiçara, fica claro que estas novas imposições atingem o morador caiçara que tem baixa autonomia para realizar outro tipo de pesca, mas pouco afeta a pesca comercial de grande escala.

O turismo pode representar o novo ciclo adaptativo desta cultura aparentemente bastante plástica (Begossi 2006b). No entanto, há de se considerar cuidadosamente a forma como é feito e os seus beneficiários (Diegues 1999, MacCord & Begossi 2006). A outra face do turismo através da expulsão dos moradores para outras áreas pode resultar ainda em marginalização, aumento dos bolsões de pobreza e ainda maior degradação ambiental, na medida em que uma das alternativas para o caiçara que deixa a praia é migrar morro acima (Hanazaki 1997, Faulkenberry *et al.*, 2000, Robben 1984).

Neste capítulo, analisa-se o perfil do pescador (e quase sempre ex-agricultor) caiçara tomando como exemplo a região da Baía da Ilha Grande, onde ainda dezenas de comunidades caiçaras co-habitam com os avanços da pesca comercial e do turismo. Tem-se como objetivos principais saber quem é ainda este pescador e o quanto depende da pesca artesanal e de outras atividades econômicas.

## 2.2. Material e Métodos

Para a coleta destes dados, foram utilizados questionários padronizados idênticos aplicados à cerca de 36 comunidades de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande. No entanto, algumas destas comunidades, especialmente em Paraty, mostraram-se muito

---

<sup>1</sup> Resiliência é a capacidade do sistema de passar por distúrbios e ainda assim manter suas funções e controles. No caso de sociedades humanas, isto refletiria a sociedade de se adaptar a mudanças externas (Berkes *et al.* 2003), ainda assim mantendo suas características que a definem ecológica e socialmente.



pequenas quando consideradas individualmente e foram agrupadas a outras próximas. Este é o caso por exemplo do Corumbê em Paraty, onde mesmo após duas visitas apenas dois pescadores foram entrevistados. Como o Corumbê está muito próximo à região central de Paraty, os dados desta comunidade foram agrupados aos dados dos bairros centrais de Paraty. O mesmo pode ser dito a respeito dos próprios bairros centrais de Paraty, onde além de poucos pescadores terem sido encontrados em cada um deles, todos têm características muito similares e foram, portanto, agrupados. Vale ressaltar que parte das dificuldades em se encontrar pescadores disponíveis para entrevistas na região central de Paraty deveu-se a uma forte enchente que afetou a cidade em janeiro de 2009, deixando famílias de pescadores (entre outras) desabrigadas ou com suas casas semi-destruídas. Os pescadores encontravam-se em período de limpeza ou reconstrução de suas casas.

As questões da entrevista aplicada sobre as quais este capítulo versa dizem respeito às características sócio-econômicas dos pescadores e infra-estrutura de suas comunidades. São abordados pontos como idade, experiência na pesca, tempo de moradia no local, local de origem, escolaridade, renda e fornecimento de saneamento básico pelas prefeituras. Os resultados são descritos em termos de porcentagem, média, desvio padrão e coeficiente de variação (desvio/média) e também analisados graficamente. Antes da descrição do conjunto de comunidades que compõe cada região será dado um breve histórico de cada uma das três regiões estudadas.

## **2.3. Resultados**

### **As comunidades de Paraty**

Em Paraty foram visitadas 22 comunidades distintas, incluindo algumas ilhas e comunidades no continente, cujo acesso só é possível por barco (ex.: Ponta Grossa). No entanto, conforme detalhado na Metodologia, algumas comunidades foram agrupadas, resultando na descrição de 13 comunidades ou grupos de comunidades.

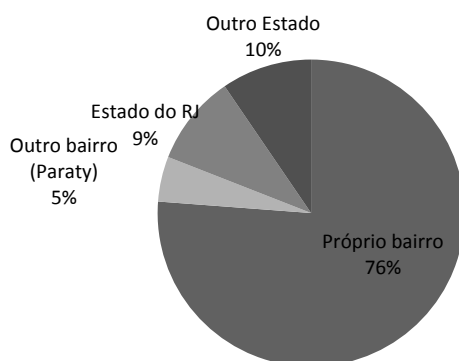
Paraty foi fundada em 1667, quando se tornou independente da Vila de Ilha Grande (atual Angra dos Reis), em torno da Igreja de Nossa Senhora dos Remédios e teve grande importância econômica durante o ciclo da cana de açúcar, especialmente em função da sua aguardente (Mello, 2006). No século XVIII tornou-se rota importante para o escoamento de ouro e pedras preciosas que vinham de Minas Gerais para Portugal, mas isto também a tornou alvo de piratas que se escondiam nas inúmeras baías, como Trindade. A rota do ouro precisou ser desviada, resultando em grande isolamento econômico que perdurou até cerca de 1970, quando a Estrada Paraty-Cunha e a rodovia Rio-Santos foram criadas. De certa forma, este isolamento explica porque Paraty manteve sua arquitetura colonial, hoje vista no seu Centro Histórico, considerado Patrimônio Histórico Nacional ([www.paraty.com.br](http://www.paraty.com.br)).

### ***Trindade***

Trindade é a mais famosa região turística de Paraty. Localizada na fronteira com o Estado de São Paulo, ficou conhecida ao se tornar reduto turístico hippie na década de 80. O turismo desordenado prejudicou o desenvolvimento local, mas aparentemente iniciativas atuais tentam controlar o acesso ao local, por exemplo, através da proibição de ônibus de turistas. Também há uma preocupação crescente com a produção de lixo e manutenção das praias. O comércio local, o setor hoteleiro, de alimentação e de transporte de turistas para praias próximas e piscinas naturais tem forte participação das famílias locais, muitas das quais de pescadores. Isto explica porque apenas um dos 21

pescadores entrevistados depende exclusivamente da pesca, enquanto 81% deles atuam no turismo.

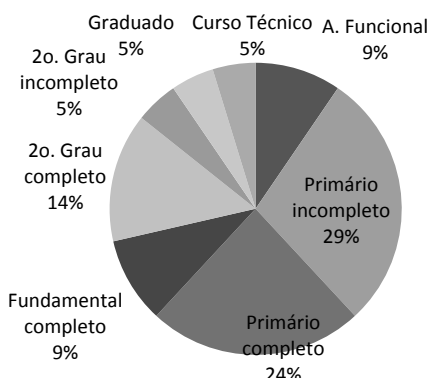
A idade média dos 21 pescadores entrevistados é de 40 anos, 27 dedicados à pesca e 22 dedicados à pesca no local. O tempo médio de moradia no local é elevado (36 anos), mas esta comunidade distingue-se pela presença de pescadores provenientes de diferentes regiões e mesmo do Estado de São Paulo, dada a sua proximidade (Figura 2.1).



**Figura 2.1.** Local de nascimento dos moradores de Trindade.

A região é bastante produtiva e local de passagem dos peixes migratórios, em geral, de alto valor comercial, como cações, cavalas e dourados. Isto explica a elevada renda média obtida somente através da pesca, de cerca de R\$836,00. O turismo representa a principal complementação da renda local. Ainda assim, nem todos possuem televisão e geladeira em casa, embora estes sejam exceção (15%). A grande maioria possui casa própria (86%), sendo que aqueles que ainda não possuem são jovens e moram com os próprios pais. Cerca de 52% dos entrevistados são casados e possuem entre dois e três filhos. Também destoando das demais comunidades, aqui são encontrados pescadores com segundo grau completo, com cursos técnicos e mesmo com ensino superior (Figura 2.2).

Apesar da relevância turística e importância como fonte geradora de impostos para o município, ainda não há sistema de coleta e tratamento de esgoto (há planos para implantação futura), sendo que a fossa séptica é a opção local. A água também é obtida localmente. A prefeitura realiza, no entanto, a coleta periódica do lixo local e atende a comunidade com uma linha de ônibus regular.



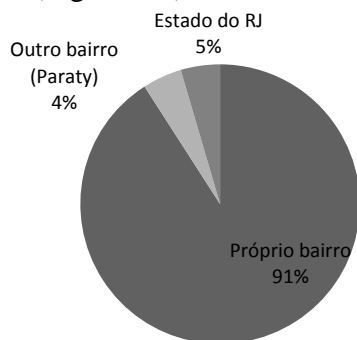
**Figura 2.2.** Nível de escolaridade dos moradores de Trindade.

### *Praia do Sono*

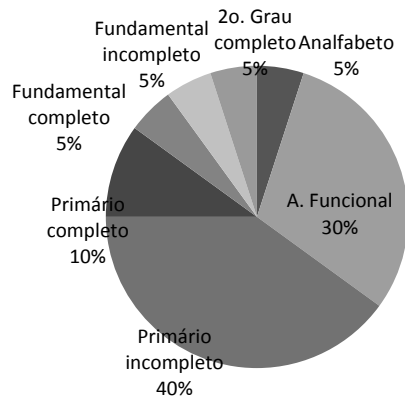
A Praia do Sono não conta com acesso direto à cidade, sendo possível o acesso através de barcos saindo diretamente da Praia da Trindade ou do Condomínio Laranjeiras, muito mais próximo da vila. O acesso por trilhas também é possível, o que explica o turismo bastante intenso de mochileiros para a região. A vila, bastante grande, vive basicamente da pesca e do turismo. Alguns dos próprios pescadores e suas famílias são donos dos restaurantes locais, pousadas, campings e casas de aluguel para temporada.

A região, próxima à Trindade, também é bastante produtiva e rota de peixes migratórios. Entretanto, ao contrário de Trindade, aqui o pescador encontra grandes dificuldades para escoar seu produto, já que seu acesso é bastante controlado através do condomínio Laranjeiras, que seria a rota mais curta. O intermediário tem que vir até o condomínio, sujeitar-se ao restritivo controle de acesso e, portanto, impõe preços injustos. Isto resulta em uma renda da pesca bastante baixa (R\$318,00), especialmente porque se esperaria que a mesma fosse semelhante à de Trindade, já que ambas são bastante semelhantes.

O pescador local tem em torno de 50 anos (n=22 entrevistados), 35 dos quais dedicados à pesca, sendo que esta se deu e ainda ocorre quase sempre apenas na própria região (média de tempo pescando na região = 32 anos). O tempo médio de moradia no local é de 48 anos, já que boa parte nasceu e cresceu na própria vila (Figura 2.3). Mais da metade deles (57%) vivem exclusivamente da pesca, enquanto os demais atuam como guias turísticos (24%), têm seus bares e restaurantes (10%) ou fazem artesanato (10%). Em geral, eles são donos da sua própria casa (à exceção daqueles ainda jovens que moram com os pais), são casados na sua maioria (77%) e têm em média quatro filhos por família (Tabela 2.1). Cerca de 23% das famílias possuem televisão em casa, movida a diesel, enquanto 14% mantêm geladeira em casa ou em seus bares e restaurantes. A escolaridade é bastante variada, com os mais jovens atualmente tendendo a freqüentar a escola por períodos mais longos. Ainda assim, apenas 15% possuem mais que o primário (Figura 2.4).



**Figura 2.3.** Local de nascimento dos moradores da Praia do Sono.



**Figura 2.4.** Nível de escolaridade dos moradores da Praia do Sono.

A comunidade sofre com a dificuldade de acesso à Paraty, embora não esteja tão longe assim e tenha sua vizinha Trindade com acesso fácil e regular. Além disso, não há coleta de esgoto, embora todos tenham fossas sépticas. 50% deles dizem haver coleta de lixo, enquanto a outra metade diz não haver. Não fica claro desta forma se a prefeitura realiza a coleta regularmente ou se os moradores se organizam de forma a transportar o lixo em barcos, de forma que nem todos são atendidos. A água é obtida de fontes locais, já que a região é servida por pelo menos três pequenos rios encachoeirados (Tabela 2.2). Não há eletricidade, muito embora o luxuoso condomínio Laranjeiras localizado ao lado da vila a possua.

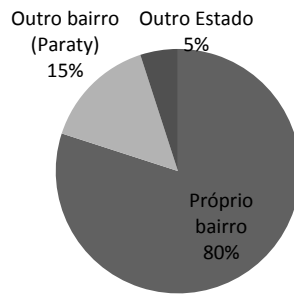
### ***Ponta Negra***

Esta praia é acessada a partir da Praia do Sono, estando sujeita, portanto, aos mesmos problemas da anterior. Por ser um pouco mais distante, o turismo aqui é mais incipiente, mas também oferece a estrutura de restaurantes, campings e casas de para aluguel de temporada. Estes serviços são basicamente oferecidos pelos pescadores e suas famílias. As dificuldades de acesso e comércio de peixe também restringem a renda da pesca, apesar da alta produtividade local. Isto resulta em uma renda também muito similar à Praia do Sono, de menos de um salário mínimo<sup>2</sup> (aproximadamente R\$335,00).

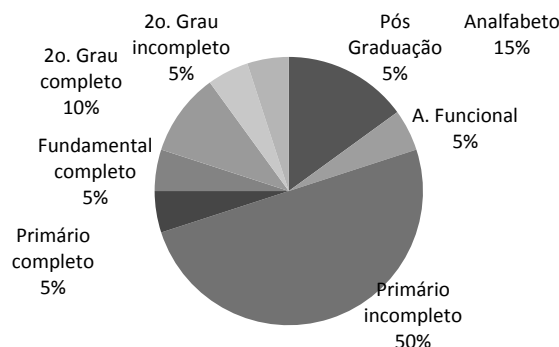
No total, foram entrevistados 20 pescadores, cuja idade média é de 46 anos. Apenas 25% deles dependem exclusivamente da pesca, enquanto outros 25% atuam como guias turísticos, 15% trabalham como pedreiros, 10% são comerciantes e 10% fretam o barco para turismo. A maioria sempre pescou no próprio local (tempo médio na pesca = 28 anos; pesca no local = 25 anos). A maioria é nascida no próprio local (80%) (Figura 2.5). Quase todos são casados (80%), sendo que apenas 15% ainda são solteiros e 5% (n=1) são separados. O número de filhos por família também é relativamente elevado (n=5) em relação às outras comunidades menos isoladas (Tabela 2.1). A escolaridade segue o padrão geral da região, com a grande maioria não tendo concluído o primário (50%) (Figura 2.6). Dos entrevistados, 15% possuem televisão em casa, mas nenhum tem geladeira.

Da mesma forma, esta vila não recebe energia elétrica, coleta de esgoto, tratamento de água ou coleta de lixo. Toda a água vem da própria região. Os moradores queimam o lixo, levam de barco para a cidade ou para o condomínio vizinho (Tabela 2.2).

<sup>2</sup> Salário mínimo em abril de 2009: R\$415,00.



**Figura 2.5.** Local de nascimento dos moradores da Ponta Negra.



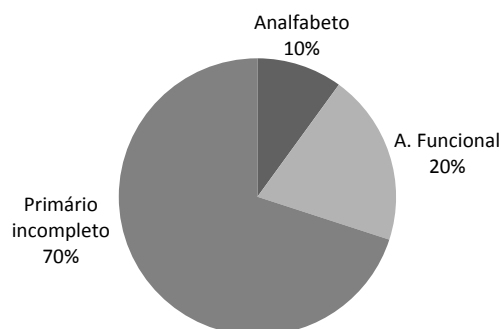
**Figura 2.6.** Nível de escolaridade dos moradores da Ponta Negra.

### ***Cajaíba - Pouso, Praia Grande e Martim de Sá***

Outra região de difícil acesso, somente realizado por barcos provenientes da própria região em dias de mar calmo, estas três praias vivem basicamente da pesca e secundariamente do turismo. No entanto, boa parte dos pescadores atua em embarcações de maior porte. A praia de Martim de Sá é habitada por uma única família. No total, foram entrevistados 12 pescadores.

A idade média do pescador da Cajaíba é de 47 anos, 31 dos quais dedicados à pesca, quase sempre no local (média de 30 anos). A média de tempo morando no local é de 42 anos. Todos os entrevistados são de Paraty, embora dois deles tenham vindo de diferentes comunidades. A renda média do pescador artesanal local é de R\$938,00. Apesar do maior isolamento, apenas 33% pescam em tempo integral. Os demais atuam como guias turísticos (33%), já que a região é muito procurada por mochileiros, ou têm restaurantes (17%). A televisão está presente em 64% das casas, funcionando através de motores de luz, enquanto geladeiras são mais raras, apenas 18% dos entrevistados possuem este eletrodoméstico, muito mais difícil e caro de ser mantido a óleo diesel. Todos possuem casa própria e apenas um deles não é casado. O número médio de filhos por família, aproximadamente cinco, é relativamente elevado. A maioria não terminou o primário (70%), enquanto 10% são analfabetos e 20% analfabetos funcionais (Figura 2.7).

Evidentemente, nenhuma das três praias conta com infra-estrutura básica. Os moradores lidam com o lixo localmente, sendo que 27% deles afirmam levar o lixo para a cidade. Mais da metade conta com fossas sépticas em casa (55%) e toda a água vem do próprio local.



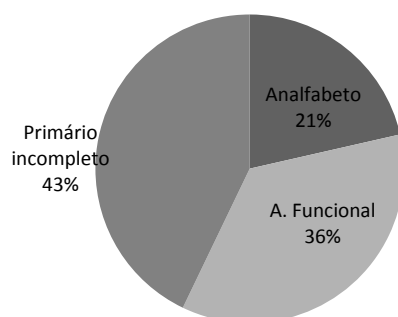
**Figura 2.7.** Nível de escolaridade dos moradores da Cajaíba.

### ***Saco do Mamanguá – Baixios e Cruzeiros***

O Saco do Mamanguá, famoso reduto turístico e também local escolhido para a construção de casas de veraneio de alto padrão, abriga uma série de comunidades de pescadores. Estas estão no fundo do saco, área de maior influência do mangue e de menor interesse imobiliário. Embora inicialmente mencionado como um dos locais onde habitam a maioria dos pescadores, foi logo caracterizado que os mesmos são pescadores profissionais embarcados, com minoria sobrevivendo da pesca artesanal.

As comunidades de Baixios e de Cruzeiros são as maiores comunidades locais. Foram entrevistados ao total 14 pescadores, com idade média de 47 anos, 35 dos quais dedicados à pesca, sendo 31 deles dedicados à pesca na própria região. Cerca de 93% deles são nascidos no próprio Mamanguá, embora um deles tenha nascido em outra comunidade dentro do mesmo saco. Apenas um é proveniente de outro local (Cajaíba). A renda média obtida através da pesca é de 1,6 salários mínimos, sendo importante salientar que parte da complementação da renda local vem do artesanato de madeira, como a confecção de barcos e remos para decoração. Nenhum dos pescadores entrevistados depende somente da pesca como meio de vida. Além do artesanato praticado por 43% deles, o trabalho como pedreiro também é exercido por 29% dos pescadores, enquanto 21% trabalham em bares e restaurantes. Em função da falta de energia, eletrodomésticos e eletro-eletrônicos básicos, como TV e geladeira, são um privilégio de minoria das famílias de pescadores (29% e 21%, respectivamente).

Quase todos os pescadores (93%) são casados e possuem em média seis filhos. Todos possuem casa própria no local e freqüentaram a escola em média até o primário, sendo que nenhum deles completou a quarta série (Figura 2.8). Assim como boa parte das comunidades de pescadores de Paraty, estas duas vilas também não são atendidas pela prefeitura através de rede de esgoto, água encanada ou coleta de lixo. Das casas visitadas, 57% possuem fossas sépticas.



**Figura 2.8.** Nível de escolaridade dos moradores do Saco do Mamanguá.

### ***Paraty Mirim***

Embora identificada como uma comunidade de pescadores previamente, apenas três foram citados e localizados no local, sugerindo uma provável mudança no perfil desta comunidade, hoje muito mais voltada ao turismo. Estes entrevistados estão em torno dos seus 40 anos de idade, sendo 26 deles dedicados à pesca (sempre no local). Dos poucos localizados, todos são nascidos no local. A renda média da pesca dos mesmos é de cerca de 1,5 salário mínimo (Tabela 2.1). Os três possuem TV e geladeira em casa.

Dois destes pescadores são casados, enquanto o outro é solteiro, sendo que apenas um deles tem filhos (dois filhos). Um deles é analfabeto funcional, enquanto outro terminou a quarta série e o último completou o fundamental. Todos possuem sua própria casa. Um deles trabalha como pescador em tempo integral, enquanto os outros dois trabalham como pedreiros.

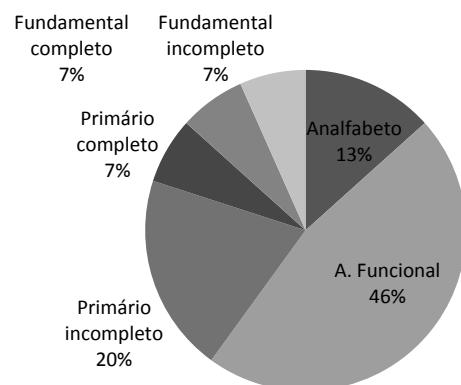
É difícil estabelecer o padrão geral da infra-estrutura da comunidade baseada em apenas três pescadores, no entanto, é possível dizer que a comunidade possui coleta regular de lixo. Nenhum dos pescadores é atendido por sistema de esgoto ou água tratada, embora dois deles possuam fossas sépticas e todos capturem água local (Tabela 2.2).

### ***Ilha do Algodão***

Uma das comunidades de mais difícil acesso entre aquelas amostradas por este estudo, a Ilha do Algodão é habitada por pouco mais de sete famílias. Os pescadores locais (15 ao total) são majoritariamente nascidos na própria ilha. Apenas dois vieram de comunidades distintas do município de Paraty (Saco do Mamanguá e Cajaíba). A maioria, assim como nas demais comunidades visitadas, começou a pescar muito cedo, entre cinco e nove anos, acompanhando pais e avôs. O pescador local tem, em média, cerca de 44 anos, 31 dos quais dedicados à pesca. A maioria nunca exerceu outra profissão e nunca deixou o local para pescar entre outras regiões, com exceção de um único pescador, que trabalhou embarcado por 12 anos. Aqui também o pescador tem uma renda média obtida exclusivamente através da pesca de pouco mais de um salário mínimo (R\$ 556,00), mas devendo ser observado o alto desvio padrão local ( $\pm$ R\$373,00) (Tabela 2.1). A pesca é, nesta comunidade, bastante importante, já que 64% dos entrevistados dependem dela como única fonte de renda. Os demais são aposentados (33%), trabalham em bares e restaurantes locais (33%) ou são caseiros (33%). A grande maioria possui televisão em casa (67%), mas apenas um morador possui geladeira.

Pouco mais da metade dos entrevistados é casada (53%) e eles têm em média cinco filhos. Quase todos possuem casa própria (80%), sendo que aqueles que não possuem ainda moram com os pais. A escolaridade local é bastante baixa em função do difícil acesso a escolas no continente, resultando em 60% dos pescadores como analfabetos ou analfabetos funcionais (Figura 2.9).

A comunidade é negligenciada pela prefeitura local. Não há sistema de esgoto, iluminação pública ou nas casas, coleta de lixo ou fornecimento de água. A água é obtida individualmente de fontes locais, enquanto o lixo normalmente é queimado. O esgoto vai in natura para o mar no caso da grande maioria, já que apenas 33% possuem fossas sépticas (Tabela 2.2).



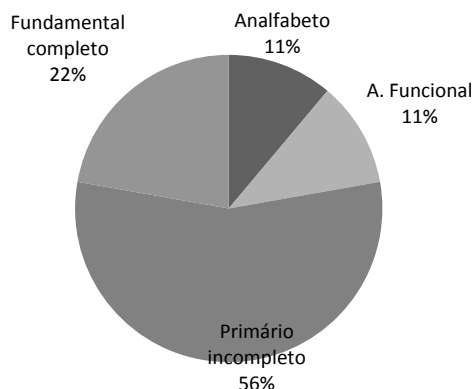
**Figura 2.9.** Nível de escolaridade dos moradores da Ilha do Algodão.

### ***Ponta Grossa***

Embora a comunidade de Ponta Grossa esteja localizada no continente, não há estradas de acesso por terra, sendo que o mesmo se dá por barcos, colocando esta comunidade numa condição de isolamento semelhante à de uma ilha ou mesmo mais isolada que ilhas próximas, como a Ilha do Araújo. Seus pescadores têm entre 40 e 77 anos, pescaram por boa parte de suas vidas (mínimo de 20 anos) e quase sempre no mesmo local (mínimo de 14 anos) (Tabela 2.1). Apenas dois pescadores não são nascidos no local (nascidos em Paraty e Cajuíba, respectivamente), sugerindo baixo fluxo migratório local. Metade destes pescadores depende exclusivamente da pesca, enquanto a outra metade depende da confecção e venda de artesanato (25%), trabalha como caseiro (25%) ou é guia turístico (38%).

A maioria dos entrevistados (83%) é casada e tem em média três filhos. A maioria também possui casa própria (83%) e frequentaram a escola em geral até o primário (42%) (Figura 2.10). Todos têm televisão, embora apenas 42% tenham geladeira, já que não há energia elétrica no local, apenas motores a diesel. A renda média da pesca não chega aos R\$500,00 (R\$479,50).

Além da falta de energia, a comunidade também não conta com saneamento básico, sendo que apenas 50% delas possuem fossas sépticas. Não há coleta de lixo, portanto os próprios moradores devem se desfazer do mesmo da forma como convier. A água é obtida localmente e individualmente, através de fontes locais, sem tratamento (Tabela 2.2).

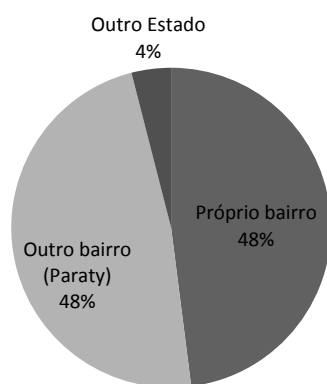


**Figura 2.10.** Nível de escolaridade dos moradores da Ponta Grossa.

### ***Bairros centrais de Paraty***



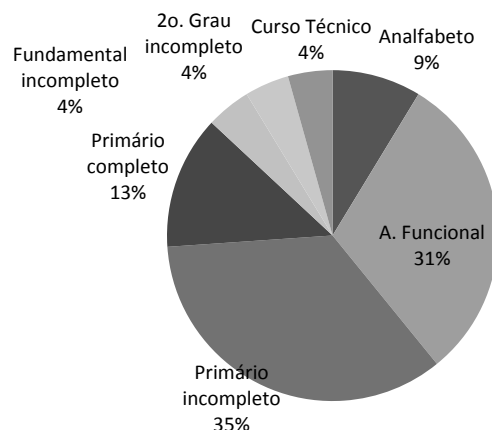
A região central de Paraty abriga uma série de bairros distintos, mas poucos são aqueles comumente habitados por pescadores. Em geral, estes são os bairros mais pobres da cidade, mas de fácil acesso ao mar, seja através da praia ou de rios, como o Rio Perequê. Bairros como Pontal e Jabaquara já foram redutos de pescadores, mas passam atualmente por um processo de “gentrificação”, no qual os pescadores vendem suas casas para turistas que reconstróem suas casas. Outros bairros, como Chácara e Ilha das Cobras, foram identificados pelos donos de peixarias como os principais bairros de pescadores. Os pescadores destes locais não são, no entanto, nascidos no próprio bairro, mas de outras comunidades de Paraty ou mesmo de outras cidades, indicando um fluxo migratório para regiões centrais e a criação de novos núcleos de pobreza (Figura 2.11). Ilha das Cobras, por exemplo, juntamente com Mangueira, outro bairro identificado como reduto de pescadores, são identificados como favelas por moradores de outras regiões de Paraty. Entretanto, de acordo com os entrevistados, não são bairros violentos, embora sofram com problemas como consumo e tráfico de drogas pelos mais jovens, problemas aparentemente menos sérios em outras regiões de Paraty.



**Figura 2.11.** Local de nascimento dos moradores dos bairros centrais de Paraty.

Além dos já mencionados Jabaquara, Pontal, Chácara, Ilha das Cobras e Mangueira, também houve um pescador proveniente do bairro Parque Imperial e outros dois do Corumbê, totalizando 27 entrevistados. Cerca de 44% deles dependem exclusivamente da pesca. Já os demais trabalham como pedreiros (28%), são aposentados (12%), ou realizam outros trabalhos esporádicos, como jardineiro, guia de turismo, etc. (menos de 10% cada). A idade média destes pescadores é de 53 anos, 34 anos na pesca e 27 anos pescando na Baía de Paraty. A média de tempo morando no bairro é de cerca de 32 anos de idade. A renda média é relativamente elevada em relação aos demais bairros, pouco abaixo de dois salários mínimos (R\$800,00) (Tabela 2.1). Todos possuem geladeira e televisão, a exceção de um pescador. Embora estes bens sejam mais comuns em bairros centrais, possuir a casa própria não é a regra geral. Divergindo dos bairros mais afastados, 33% dos entrevistados não são donos da casa ou do terreno onde moram. O nível escolar não difere tanto das demais comunidades, com a boa maioria não tendo completado a 4ª. série do ensino fundamental (77%) (Figura 2.12). A maioria é casada (76%), enquanto a porcentagem de solteiros e separados é a mesma, 12% cada. Cada família tem em média três filhos.

Por estarem na região central da cidade, todos são atendidos com o fornecimento de energia elétrica, água encanada tratada e coleta regular de lixo (Tabela 2.2).



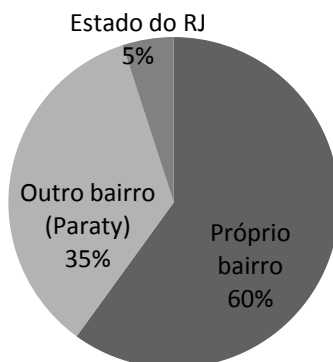
**Figura 2.12.** Nível de escolaridade dos moradores dos bairros centrais de Paraty.

### ***Ilha do Araújo***

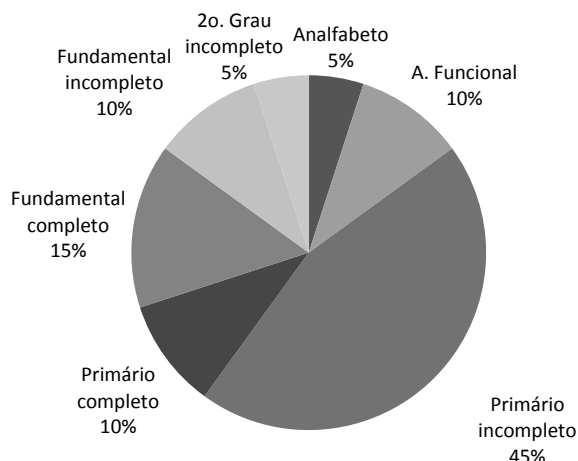
Nesta ilha bastante próxima do continente, foram entrevistados 20 pescadores. O pescador da Ilha do Araújo tem entre 22 e 70 anos, com idade média em torno de 47 anos. Boa parte deles sempre pescou no local sua vida toda. Com exceção de três pescadores, todos os demais são nascidos na própria ilha (n=8) ou em Paraty (n=9) (Tabela 2.1). No caso daqueles que mencionam Paraty como seu local de nascimento, três referem-se apenas ao fato de terem nascido em hospitais da cidade. Apenas um pescador não é nascido no município de Paraty (Figura 2.13).

A grande maioria (85%) possui casa e terrenos próprios, são casados (95%), com cerca de três filhos cada, e freqüentaram a escola em geral até somente o primário (55%) (Figura 2.14). Possuem eletrodomésticos básicos (TV – 95%, geladeira – 85%), sendo que alguns ainda possuem DVDs (65%). Apesar disto, a renda média local obtida da pesca é pouco acima de um salário mínimo (R\$ 513,00). Menos da metade (40%) dos pescadores entrevistados vive somente da pesca, 30% deles são aposentados, outros 30% trabalham como pedreiros, enquanto os demais exercem atividades variadas, como caseiro, jardineiro ou barqueiros.

A comunidade, apesar da proximidade com o município (~5 minutos de barco), não conta com saneamento básico. O esgoto é despejado in natura no mar, até mesmo porque a geografia local dificulta a construção de fossas sépticas. Ainda assim, 35% das casas dos entrevistados possuem fossas. O município oferece coleta de lixo, através de um barco. A água, sem tratamento, é retirada do próprio local, de cachoeiras e pequenos riachos (Tabela 2.2).



**Figura 2.13.** Local de nascimento dos moradores da Ilha do Araújo.



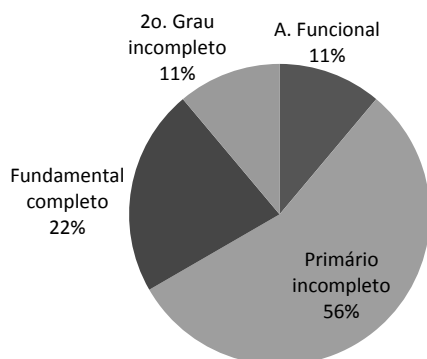
**Figura 2.14.** Nível de escolaridade dos moradores da Ilha do Araújo.

### ***Praia Grande***

Esta vila está conectada a Paraty através da Rodovia Rio-Santos, tendo fácil acesso à cidade através de linhas de ônibus regulares e acesso direto para carros. De características mais urbanizadas, a vila conta com um pequeno comércio, uma peixaria e transporte de barcos regulares para a Ilha do Araújo. Dos 11 pescadores entrevistados, a idade média é de 50 anos, 38 dos quais dedicados à pesca, quase sempre realizada no local (Média=37 anos). Destes, apenas um não é nascido no local e sim na Ilha do Araújo, localizada logo em frente a esta praia (Tabela 2.1). A renda média local da pesca é de 2,25 (R\$933,22) salários mínimos. Apenas 33% dos entrevistados dependem exclusivamente da pesca. A complementação da renda se dá através de barcos locados para turistas para passeios, transporte à Ilha do Araújo e pesca esportiva (42%).

A maioria dos pescadores é casada (55%), possuem em média três filhos e são donos da própria casa (100%). Apenas um dos pescadores é analfabeto, sendo que a maioria não completou a quarta série (56%) (Figura 2.15). Por estarem em um contexto mais urbano, com energia elétrica regular e de maior qualidade, todos possuem televisões, geladeiras e mesmo DVDs.

A comunidade, por estar mais próxima da sede do município, possui coleta de lixo e abastecimento de água. O esgoto, no entanto, não atinge todas as casas, já que 36% dos pescadores não o possuem. Destes, metade possui a própria fossa séptica (Tabela 2.2).



**Figura 2.15.** Nível de escolaridade dos moradores da Praia Grande.

### ***São Gonçalo***

São Gonçalo já foi uma das principais praias da região de Paraty, atraindo turistas de São Paulo e Rio de Janeiro. Entretanto, a popularização do turismo com a permissão de ônibus e ausência de controle do número de visitantes traz problemas como lixo na praia e esgoto em alta temporada. A vila de pescadores em si, ao contrário das demais vilas visitadas, não fica de frente para a praia, e sim na região de Sertão (lado dos morros, sendo separada da praia pela Rodovia Rio-Santos).

Foram entrevistados 10 pescadores dos 14 identificados. A pesca vive associada ao turismo, especialmente a travessia de turistas para as ilhas próximas, realizadas em barcos de pesca aos finais de semana. A renda média obtida exclusivamente da pesca é de cerca de R\$540,00 (Tabela 2.1). Mais da metade deles (60%) depende exclusivamente da pesca, 20% são comerciantes, enquanto os demais são aposentados (10%), trabalham na lavoura (10%), ou para a prefeitura (10%) ou na usina nuclear de Angra dos Reis (10%). O pescador local tem em média 52 anos de idade, pesca por aproximadamente 33 anos, sempre no local, e mora no bairro há mais de 46 anos. A grande maioria nasceu e cresceu no próprio bairro (Figura 2.16). 90% deles são casados (um único solteiro) e têm em média quatro filhos. Destoando das demais vilas, não há analfabetos ou analfabetos funcionais entre os entrevistados, sendo que a maioria possui mais que a 4ª. série do ensino fundamental (64%) (Figura 2.17). Todos são donos de suas próprias casas e possuem televisão (com exceção de um pescador) e geladeira.

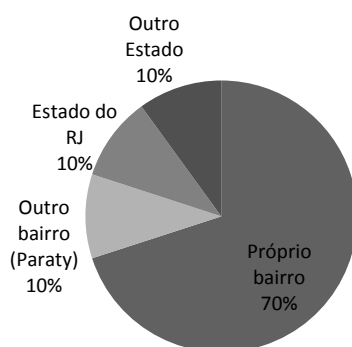
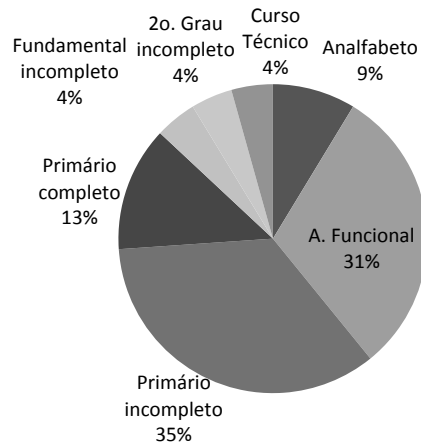


Figura 2.16. Local de nascimento dos moradores de São Gonçalo

Apesar da relevância turística e seguindo o padrão das demais vilas de Paraty, nem todos são atendidos com sistema de esgoto. Apenas 40% têm rede de esgoto em casa, enquanto os demais possuem fossas sépticas. Há coleta de lixo regular no bairro e abastecimento de água, embora para 40% dos entrevistados, esta água seja obtida localmente (Tabela 2.2).

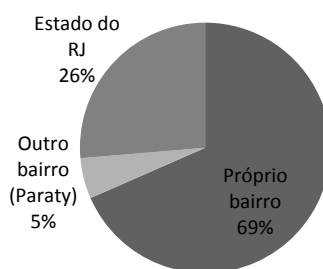


**Figura 2.17.** Nível de escolaridade dos moradores de São Gonçalo.

### **Tarituba**

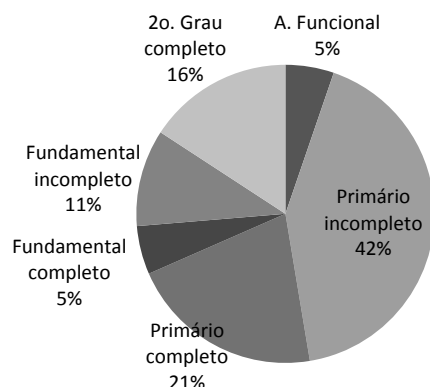
A Praia de Tarituba, também famoso reduto turístico, abriga diversas famílias de pescadores, famosos por serem os principais pescadores de robalo (*Centropomus spp.*) da região. Os pescadores locais vivem exclusivamente da pesca e obtêm dela um retorno bastante acima da média local (~R\$1246,00), especialmente devido à especialização na pesca de peixes nobres e ao desenvolvimento de técnicas próprias, como o uso de redes associadas ao mergulho, a ser discutido no Capítulo IV.

Entre os 19 entrevistados, a média de idade é de 51 anos, 31 dos quais dedicados à pesca, quase sempre no próprio local (~28 anos de pesca na região de Tarituba). A maioria depende exclusivamente da pesca (63%), os demais complementando sua renda através de serviços como frete de barco, marinheiro, guia de turismo, bombeiro hidráulico, comerciante ou com a aposentadoria (5% cada). Quase todos nasceram no próprio local (68%) (Figura 2.18), são casados (84%) e têm em média dois filhos (Tabela 2.1). Apesar da maior renda, a escolaridade ainda é bastante baixa, com a grande maioria não tendo concluído o ensino fundamental (68%) (Figura 2.19). Todos são donos de suas próprias casas e possuem televisão e geladeira.



**Figura 2.18.** Local de nascimento dos moradores de Tarituba.

A comunidade, embora mais distante da região central de Paraty, é de fácil acesso (às margens da Rodovia Rio-Santos) e possui infra-estrutura básica, como energia elétrica, coleta de lixo e água encanada. O sistema de coleta de esgoto não atinge a todos os moradores (37% sem esgoto), que utilizam fossas sépticas neste caso (Tabela 2.2).



**Figura 2.19.** Nível de escolaridade dos moradores de Tarituba.

### As comunidades de Angra dos Reis

Angra dos Reis ganhou este nome logo após o descobrimento do Brasil, quando o navegador português Gonçalo Coelho entrou na Baía de Ilha Grande no dia de Reis, em 6 de janeiro de 1502. Seu núcleo inicial formou-se onde hoje é Vila Velha, uma das comunidades estudadas nesta pesquisa. No século XVII a região prosperou a custa do trabalho escravo negro e indígena. Assim como Paraty, Angra também fez parte da rota do ouro e também perdeu sua importância econômica, com o fim do ciclo do café e abolição da escravatura. No entanto, já no século XX, a construção de estradas de ferro ligando-a à estrada ferroviária principal, e mais tarde a construção do estaleiro Verolme na década de 50, impulsionaram a atividade operária na região. Na década de 50, foram construídas as usinas nucleares Angra I e Angra II, e atualmente encontra-se em construção Angra III. Na década de 90, a pesca sofreu um aumento descontrolado na região e o turismo assumiu maior importância ([www.angra-dos-reis.com](http://www.angra-dos-reis.com)).

Não foi fácil encontrar comunidades de pescadores artesanais na altamente urbanizada Angra dos Reis. A pesca artesanal parece ser uma atividade em franca decadência no município, enquanto a pesca comercial de grande escala é visivelmente importante. No entanto, algumas vilas mais afastadas do centro da cidade, como Perequê, ainda são importantes redutos de pescadores que praticam uma pesca de pequena escala.

#### *Perequê*

O Perequê, localizado dentro do Parque Mambucaba, é hoje uma das maiores vilas pesqueiras do município de Angra dos Reis. De acordo com estimativas de moradores locais, é provável que o bairro tenha entre 200 e 300 pescadores. Apesar disto, em função de uma falha de comunicação, esta vila ficou fora da amostragem inicial, sendo incluída em seu lugar a Vila Histórica de Mambucaba. Em uma das etapas do trabalho, pescadores do Perequê nos alertaram que eles também precisavam ser incluídos no estudo. A vila foi então visitada ao final do período de coleta de dados e 18 pescadores foram entrevistados, os quais haviam sido previamente avisados pela Associação de Pescadores. Muito embora a amostragem não siga então os mesmos padrões das demais comunidades, os dados são relevantes para o perfil da região, especialmente por se tratar de importante comunidade pesqueira.

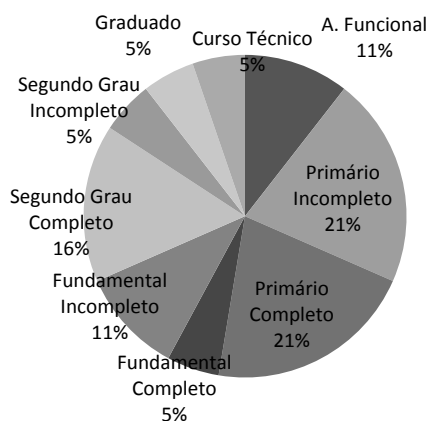
Os pescadores do Perequê têm em torno de 51 anos, 30 dos quais na pesca artesanal. A maior parte deste tempo de pesca se deu na própria região (25 anos). De fato, aparentemente a maioria se mudou para o local em função da pesca, já que o tempo médio de moradia no local (c.a. de 30 anos) coincide com o tempo em que o pescador exerce esta função. Além disso, dos entrevistados, apenas um é nascido no local (Figura 2.20), a maioria vem de municípios próximos (22.2%), de outros Estados (27.8%) ou da

cidade do Rio de Janeiro (38.9%). A maioria possui sua própria casa no bairro (83.3%), é casada (72.2%) e tem em média três filhos. A renda média obtida com a pesca é de cerca de R\$790,00. A escolaridade é relativamente baixa, 61% dos entrevistados têm entre o primário incompleto e o fundamental completo, enquanto 33% têm pelo menos uma série do ensino médio completo (Figura 2.21) (Tabela 2.1).

O bairro, bastante grande, carece de infra-estrutura básica. Não há, por exemplo, coleta de esgoto, todos os entrevistados possuem fossas sépticas em suas casas. Há abastecimento de água local, mas nem mesmo isto atinge a todos no bairro. Há energia elétrica e todos possuem bens de consumo básicos, como geladeira e televisão (Tabela 2.2).



**Figura 2.20.** Local de nascimento dos moradores do Perequê.

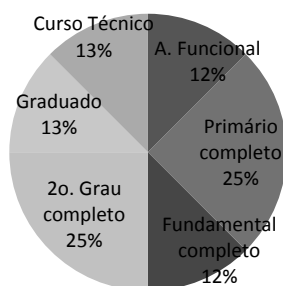


**Figura 2.21.** Nível de escolaridade dos moradores do Perequê.

### ***Mambucaba***

A Vila Histórica de Mambucaba já foi importante centro de comércio, turismo e mesmo de pesca na região. Hoje são poucos os pescadores locais, e mesmo estes não sobrevivem exclusivamente da pesca. Dos nove entrevistados, a idade média é de 44 anos, 27 dos quais pescando sempre na região. O tempo médio de moradia no local é de 37 anos, sendo que 44% deles são nascidos em outras cidades do Estado do Rio de Janeiro e os demais no próprio bairro. Em proporções iguais (22%), além da pesca, eles são donos ou trabalham em restaurantes e bares, marinheiros, garis ou trabalham na usina nuclear de Angra dos Reis. Pouco mais da maioria (56%) é casado e possui em média dois filhos. A renda média obtida principalmente através da caça submarina é de R\$700,00. Em geral, os entrevistados possuem suas próprias casas (75%), sendo que todos possuem geladeira. O nível escolar é bastante variado (Figura 2.22) (Tabela 2.1).

A vila, semelhante a uma pequena cidade, possui infra-estrutura básica, como luz e coleta de lixo. A água tem origem local, e não há sistema de coleta e tratamento de esgoto, apesar do grande aporte de turistas na alta temporada (Tabela 2.2).



**Figura 2.22.** Nível de escolaridade dos moradores da Vila Histórica de Mambucaba.

### *Frade*

O Frade é um bairro de muitos contrastes. De um lado vêm-se hotéis, iates e grandes casas à beira-mar, do outro um bairro populoso, pobre e basicamente formado por moradores oriundos das belas ilhas de Angra dos Reis, as quais foram tomadas pela especulação imobiliária. A pesca, se foi relevante um dia na região, deixou de ser importante em função de múltiplos aspectos. Além do confinamento dos moradores a uma região restrita do mar, o crescimento desordenado do bairro sem planejamento resulta em despejo de esgoto in natura na praia. Embora este estudo não tenha tido a pretensão de medir graus de poluição, a sujeira e o mau cheiro da praia são marcantes. Apesar disto, alguns pescadores ainda se arriscam na atividade, embora procurem ilhas próximas ou outros pontos de pesca que não a própria praia.

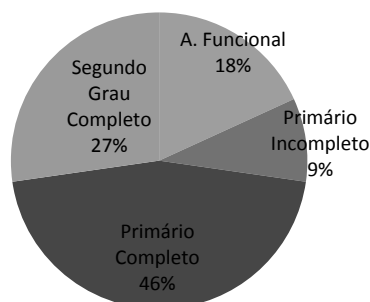
Foram entrevistados 11 pescadores, nenhum dos quais dependia somente da pesca. Em função disto talvez a renda local seja relativamente baixa (média de R\$460,00) e bastante variável (R\$200-R\$1000). Os pescadores entrevistados têm em média 53 anos, 38 dos quais na pesca e quase 30 anos de pesca na mesma região. O tempo médio de moradia no local é de 39 anos. Com exceção de apenas um pescador, todos os demais são nascidos no município de Angra dos Reis, cinco no próprio bairro e outros cinco em ilhas próximas (Figura 2.23) (Tabela 2.1). 73% deles são donos de suas próprias casas e a mesma porcentagem é casada. A média é de dois filhos por pescador. A escolaridade é bastante baixa, com 73% deles tendo terminado no máximo o antigo primário (4ª. série do ensino fundamental) (Figura 2.24). Contrariando a tendência de demais bairros que possuem energia elétrica, 27% dos entrevistados não possuem televisão ou geladeira em casa.

O bairro, conforme mencionado anteriormente, não possui coleta de esgoto, e cerca de 27% dos entrevistados não possuem sequer fossas sépticas em casa. Há coleta de lixo regular e abastecimento de água em poucas casas, sendo que 82% dos pescadores obtêm sua água de fontes locais (Tabela 2.2).





**Figura 2.23.** Local de nascimento dos moradores do Frade.



**Figura 2.24.** Nível de escolaridade dos moradores do Frade.

### ***Vila Velha***

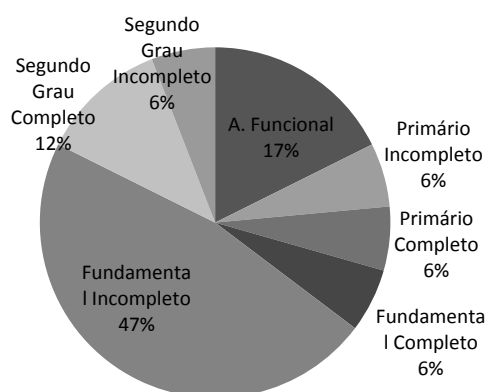
Vila Velha é um bairro ainda de pescadores, embora a maioria já esteja aposentada, bem próximo do centro de Angra dos Reis. A praia tem seu acesso interditado e de certa forma proibido aos pescadores a partir da sua metade, em função da construção de um píer para atracamento do iate do empresário Eike Batista. Como o píer de concreto fecha a praia e parte do mar, não é permitido acessar a outra metade da praia, a qual tem irregularmente então o caráter de propriedade particular.

Dos 17 entrevistados, apenas dois praticam a pesca em período integral, enquanto os demais ou estão aposentados ou exercem outras profissões. A idade média é de 56 anos, com boa parte destes anos dedicada à pesca (41 anos). O tempo de moradia no local também é bastante alto (43 anos). No entanto, o tempo de pesca no local é ligeiramente abaixo deste (aproximadamente 37 anos), sugerindo que trabalharam por alguns anos em outros locais, provavelmente na pesca embarcada. Conforme esperado para uma comunidade que não depende da pesca, a renda obtida através desta é relativamente baixa e variável (R\$585±R\$402) (Tabela 2.1). Os pescadores, a maior parte nascida no próprio local (65%) (Figura 2.25), são casados (71%) ou separados (23.5%), têm em média três filhos e são donos de suas próprias casas (88%). A escolaridade local é baixa, com a grande maioria tendo no máximo até o fundamental incompleto (76.5%) (Figura 2.26).

A comunidade, em função da sua proximidade com Angra, possui relativamente boa infra-estrutura. Há luz elétrica, esgoto, água tratada e coleta de lixo, embora ainda haja moradores não atendidos pela água (12%) e pelo esgoto (6%). Apesar disto, 12% dos moradores não possuem televisão ou geladeira. Quando da realização deste trabalho, a prefeitura havia deixado material no local para a construção de uma estação de tratamento de esgoto local, mas ainda não havia iniciado as obras (Tabela 2.2).



**Figura 2.25.** Local de nascimento dos moradores da Vila Velha.



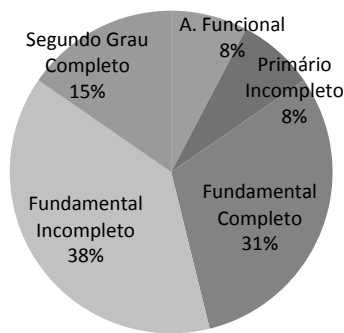
**Figura 2.26.** Nível de escolaridade dos moradores da Vila Velha.

### ***Ponta Leste***

Ponta Leste foi a única comunidade dentro da área continental de Angra dos Reis que ainda pode ser considerada pesqueira. É formada basicamente por uma ou duas famílias (dois sobrenomes) e a pesca é ainda a grande fonte de subsistência e renda local, embora a maioria dos pescadores (92%) também exerça regularmente outras atividades secundárias, como um comércio incipiente na própria praia ou trabalhe como pedreiros. Nesta praia, mulheres também são reconhecidas e indicadas por outros como pescadoras e também contribuem com parte da renda da casa através desta atividade.

Os 13 pescadores entrevistados têm em média 45 anos, estão exercendo a pesca por cerca de 29 anos, sempre no local (Tabela 2.1). Com exceção de um único morador nascido em Pernambuco e casado com uma moça do local, todos os demais são nascidos na própria vila (92.3%). A maioria é casada (69%), sendo que os demais, mais novos, são ainda solteiros. Em média, cada pescador é pai ou mãe de dois filhos. Os casados têm suas próprias casas, enquanto dois dos solteiros ainda moram com seus pais. A maioria dos entrevistados tem pelo menos uma série do ensino médio (54%), enquanto os demais (46%) não terminaram o ensino fundamental (Figura 2.27).

A vila tem parte de sua infra-estrutura conseguida ou feita pelos próprios moradores. Por exemplo, a rampa de acesso à praia foi construída pelos mesmos, embora a prefeitura tenha doado parte do cimento. Embora haja coleta de lixo, não há esgoto (todos possuem fossa) ou tratamento de água, a qual é obtida localmente. Há, no entanto, energia elétrica (Tabela 2.2).



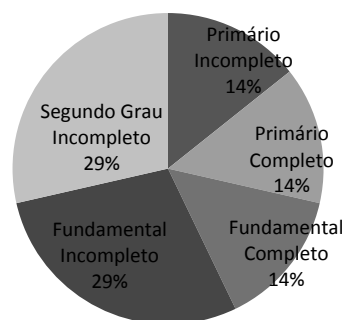
**Figura 2.27.** Nível de escolaridade dos moradores da Ponta Leste.

### ***Garatucaia***

A última vila de Angra dos Reis é na verdade muito mais uma praia turística do que uma comunidade pesqueira. Apesar disto, ainda há cercos flutuantes utilizados em parceria com a praia ao lado. Embora inicialmente a equipe de pesquisa houvesse sido informada da presença de, pelo menos, 16 pescadores, ficou caracterizado que em Garatucaia havia somente algo entre nove e 11. Isto porque como os cercos são utilizados em conjunto com moradores de praias próximas, os quais são em geral parentes dos moradores de Garatucaia, os mesmos foram incluídos nesta estimativa. Para 43% dos entrevistados (n=3), a pesca é ainda a única atividade econômica, enquanto os demais têm trabalhos associados ao turismo local (comércio na praia, vigia e pedreiro).

A idade média do pescador local é 48 anos, com 37 anos de pesca, 32 dos quais praticados na própria baía e redondeza (Tabela 2.1). A maioria nasceu na própria vila (86%), sendo que apenas um pescador veio de um outro município do Estado do Rio de Janeiro. A maioria é casada (57%), embora alguns sejam ainda solteiros (28%), e possuem casa própria (86%). A média de filhos é de três por pescador. A maioria (71%) tem no máximo o ensino fundamental (Figura 2.28).

Apesar de grande e turística, a comunidade não é atendida pela prefeitura com rede de esgoto. Há coleta de lixo e energia elétrica, sendo que a água vem de fontes locais, aparentemente sem tratamento.



**Figura 2.28.** Nível de escolaridade dos moradores de Garatucaia.

### ***As comunidades da Ilha Grande***

A Ilha Grande pertence à Angra dos Reis e sua história de descobrimento pelos portugueses se deu obviamente ao mesmo tempo da descoberta de Angra dos Reis. De

fato, a primeira impressão dos navegadores foi de que se tratava de área continental, em função de seu tamanho. A colonização da área como um todo, incluindo Angra dos Reis, foi retardada em função da resistência dos índios Tamoios da região (Confederação dos Tamoios – 1554 a 1567). A ilha fez parte do ciclo da cana de açúcar e posteriormente do café. O fim deste último ciclo levou a decadência da região e aumento do contrabando do pau Brasil. Dom Pedro II, após uma visita à ilha, adquiriu a fazenda do Holandês (hoje Abraão) e a de Dois Rios e construiu o lazareto, para abrigar doentes com cólera que chegavam ao país. Posteriormente, o lazareto passou a ser utilizado como presídio político. Em 1903 é construído a Colônia Correcional de Dois Rios. Em 1940 ele foi transformado em Instituto Penal Cândido Mendes para presos de alta periculosidade, sendo demolido quase totalmente em 1994. A decadência da agricultura levou ao aumento das capoeiras na região e ao aumento das atividades de pesca. De fato, a década de 50 marca o ápice da atividade de pesca na ilha, quando havia cerca de 20 fábricas de sardinha ([www.ilhagrande.org](http://www.ilhagrande.org)). O ciclo atual vivido pela Ilha é o do turismo associado à especulação imobiliária, o que tem fortes implicações na vida dos moradores locais, conforme será visto adiante.

Na Ilha Grande foram visitadas 14 comunidades caiçaras onde havia evidências de pesca artesanal, ainda que incipiente. Além disso, aqui também se inclui a descrição da Ilha da Gipóia, detalhada a seguir.

### ***Ilha da Gipóia***

Muito embora a Ilha da Gipóia não pertença à Ilha Grande e fique muito mais próxima do continente do que esta, aqui optou-se por incluí-la nas comunidades da Ilha ao invés de junta-la com as comunidades do continente em função das semelhanças. Além do fato óbvio de também ser uma ilha, os moradores da Gipóia estão pouco integrados à economia do município e sofrem as mesmas limitações que os moradores da Ilha Grande.

Atualmente, estima-se que algo em torno de apenas sete famílias de pescadores habitem a ilha, a qual foi quase totalmente privatizada. Os pescadores concentram-se basicamente em um dos lados da ilha, o qual foi visitado em um dia, mas apenas três deles foram encontrados. Embora poucos tenham sido entrevistados, as informações fornecidas pelos mesmos mostraram que a pesca vem sendo associada ao turismo de forma bastante produtiva, através da eliminação do intermediário e venda direto aos turistas de alto padrão que visitam a Gipóia e outras ilhas da região. Isto resulta em uma renda média da pesca bastante alta (R\$1733,30) (Tabela 2.1).

Entre os poucos entrevistados, a idade média é de 42 anos, 33 na pesca sempre no próprio local. Os três entrevistados são nascidos na própria ilha. Somente um deles possui casa própria no local, enquanto os outros dois moram com os pais e/ou possuem casa no continente. Dois deles são casados. Chama a atenção o fato de que dois deles são analfabetos funcionais e o terceiro possui fundamental incompleto. Apesar da proximidade com o continente, não há tratamento ou coleta de esgoto, não há coleta de lixo (os moradores levam o lixo de barco para a cidade) e a água vem do próprio local. Apesar de não haver energia elétrica, todos possuem televisão movida a motor a óleo (Tabela 2.2).

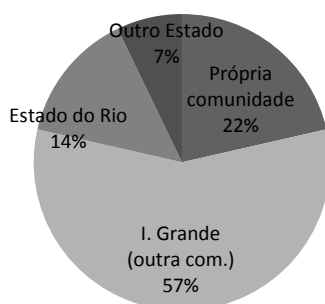
### ***Abraão***

Abraão é a principal porta de entrada à Ilha Grande. Tanto as balsas quanto os barcos de transporte de turistas desembarcam basicamente nesta comunidade, a qual também abriga quase todas as pousadas, hotéis e restaurantes da ilha. O movimento de turistas nacionais e estrangeiros é intenso. Apesar disto, esta é uma das comunidades

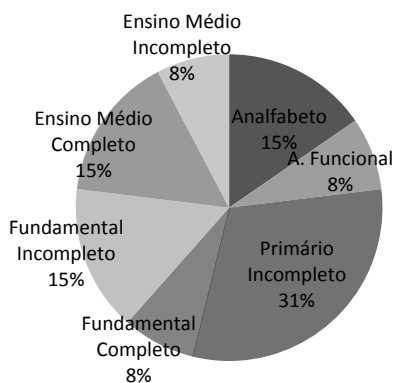
com maior número de pescadores artesanais e os quais encontram-se atualmente mais organizados, conforme será discutidos em capítulos posteriores quando das propostas de Acordos de Pesca.

Nesta comunidade foram entrevistados 14 pescadores, cinco dos quais vivem somente da pesca. O pescador do Abraão tem em média 52 anos e pesca há 39 anos. O tempo de moradia nesta vila é em média de 35 anos e o tempo de pesca no local é de 31 anos (Tabela 2.1). Muito embora apenas três tenham nascido na praia de Abraão ou Abraãozinho (vizinha), outros 57% são nascidos na própria ilha, mas em comunidades distintas (Figura 2.29). A maioria possui sua própria casa (71%), é casada (86%) e tem em média três filhos. A escolaridade segue o padrão geral da região, com 21% de analfabetos ou analfabetos funcionais e 50% com um a oito anos de estudo, correspondendo ao ensino fundamental (Figura 2.30). Todos que responderam possuem televisão e geladeira em casa, também um reflexo da presença de energia elétrica na vila.

Apesar da importância turística para o município, a vila de Abraão é exemplo clássico do descaso governamental. Há lixo acumulado em diversas das ruas principais, o número de cachorros pela vila sem nenhum cuidado e a sujeira causada pelos mesmos também é visualmente impressionante. Há coleta regular de lixo através de um barco que transporta os resíduos para o continente. Parece haver uma tentativa ainda ineficiente de coleta seletiva. Há abastecimento de água e coleta de esgoto na casa de 50% dos entrevistados. Os demais ou descartam seu esgoto diretamente nos rios que vão para as praias (29%) ou possuem fossas (14%) (Tabela 2.2). De acordo com os mesmos, muitas pousadas também descartam esgoto in natura nos pequenos riachos da vila. O descarte inapropriado de esgoto é facilmente observado na vila.



**Figura 2.29.** Local de nascimento dos moradores de Abraão.



**Figura 2.30.** Nível de escolaridade dos moradores de Abraão.

### Saco do Céu

A comunidade do Saco do Céu, também conhecida como Enseada das Estrelas, abriga ainda um grande número de pescadores artesanais, muito dos quais de foco altamente comercial, como os pescadores especializados na pesca da corvina. No dia em que foram visitados para esta pesquisa, os pescadores locais encontravam-se reunidos na vila junto com os pescadores de Abraão discutindo as possibilidades de um acordo de pesca para a região, que garantisse a continuidade da pesca artesanal dentro da legalidade, um fato que será discutido em capítulos posteriores.

Ao total, foram entrevistados 16 pescadores, 56% dos quais vivem exclusivamente da pesca. Os demais exercem profissões relacionadas ao turismo direta (camping, bar, restaurante) ou indiretamente (construção, barqueiros de iates e barcos de turistas). A média de idade destes pescadores é relativamente baixa (38 anos), com a maioria tendo começado a pescar ao redor dos 10 anos de idade (28 anos de pesca). A maior parte da vida de pescador foi exercida no próprio local (25 anos), sendo que o tempo de moradia no local é de 35 anos em média (Tabela 2.1). A renda média local é de R\$675,00. Com exceção de três pescadores, todos os demais são nascidos na própria vila (Figura 2.31). Não há analfabetos entre os entrevistados, sendo que a maioria terminou pelo menos o primeiro ciclo do ensino fundamental (antigo primário) (44%) (Figura 2.32).

A vila não tem tratamento de esgoto, mas também foi observado que a prefeitura pretende construir uma estação de tratamento no local (havia material para isto na vila e obras iniciadas). Quase todas as casas dos entrevistados possuem fossas sépticas (88%). A água vem do próprio local e também parece haver serviço de abastecimento de água para a maioria (63%). Há coleta de lixo regular através de um barco enviado pela prefeitura. Com exceção de apenas um entrevistado, todos os demais possuem televisão e geladeira em casa.

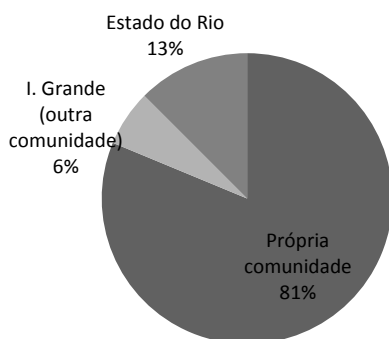


Figura 2.31. Local de nascimento dos moradores do Saco do Céu.

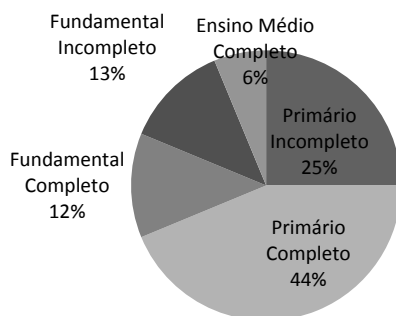


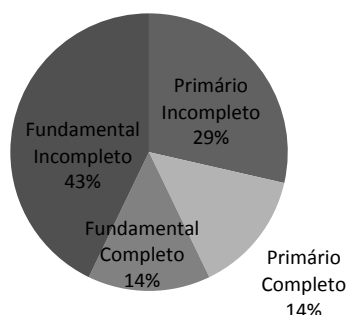
Figura 2.32. Nível de escolaridade dos moradores do Saco do Céu.

### **Japariz**

A pequena comunidade de Japariz tem se voltado cada vez mais para o seu lado turístico. Atualmente, é ponto de parada obrigatória das escunas que percorrem a ilha diariamente. As águas claras do local, com tartarugas e peixes, atraem turistas que então almoçam na praia. Não é surpresa desta forma que boa parte dos antigos pescadores hoje em dia tenha restaurantes à beira-mar e retire boa parte de sua renda desta atividade. A própria atividade de pesca está fortemente voltada a atender ao turismo e fornecer para o próprio restaurante.

Ao total foram entrevistados sete pescadores, dos quais apenas dois vivem somente da pesca. Estes pescadores têm em torno de 45 anos, 30 dos quais na pesca. Cinco deles também são nascidos na própria vila, o que explica o tempo de residência média de 36 anos. Um outro é nascido em outra vila da Ilha e o último veio da cidade do Rio de Janeiro. Seguindo o padrão da região toda, a pesca quase sempre se deu na própria região (26 anos), embora quase todos os entrevistados tenham passado de um a três anos na pesca embarcada (Tabela 2.1). A escolaridade destes moradores é baixa, ninguém chegou ao ensino médio, embora não haja analfabetos (Figura 2.33).

Apesar da importância turística, assim como em Abraão aqui também não há coleta de esgoto, embora neste caso a menor densidade populacional contribua para a manutenção da limpeza da água local. Há coleta de lixo e água encanada nas casas (Tabela 2.2).



**Figura 2.33.** Nível de escolaridade dos moradores do Japariz.

### **Bananal**

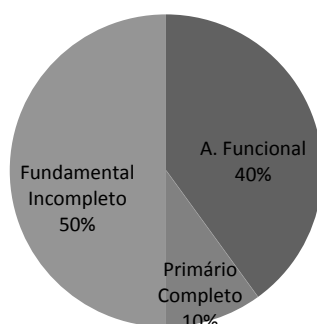
A comunidade de Bananal já foi importante durante o ápice da pesca da sardinha, com fábricas que empregavam os moradores locais, especialmente as mulheres, enquanto os homens trabalhavam na pesca. Hoje em dia, as fábricas são ruínas e a pesca é atividade praticada apenas de forma secundária. Empregos como caseiros, pedreiros, carpinteiros substituíram a pesca por oferecerem uma renda fixa, embora baixa. Entre os 10 pescadores entrevistados, a idade média é de 51 anos. O tempo médio de pesca é de 35 anos, 30 dos quais na própria região. O tempo médio de moradia no local é de 40 anos. A renda da pesca é de R\$436,00 (Tabela 2.1). Embora nem todos tenham nascido no próprio Bananal, com exceção de dois entrevistados nascidos em Angra dos Reis (continente), todos os demais são nascidos na própria ilha (Figura 2.34). Chama a atenção o fato de que 40% dos entrevistados serem analfabetos funcionais, uma porcentagem que parece destoar das outras comunidades (Figura 2.35). A maioria é casada (60%) e tem em média três filhos. Quase todos (90%) têm televisão e geladeira em casa.

A vila, seguindo o padrão das demais, não tem coleta de esgoto, embora neste caso não haja sequer a previsão de implantação. No entanto, todos os entrevistados

possuem fossas em casa. Há coleta de lixo regular e a água vem do próprio local (Tabela 2.2).



**Figura 2.34.** Local de nascimento dos moradores do Bananal.



**Figura 2.35.** Nível de escolaridade dos moradores do Bananal.

### ***Matariz***

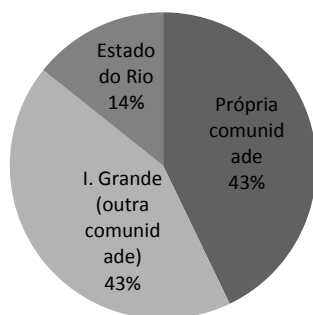
Vizinha à Bananal, Matariz tem uma história semelhante de crescimento durante o ápice da exploração da sardinha e decadência após este período. No entanto, esta comunidade permaneceu grande, apesar das limitações de emprego. À primeira vista imagina-se haver poucas casas, mas a comunidade está em uma das poucas regiões da ilha onde há uma planície aos pés dos morros. Um intrincado labirinto de casas simples estende-se da praia até às montanhas, onde todos parecem pescar ao menos esporadicamente, de acordo com as informações fornecidas pelo líder comunitário. No entanto, esta foi a comunidade mais receosa encontrada em toda a baía de Ilha Grande. Poucos quiseram conversar e praticamente ninguém se dizia pescador. No final, apenas sete pescadores foram entrevistados, dos quais apenas um se dizia pescador em tempo integral. Os demais trabalham especialmente como pedreiros (n=4), provavelmente em outras vilas, já que esta é marcada pela ausência de turistas. A idade média destes pescadores é 45 anos e dizem pescar em média há 33 anos, quase sempre no local (29 anos). O tempo médio de moradia no bairro é 34 anos (Tabela 2.1). De fato, com exceção de um pescador vindo de Angra dos Reis, os demais são todos da própria ilha (Figura 2.36).

Estes pescadores são donos de sua própria casa, são casados (86%) e pais de, em média, dois filhos. A renda obtida com a pesca é baixa, correspondendo a menos que um salário mínimo em abril de 2009 (R\$333.30). Apesar da baixa renda da pesca e provável baixa renda das outras profissões exercidas, os pescadores possuem na sua

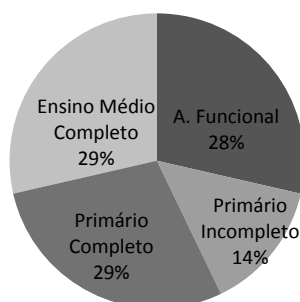


maioria televisão (86%) e geladeira (100%) em casa. A escolaridade varia entre a faixa etária. Entre os mais velhos há analfabetos funcionais e aqueles que não chegaram a completar o primeiro ciclo do ensino fundamental, enquanto os mais novos (até 26 anos) têm o ensino médio incompleto, um resultado da recente presença de escolas com ensino médio na ilha (Figura 2.37).

A vila sofre com a falta de infra-estrutura. Embora cinco dos sete entrevistados possuam fossa em casa, elas nem sempre funcionam. No dia da visita foi observada a presença de fossas transbordando pela vila, tornando-a bastante desagradável. Por não ter interesse turístico esta vila é ainda mais abandonada que as demais. O único sinal da presença da prefeitura neste bairro é através do barco que faz a coleta do lixo (Tabela 2.2).



**Figura 2.36.** Local de nascimento dos moradores de Matariz.



**Figura 2.37.** Nível de escolaridade dos moradores de Matariz.

### **Sítio Forte**

Sítio Forte foi a menor das comunidades visitadas. A praia parece ter tido sua demografia totalmente modificada, já que aparentemente não há moradores locais e apenas grandes casas de veraneio. Apenas dois pescadores foram encontrados no local, tornando difícil generalizar qualquer informação para este bairro. Estes, nascidos no próprio local, têm idade média de 54 anos e já estão pescando há 42 anos, sempre no local. Moraram quase toda a vida na mesma vila (média de 52 anos) (Tabela 2.1). Os dois são casados e um é pai de sete filhos e o outro de três. Apenas um é dono de sua própria casa. O único que vive integralmente da pesca estimou uma renda aproximada de R\$2000,00. Os dois terminaram o primeiro ciclo do ensino fundamental. Possuem televisão e geladeira em casa e são atendidos com água encanada e coleta de lixo no bairro. Ambos possuem fossa em casa (Tabela 2.2).

### **Maguariqueçaba**

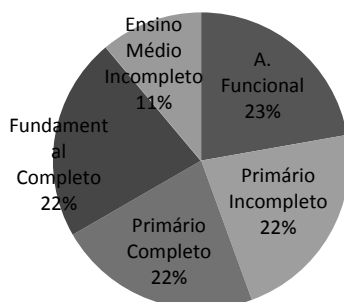
À primeira vista também não há casas na região, apenas restaurantes que recebem a visita de escunas no fim da tarde para visitação dos cultivos de mexilhão (*Perna perna*), ostra (*Crassostrea gigas*) e coquille (*Nodipecten nodosus*) e para degusta o dos mesmos no próprio local ou restaurantes da praia. As casas estão pelos caminhos entre praias e nos morros. O cultivo de mariscos, aliás, parece ter se tornado a principal fonte de renda dos antigos pescadores, os quais aliam uma pesca esporádica, normalmente em cima da própria fazenda, com esta nova atividade. Dos apenas três pescadores encontrados, a idade média   de 47 anos e 37 anos na pesca. Destes, 27 anos foram de pesca no local, sugerindo um tempo de pesca embarcada, já que muito embora nem todos sejam nascidos no local, viveram praticamente toda a vida l  (média de 47 anos) (Tabela 2.1). De fato, um   nascido na cidade do Rio de Janeiro e os outros dois no próprio bairro ou bairro vizinho. Nenhum deles forneceu a renda média obtida com a pesca. São donos de suas próprias casas, casados e pais de em média dois filhos. Todos completaram o primeiro ciclo do ensino fundamental. Possuem bens de consumo básicos, como televisão e geladeira, entre outros.

A vila não tem coleta de esgoto, depende da constru o de fossas pelos moradores. A  gua vem do próprio local e a coleta de lixo é feita pelo barco da prefeitura (Tabela 2.2).

### **Praia Longa**

Esta é uma das vilas dentro da Ilha Grande tida como pesqueira. No entanto, quase todos os moradores trabalham na pesca embarcada e não foram, portanto, incluídos nesta pesquisa. Outros nove foram identificados pela comunidade e encontrados para serem entrevistados como pescadores artesanais. Destes, pelo menos duas eram mulheres. Um terço deles depende da pesca exclusivamente, enquanto os demais são aposentados, caseiros, diaristas ou trabalham na maricultura. A idade média   de 47 anos, 34 na pesca, dos quais em média 28 anos de pesca no próprio local (Tabela 2.1). A renda média para aqueles que forneceram esta informa o   de R\$412,00. A maioria (78%) nasceu no próprio local, enquanto os demais vieram de outros estados do país. A escolaridade   baixa, com 67% dos entrevistados tendo no máximo o primeiro ciclo do fundamental (Figura 2.38). Com exce o de um único pescador separado, todos os demais são casados e pais e mães de, em média dois filhos. Todos possuem geladeira e aqueles que não possuem televisão (22%) o fazem por motivos religiosos.

A vila não é abastecida com coleta e tratamento de esgoto, mas todos possuem fossas sépticas. A  gua vem do próprio local e há ilumina o pública. O lixo é transportado para Angra dos Reis pela prefeitura (Tabela 2.2).



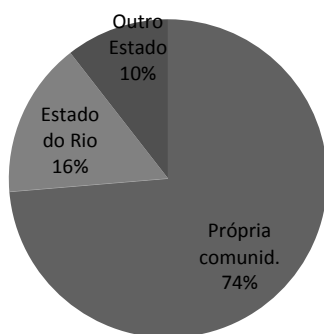
**Figura 2.38.** Nível de escolaridade dos moradores da Praia Longa.

### **Araçatiba**

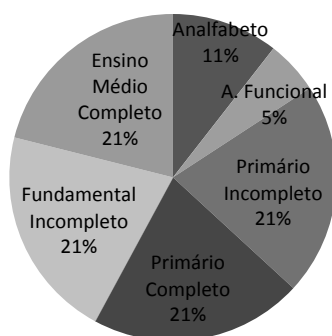
Esta é a maior vila da Ilha Grande após Abraão e também importante ponto de entrada de turistas. Há transporte regular, feito pelos próprios moradores, entre a vila e Angra dos Reis. Apesar da importância do turismo, visível pela presença de inúmeras pousadas e restaurantes na praia, a pesca artesanal e comercial ainda é atividade importante. Cercos flutuantes, por exemplo, são ainda constantemente utilizados. Nesta vila foram entrevistados 19 pescadores, dos quais apenas quatro dependem exclusivamente da pesca. Os demais fazem frete para turismo, trabalham como caseiros, são donos de bares e restaurantes ou já são aposentados.

A idade média do pescador de Araçatiba é de 50 anos, 36 dos quais na pesca, sendo destes, 28 de pesca no local. O tempo de moradia no bairro é de 40 anos (Tabela 2.1). A grande maioria (74%) é nascida no próprio bairro, mas há também moradores vindos de outras cidades e estados do país (Figura 2.39). Entre os entrevistados, 95% são donos de suas próprias casas, 74% são casados enquanto os demais são solteiros. Em média, são pais de dois filhos. Pelo menos 21% deles terminaram o ensino médio, embora a maioria (42%) tenha freqüentado entre dois e quatro anos de escola apenas (Figura 2.40). Quase todos possuem televisão (95%) e geladeira (89%).

O bairro parece possuir um sistema de coleta de esgoto, já que 10% dos entrevistados mencionaram ter esgoto em casa. Não há tratamento, no entanto, o que deve tornar a praia pouco própria para banho na alta temporada. Além disso, pôde-se observar durante a visita ao bairro que várias pousadas despejam o esgoto in natura nas águas da praia, o que agrava o problema da poluição. A coleta de lixo segue o mesmo esquema das demais vilas da Ilha Grande, sendo feita por um barco da prefeitura que transporta o lixo para Angra dos Reis. Há iluminação pública regular e água encanada localmente (Tabela 2.2).



**Figura 2.39.** Local de nascimento dos moradores de Araçatiba.

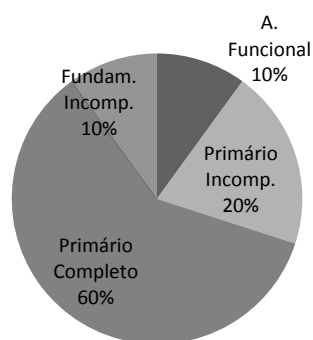


**Figura 2.40.** Nível de escolaridade dos moradores de Araçatiba.

### ***Praia Vermelha***

Localizada ao lado de Araçatiba, a Praia Vermelha divide-se entre o turismo e a pesca, especialmente de cercos flutuantes. Dos 10 entrevistados cinco dizem depender exclusivamente da pesca artesanal. Estes pescadores têm em torno de 50 anos, boa parte dos quais dedicados à pesca (média de 40 anos). Esta se deu e ainda ocorre basicamente no próprio local (36 anos de pesca no local). Com exceção de dois pescadores nascidos em praias próximas na própria ilha, todos os demais são nascidos na própria vila (Tabela 2.1). A renda média destes pescadores é de R\$724,00. Apenas um pescador tem casa em outra vila, enquanto todos os demais são donos de suas próprias casas. 80% são casados e pais de, em média, três filhos. Todos têm geladeira e televisão, além de outros bens de consumo não quantificados neste estudo. A escolaridade local segue o padrão da ilha, com 100% dos entrevistados não tendo completado o ensino fundamental (Figura 2.40).

A vila não tem coleta de esgoto e nem todos (30%) os entrevistados possuem fossas sépticas em casa, com o esgoto sendo despejado in natura nos pequenos riachos da praia. O lixo é coletado pela prefeitura e água é obtida localmente.



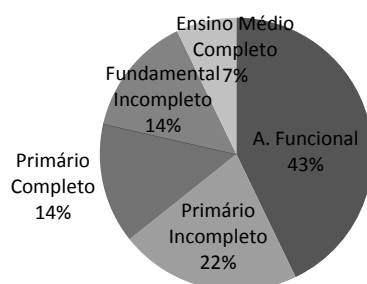
**Figura 2.41.** Nível de escolaridade dos moradores da Praia Vermelha.

### ***Provetá***

Considerada a maior vila pesqueira da Ilha Grande e provavelmente uma das maiores de todo o estado do Rio de Janeiro, Provetá concentra inúmeros barcos e pescadores especializados na pesca comercial de grande escala. Apesar disto, quando no período de defeso de espécies importantes como a corvina, muitos param a pesca comercial e trabalham em terra e na pesca artesanal. Além disso, há ainda aqueles que somente praticam a pesca artesanal. Dos 14 entrevistados, 10 têm na pesca a sua única fonte de renda. Os pescadores têm em torno de 56 anos, 44 destes dedicados à pesca.

Como característica de uma comunidade que tem muitos pescadores que trabalham ou trabalharam na pesca embarcada comercial ou industrial, a qual não necessariamente se dá apenas na Baía de Ilha Grande, o tempo de pesca no local (média de 31 anos) é mais baixo comparativamente a outras comunidades, em relação ao tempo total de pesca. Dos entrevistados, com exceção de um vindo de Goiás, todos os demais são nascidos na própria comunidade. A renda média obtida com a pesca artesanal é de R\$490,90, não incluindo os ganhos com a pesca embarcada (Tabela 2.1). Todos os pescadores, com exceção de um viúvo, são casados e têm em média quatro filhos. Embora o bairro conte com escolas que abranjam todo o ensino fundamental e médio, servindo inclusive comunidades próximas, como Aventureiro, este nível de ensino não chegou a atingir os pescadores, já que estes são mais velhos. Chama a atenção o fato de que 43% deles serem analfabetos funcionais. Aproximadamente 21% chegaram ao ensino médio (Figura 2.42). A maioria (86%) possui geladeira em casa, enquanto a televisão está presente na casa de 64% dos entrevistados, provavelmente por diferenças religiosas.

A comunidade destaca-se das demais por ser grande, calçada, possuir escolas com ensino médio e ser majoritariamente formada por evangélicos. De fato, de acordo com os entrevistados, muitas das benfeitorias conquistadas foram em função do lobby da igreja local. Esta, aliás, destaca-se pelo seu tamanho e grandiosidade em meio a uma comunidade caiçara. A coleta de esgoto está sendo implantada no bairro, mas a maioria (79%) ainda utiliza fossas sépticas. Não foi verificado se haverá tratamento do esgoto. Há abastecimento de água fornecido pela prefeitura, mas alguns (21%) ainda dependem de trazer a própria água de fontes locais (Tabela 2.2).



**Figura 2.42.** Nível de escolaridade dos moradores do Provetá.

### ***Aventureiro***

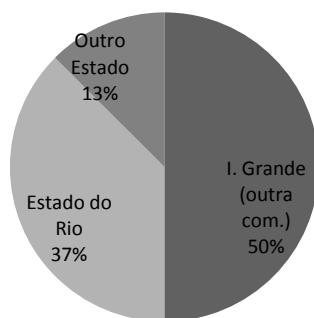
A bela praia do Aventureiro abriga uma pequena comunidade caiçara que enfrenta restrições maiores e diferenciadas das demais praias por estar inserida em uma categoria distinta do parque (Parque Estadual Marinho do Aventureiro). As limitações vão desde o número de turistas que podem visitar a área por dia até aparentemente a maior dificuldade em se conseguir luz elétrica, já que praticamente todo o restante da ilha a possui. Além disso, praias próximas, como a Praia do Sul e do Leste, estão dentro da Reserva Biológica da Praia do Sul e não podem ser usadas para pesca. Isto talvez explique o baixo número de pessoas que se dizem pescadores. Além disso, o difícil acesso a esta comunidade, só possível em dias de mar calmo, também dificultou conversar com outros possíveis pescadores, que se encontravam no continente no dia da visita da equipe de pesquisa. No total, apenas quatro pescadores, todos não dependentes exclusivamente da pesca foram entrevistados. Estes têm em torno de 49 anos, 38 dos quais dedicados à pesca. Com exceção de um único pescador vindo de uma praia próxima (Parnaioca), todos os demais são nascidos no local (Tabela 2.1). A renda média

obtida com a pesca é de cerca de R\$625,00, mas este valor deve ser olhado com cuidado, já que apenas dois pescadores informaram sua renda (R\$1000,00 e R\$250,00, respectivamente). Três dos entrevistados são casados e têm filhos (média de três filhos), sendo que todos os quatro são donos de suas próprias casas. A escolaridade é baixa, dois completaram o primeiro ciclo do ensino fundamental enquanto outros dois freqüentaram entre dois e três anos de escola apenas. Embora não haja energia elétrica na praia, todos possuem televisão e geladeira movidas a motor a óleo, especialmente em função das demandas do turismo (manutenção de bebidas para comércio, por exemplo).

A vila não conta com água encanada oferecida pela prefeitura (água obtida individualmente), todos têm fossas e a coleta é feita pela prefeitura, mas é pouco regular, em função das dificuldades de se chegar até o local (Tabela 2.2).

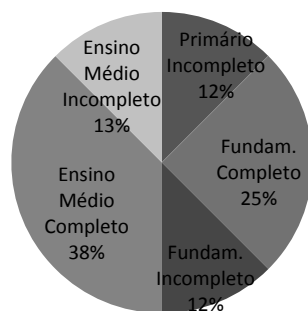
### ***Dois Rios***

A vila de Dois Rios é famosa atualmente pela presença das ruínas do antigo presídio, implodido em 1994. Hoje, a área administrada pela UERJ (Universidade Estadual do Rio de Janeiro), tem acesso controlado e é utilizada como base de pesquisa. No entanto, muitos dos antigos policiais e mesmo ex-prisioneiros ou prisioneiros ainda em condicional permaneceram no local. Assim como na época do presídio, eles mantiveram o cerco flutuante, que hoje em dia pertence à comunidade e é administrado pela associação de moradores. É a única comunidade que tem acesso de veículo a partir da Vila do Abraão. Dos oito pescadores encontrados no local, nenhum depende da pesca. Todos trabalham para a UERJ, como seguranças da área ou fazendo a manutenção do local. Conforme esperado em função da história do local, nenhum dos moradores é nascido na própria vila (Figura 2.43), embora alguns tenham vindo da vizinha Cachadaço (25%), que hoje em dia já não abriga uma vila. A idade média destes pescadores é de 52 anos. Muitos já pescam há um bom tempo (média de 36 anos), embora também haja novatos no grupo que vieram trabalhar no local e acabaram participando do esquema do cerco comunitário, o que explica o alto desvio padrão do tempo de pesca ( $\pm 22$  anos). Da mesma forma, o tempo de pesca médio no local é alto, mas também tem alto desvio ( $30 \pm 22$  anos). O tempo de moradia no local varia de seis a 60 anos. A renda média obtida com a pesca é de aproximadamente R\$451,00 e tem caráter complementar (Tabela 2.1). A escolaridade, em função da presença de policiais aposentados e funcionários de empresas de segurança contratadas pela UERJ, parece ser um pouco mais elevada que o restante da ilha, já que 50% dos entrevistados chegaram ou concluíram o ensino médio (Figura 2.44). 75% dos moradores têm TV e geladeira em casa, mas deve ser salientado que neste caso pelo menos três deles vivem em alojamentos da UERJ, onde estes bens estão disponíveis.



**Figura 2.43.** Local de nascimento dos moradores da Vila Dois Rios.

A comunidade tem aspecto de vila abandonada, com casas vazias e fechadas, construções inacabadas e em ruínas, e mato crescendo por todos os cantos. Há coleta de lixo e abastecimento de água, mas aparentemente não há sistema de coleta e tratamento de esgoto (Tabela 2.2). Segundo relatos dos moradores, há um sistema de coleta de esgotos instalado ainda durante o período do presídio, mas totalmente sem manutenção atualmente e ineficiente. Tal informação não foi verificada.

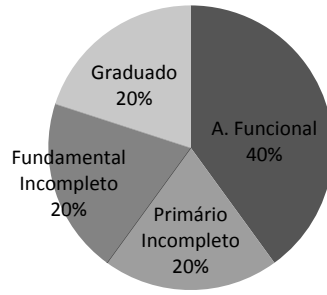


**Figura 2.44.** Nível de escolaridade dos moradores da Vila Dois Rios.

### ***Palmas***

Palmas é uma das comunidades onde a pesca é mais incipiente. A proximidade com Abraão e o fato de ser facilmente alcançada a pé a partir de lá a torna atrativa para turistas, especialmente aqueles a caminho da famosa praia de Lopes Mendes. O local é hoje em dia principalmente ocupado por casas de veraneio, antigos turistas que se estabeleceram no local definitivamente, alguns bares e restaurantes e algumas casas de caixaras. Apenas cinco pescadores foram encontrados ou quiseram dar entrevista nesta praia, dos quais apenas um era proveniente de outro estado. Os demais são todos nascidos na própria vila. A idade média dos mesmos é de 58 anos, sendo 46 anos em média na pesca. Os moradores nascidos no local sempre pescaram no próprio local, enquanto o único que veio de fora apenas começou a pescar depois que se estabeleceu na região. Apenas um não é dono de sua própria casa. São todos casados e têm em média quatro filhos. Por não dependerem da pesca e esta ter um caráter bastante esporádico, os pescadores não souberam estimar a renda obtida. Apenas um deles disse retirar algo em torno de um salário mínimo (R\$415,00). A escolaridade de quase todos, com exceção daquele que veio de fora, é inferior a oito anos, referente ao ensino fundamental completo (Figura 2.45). Quase todos possuem televisão (80%), mas apenas 40% possuem geladeira.

Esta vila, assim como as demais, também não possui sistema de tratamento de esgoto, embora todos possuam fossas. A água é obtida localmente e o lixo é recolhido pelo barco da prefeitura de Angra dos Reis.



**Figura 2.45.** Nível de escolaridade dos moradores de Palmas.



**Tabela 2.1.** Média e desvio padrão das características sócio-econômicas dos moradores da Baía da Ilha Grande.

<b>Comunidade</b>	<b>N</b>	<b>Idade</b>	<b>Tempo pescador</b>	<b>Tempo pesca local</b>	<b>Tempo moradia local</b>	<b>No. de Filhos</b>	<b>Renda</b>
<i>Paraty</i>							
Ilha do Araújo	20	47.3(±15.2)	36.4(±15.9)	36.2(±16.1)	42.2(±16.8)	2.8(±2.3)	513.1(±237.1)
Ponta Grossa	12	55.3(±11.5)	36.8(±11.5)	35.8(±12.8)	48.3(±16.7)	2.9(±2.7)	479.5(±223.6)
Ilha do Algodão	15	44.3(±18.4)	31.3(±16.7)	30.5(±16.3)	40.3(±18.3)	5.0(±8.6)	556.6(±373.5)
Paraty-Mirim	3	39.7(±12.7)	26.0(±14.9)	26.0(±14.9)	39.7(±12.7)	1.0(±1.4)	600.0(±200.0)
Saco do Mamanguá (Baixios)	9	41.9(±11.1)	28.7(±11.1)	25.9(±12.9)	38.6(±15.9)	5.1(±3.5)	666.7(±535.4)
Saco do Mamanguá (Cruzeiro)	5	57.4(±7.1)	46.0(±8.1)	40.0(±12.7)	57.4(±7.1)	9.3(±5.4)	738.3(±335.1)
Praia Grande	11	49.5(±15.5)	37.6(±16.1)	36.6(±16.7)	47.4(±17.6)	2.9(±2.9)	933.2(±700.8)
Trindade	21	39.9(±13.7)	26.7(±13.5)	22.1(±9.9)	36.0(±15.5)	2.5(±2.7)	835.8(±1026.6)
Pouso da Cajarba	10	43.7(±13.4)	27.1(±10.8)	26.2(±11.4)	38.3(±15.0)	3.7(±1.6)	985.7(±491.3)
Praia Grande e Martim de Sá	2	63.0(±4.24)	50.5(±3.5)	50.5(±3.54)	63.0(±4.24)	9.0(0.0)	600.0(N/A)
Praia do Sono	22	49.5(±18.6)	34.6(±16.2)	31.9(±16.3)	48.3(±19.3)	4.0(±3.5)	318.3(±174.3)
Ponta Negra	20	45.6(±11.6)	28.2(±10.9)	25.0(±11.6)	36.8(±14.7)	4.7(±5.1)	334.7(±104.7)
Bairros centrais de Paraty	27	53.3(±11.4)	34.3(±12.4)	27.4(±11.4)	32.1(±16.1)	3.1(±1.9)	799.2(±445.4)
São Gonçalo	10	51.9(±12.4)	33.2(±13.4)	33.2(±13.4)	46.1(±20.3)	4.2(±3.1)	541.5(±266.7)
Tarituba	19	50.5(±10.3)	30.6(±12.8)	28.4(±11.9)	45.1(±14.1)	2.3(±1.1)	1246.3(±745.5)
<i>Angra dos Reis</i>							
Perequê	18	51.3(±11.1)	29.8(±14.6)	25.1(±13.8)	29.8(±16.5)	3.0(±1.7)	788.9(±379.0)
Mambucaba	9	44.4(±14.9)	26.6(±14.2)	26.6(±14.2)	36.9(±15.7)	2.4(±2.8)	700.0(±256.6)
Frade	11	55.4(±11.4)	37.7(±11.6)	29.4(±13.2)	39.1(±16.7)	1.0(±1.1)	410.0(±364.7)
Vila Velha	17	56.8(±13.4)	42.1(±14.0)	37.5(±15.1)	42.4(±20.7)	2.8(±1.1)	737.9(±485.4)
Ponta Leste	13	44.4(±16.0)	29.1(±14.7)	29.1(±14.7)	43.5(±15.8)	2.4(±2.8)	383.8(±284.6)

Garatucaia	7	47.7(±13.4)	36.9(±11.5)	32.4(±11.3)	43.6(±19.3)	3.0(±3.0)	514.3(±267.3)
<i>Ilha Grande</i>							
Ilha da Gipóia	3	42.0(±15.0)	32.7(±13.7)	32.7(±13.7)	42.0(±15.0)	1.7(±2.1)	1733.3(±1115.0)
Abraão	14	51.6(±14.2)	39.4(±16.5)	30.9(±13.4)	35.1(±17.7)	2.8(±1.5)	602.7(±250.6)
Saco do Céu	16	37.9(±10.2)	27.9(±10.2)	24.6(±10.2)	35.0(±12.1)	2.4(±1.6)	675.0(±246.6)
Japariz	7	44.6(±9.8)	29.9(±12.4)	25.6(±9.6)	35.6(±14.1)	3.4(±1.1)	1228.0(±1327.3)
Bananal	10	50.5(±12.1)	35.1(±10.7)	30.4(±7.6)	40.1(±17.7)	3.0(±1.9)	436.3(±291.7)
Matariz	7	45.4(±17.5)	35.4(±15.0)	29.1(±11.8)	33.4(±13.5)	2.1(±2.4)	333.3(±28.9)
Sítio Forte	2	54.0(±17.0)	42.5(±9.2)	42.5(±9.2)	42.5(±14.8)	5.0(±2.8)	2000.0 (N/D)
Maguariqueçaba	3	47.3(±2.5)	37.3(±2.5)	27.7(±5.5)	47.0(±2.0)	2.3(±1.2)	N/D
Praia Longa	9	46.8(±12.4)	34.0(±12.7)	27.7(±14.0)	42.1(±16.6)	1.9(±1.2)	412.5(±272.0)
Araçatiba	19	49.6(±12.6)	36.3(±15.5)	28.2(±14.1)	40.4(±18.3)	2.4(±2.1)	545.0(±314.9)
Praia Vermelha	10	50.2(±17.0)	39.9(±16.8)	36.1(±18.3)	45.5(±19.0)	3.2(±3.7)	724.0(±1000.4)
Provetá	14	55.9(±13.5)	43.6(±14.5)	30.6(±14.2)	53.9(±15.3)	3.9(±2.7)	490.9(±359.0)
Aventureiro	4	48.5(±9.0)	38.3(±8.3)	34.5(±11.7)	44.5(±11.8)	2.8(±2.2)	625.0(±530.3)
Dois Rios	8	51.9(±14.5)	36.0(±22.0)	30.0(±21.9)	31.1(±19.1)	3.4(±3.7)	450.8(±325.2)
Palmas	5	58.0(±11.0)	46.2(±8.8)	38.6(±20.2)	48.8(±24.2)	4.4(±3.3)	415.0(N/D)
<b>Total</b>	<b>413</b>	<b>48.8(±13.9)</b>	<b>34.0(±14.2)</b>	<b>29.9(±13.9)</b>	<b>39.6(±18.4)</b>	<b>4.4(±7.2)</b>	<b>660.0(±551.9)</b>

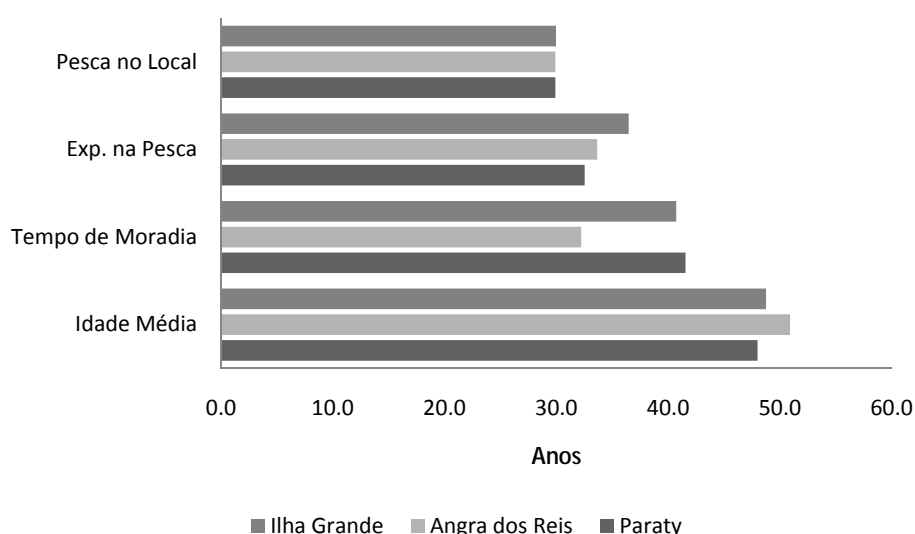
**Tabela 2.2.** Percentual dos entrevistados que possuem infra-estrutura básica em suas residências. Água local refere-se ao fornecimento de água obtido pelo próprio morador a partir de cachoeiras, minas e riachos locais.

Comunidade	Coleta de esgoto	Coleta de lixo	Água Tratada	Água local	Energia elétrica
<i>Paraty</i>					
Ilha do Araújo	0	100	0	100	100
Ponta Grossa	0	0	0	100	0
Ilha do Algodão	0	0	0	100	0
Paraty-Mirim	0	100	0	100	100
Saco do Mamanguá	0	0	0	100	0
Saco do Mamanguá	0	100	0	100	0
Praia Grande	54	100	100	0	100
Trindade	0	100	0	100	100
Corumbê	50	100	0	100	100
Pouso da Cajaíba	0	0	0	100	0
Praia Grande e	0	0	0	100	0
Praia do Sono	0	52	0	100	0
Ponta Negra	0	0	0	100	0
Bairros centrais de	48	100	100	0	100
São Gonçalo	100	100	0	100	100
Tarituba	100	100	100	0	100
<i>Angra dos Reis</i>					
Perequê	0	100	89	11	100
Mambucaba	0	100	0	100	100
Frade	0	100	9	82	100
Vila Velha	94	94	83	11	100
Ponta Leste	0	100	15	85	100
Garatucaia	0	100	0	100	100
<i>Ilha Grande</i>					
Ilha da Gipóia	0	0	0	100	0
Abraão	50	86	86	0	100
Saco do Céu	0	100	63	38	100
Japariz	0	86	43	57	66
Bananal	0	100	90	10	100
Matariz	0	100	0	86	100
Sítio Forte	0	50	100	0	100
Maguariqueçaba	0	100	0	100	100
Praia Longa	0	100	67	22	100
Araçatiba	11	95	79	21	100
Praia Vermelha	0	100	90	10	100
Provetá	7	93	71	21	100
Aventureiro	0	75	0	75	0

Dois Rios	0	100	75	25	100
Palmas	0	100	0	100	100
<b>Total</b>	<b>18.4</b>	<b>81.8</b>	<b>44.9</b>	<b>56.6</b>	<b>75.2</b>

### As três regiões estudadas

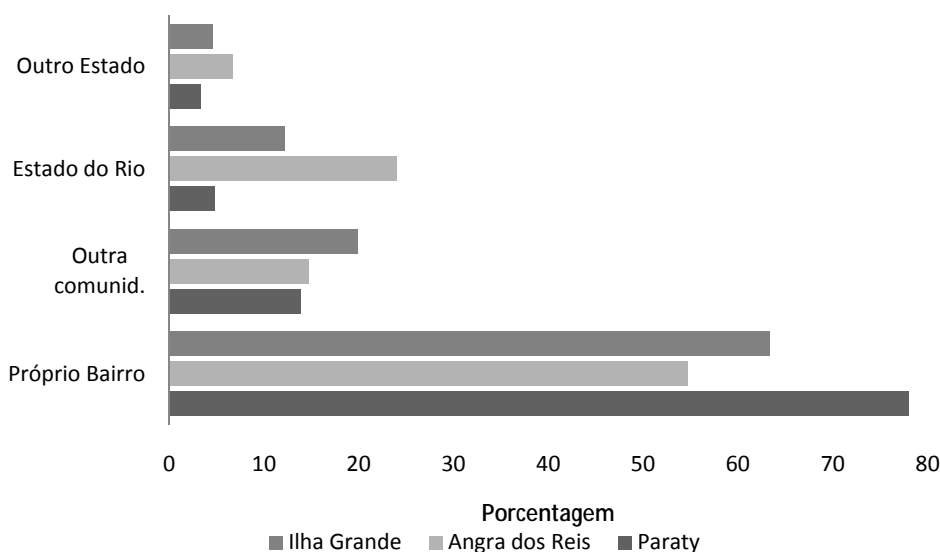
Apesar das características visuais e pesqueiras aparentemente distintas, o pescador artesanal da Baía de Ilha Grande pouco se distingue entre as três regiões estudadas. A idade média do mesmo é entre 48 e 50 anos, com uma longa experiência de pesca, acima dos 30 anos, a qual foi quase sempre realizada no mesmo local onde ele nasceu (Figura 2.46). O pescador de Angra caracteriza-se por ser ligeiramente mais velho e por morar por menos tempo no bairro onde pesca atualmente, enquanto o pescador da Ilha Grande parece ter um pouco mais de experiência na pesca. Não há diferença na média entre o número de anos em que se pesca no próprio local, em oposição a se pescar embarcado ou em outras regiões (Figura 2.46).



**Figura 2.46.** Características básicas dos pescadores: idade, experiência como pescador, tempo de moradia no bairro e tempo de pesca no local.

Há pouco deslocamento para a pesca, ela quase sempre se dá na própria praia, ou baía ou praias e ilhas do entorno do seu local de moradia. O baixo deslocamento deste pescador também pode ser observado no fluxo migratório, a grande maioria nasceu e cresceu na própria vila, o que é ainda mais claro em Paraty, onde cerca de 80% dos pescadores moram no mesmo lugar em que nasceram (Figura 2.46). Quando há fluxo, ele quase sempre é de uma vila para outra, dentro da mesma cidade ou, no caso da Ilha Grande, dentro da própria ilha (Figura 2.47). Angra dos Reis destaca-se neste caso por ter um fluxo maior de pescadores vindos de outras cidades do Rio de Janeiro.

A renda média do pescador da Baía de Ilha Grande pouco varia entre as regiões. Evidentemente há casos de comunidades de renda maior, como Tarituba ou Trindade, mas no geral a renda média obtida somente com a pesca é algo ao redor de 1,5 salário mínimo (dados para abril de 2009). A Tabela 2.3 traz os valores médios, desvios padrão e coeficientes de variação (desvio padrão dividido pela média) da renda para cada local. O coeficiente de variação mostra que muito embora Angra dos Reis tenha a renda relativamente mais baixa, esta é a que menos varia. Os pescadores de Paraty e Ilha Grande em geral ganham um pouco mais, mas a variação de renda dentro desta população é maior.

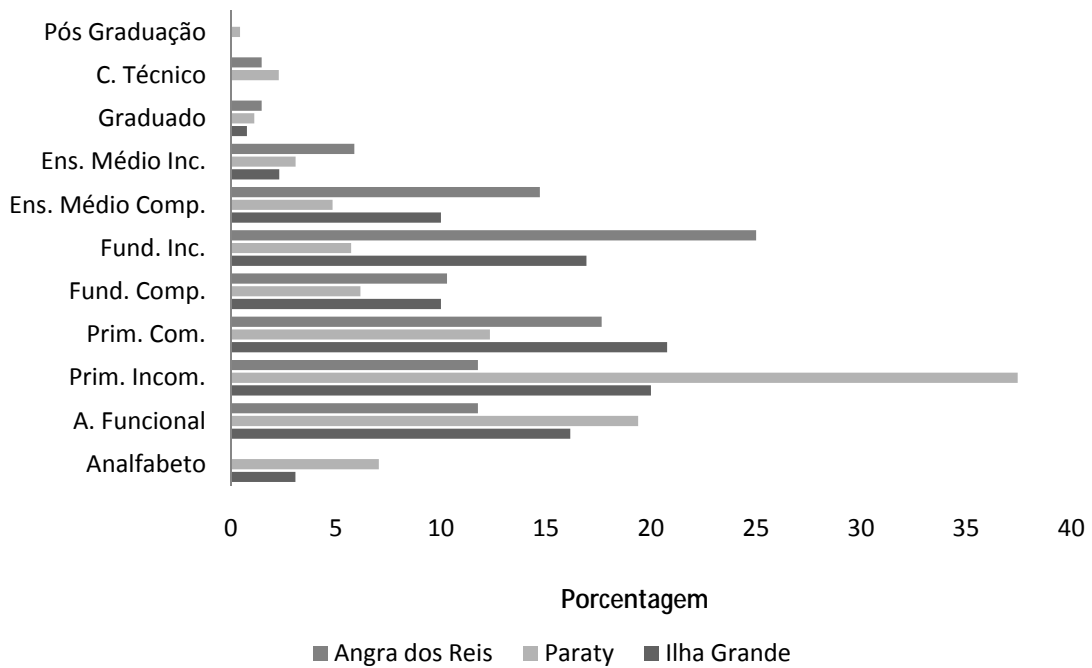


**Figura 2.47.** Origem e fluxo migratório dos moradores da Baía de Ilha Grande.

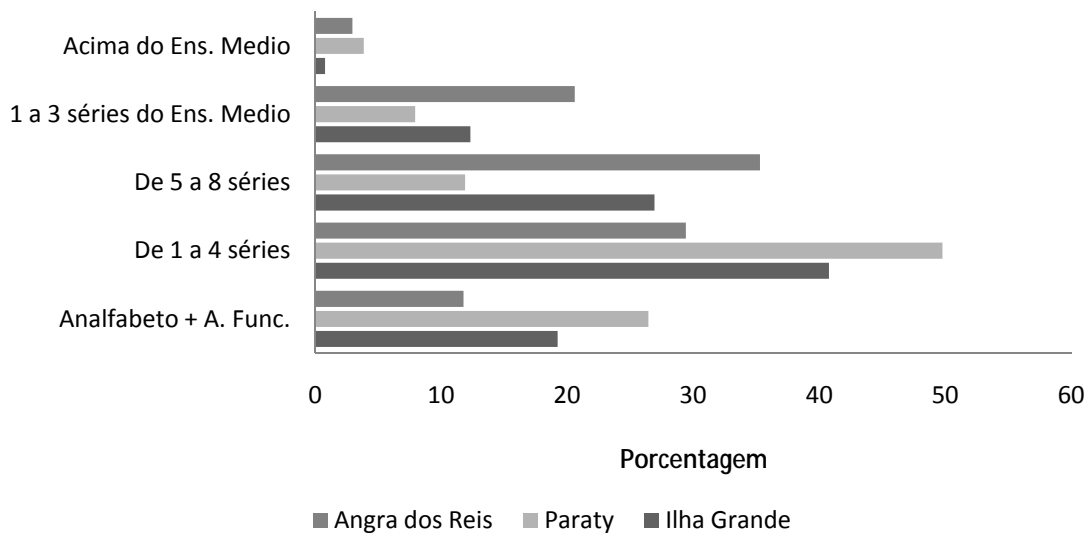
**Tabela 2.3.** Características da renda obtida com a pesca pelos pescadores das três localidades estudadas.

Local	Média (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coefficiente de Variação
Paraty	681.21	578.20	0.85
Angra dos Reis	596.25	363.35	0.61
Ilha Grande	647.29	577.56	0.89

O nível de escolaridade é, em geral, baixo nas três localidades. Em Angra dos Reis, 76.5% dos entrevistados têm apenas entre zero e oito anos de estudo, enquanto esta porcentagem é ainda mais alta para Ilha Grande (86.9%) e Paraty (88.1%) (Figura 2.48). De forma geral, a situação é um pouco melhor em Angra dos Reis, provavelmente por esta ser a maior cidade e onde todos os bairros amostrados tinham acesso relativamente fácil ao centro, através de ônibus, por exemplo. Para a maioria das outras comunidades nas outras duas regiões, ou ainda sequer têm escolas que ofereçam o ensino médio ou o acesso a bairros que tenham tais escolas é complicado e dependente de barco e mar calmo. A Figura 2.49, uma generalização da figura 2.48, mostra o perfil da escolaridade de cada região. Paraty destaca-se com o pior índice de escolaridade entre os pescadores, o município conta com mais de 26% de pescadores analfabetos ou analfabetos funcionais. Apenas 8% deles chegaram ao ensino médio. Angra dos Reis, conforme visto na figura anterior, tem cerca de 20% dos seus pescadores com pelo menos um ano completo de ensino médio. Ilha Grande fica numa situação intermediária em todas as categorias.



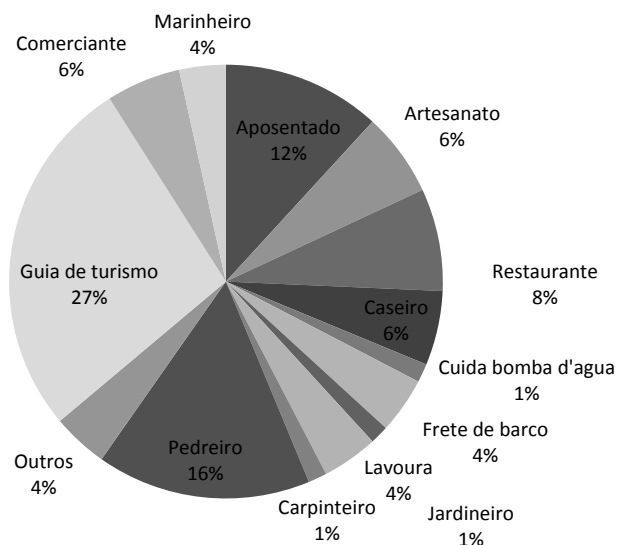
**Figura 2.48.** Nível de escolaridade em cada uma das três regiões estudadas.



**Figura 2.49.** Nível de escolaridade com agrupamentos em categorias gerais para cada uma das três regiões estudadas.

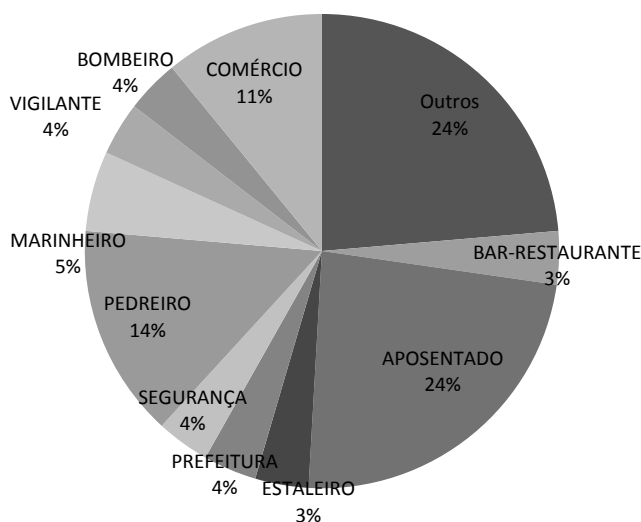
Como ficou evidente quando da descrição de cada comunidade, a pesca artesanal raramente é a única atividade exercida pelo pescador. Apenas 33% dos entrevistados dependem exclusivamente da pesca. Quando consideradas individualmente, esta porcentagem é de 37.2% em Paraty, 32.8% na Ilha Grande e de apenas 19.4% em Angra dos Reis. Muitas das profissões exercidas atualmente são relacionadas a empregos comumente encontrados em cidades e funcionalismo público. Entre estes últimos estão empregos em geral relacionados à manutenção das vilas, como limpeza, manutenção da bomba d'água, tratamento de água, entre outros. Em Paraty, a maior parte da complementação da renda vem dos trabalhos como guia de turismo, construção (especialmente de casas de veraneio) e aposentadoria (Figura 2.50). No caso da

aposentadoria, não foi perguntado se esta é da pesca, agricultura ou ainda outra profissão.



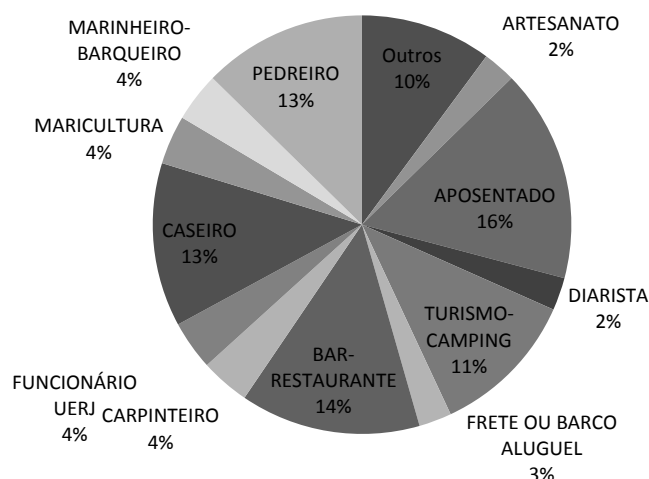
**Figura 2.50.** Outras profissões exercidas pelos pescadores de Paraty.

Em Angra dos Reis, a mais urbana das três regiões, as profissões são bastante variadas. A maior parte delas foi citada apenas uma única vez e são agrupadas na categoria “Outros” (Figura 2.51). Esta inclui empregos como recepcionista, caseiro, estivador, jardineiro, intermediário (peixeiro), metalúrgico, motorista, agricultor, soldador, vendedor, entre outros. Além destes, destaca-se o percentual de pescadores que dependem de uma aposentadoria.



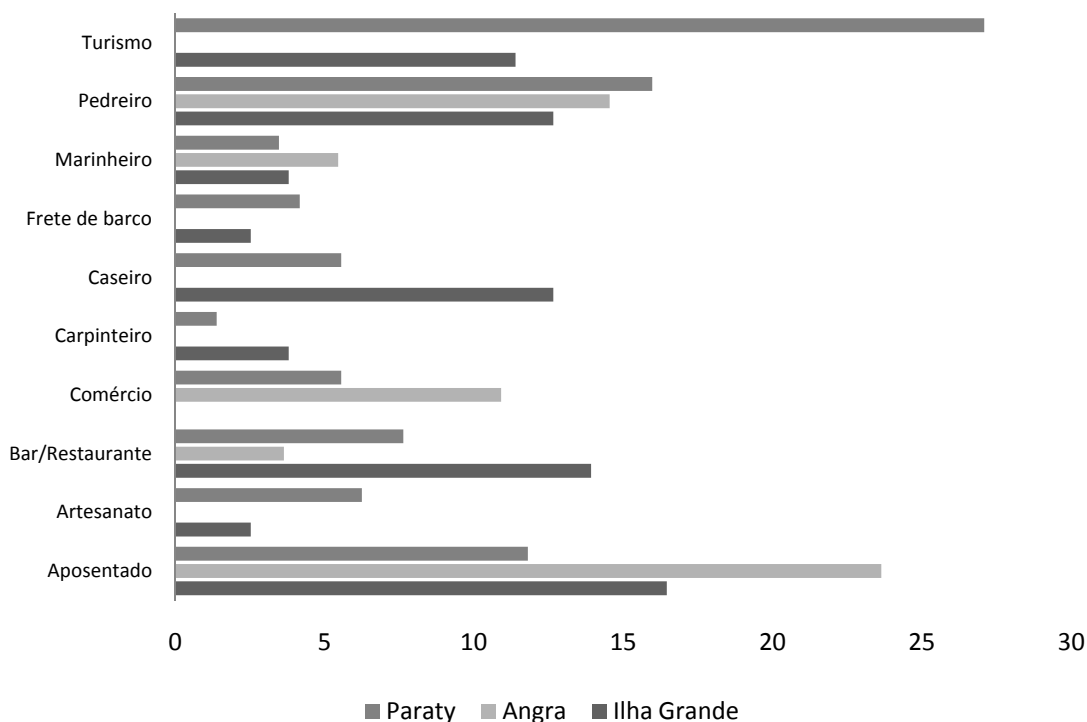
**Figura 2.51.** Outras profissões exercidas pelos pescadores de Angra dos Reis.

Na Ilha Grande o turismo é a principal atividade exercida pelos moradores. Muitos trabalham ou são donos de bares e restaurantes, enquanto outros são caseiros de propriedades de veraneio ou fazem a segurança e são donos de campings e pousadas. Aqui também a aposentadoria representa uma importante complementação da renda (Figura 2.52).



**Figura 2.52.** Outras profissões exercidas pelos pescadores da Ilha Grande.

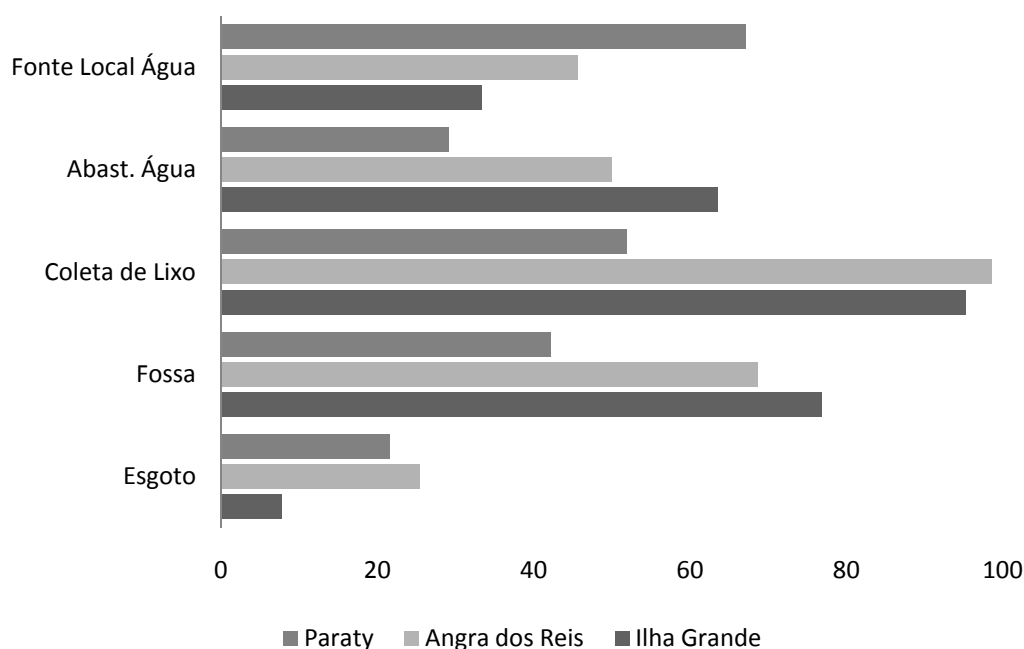
Quando se consideram as profissões principais e que são comuns a pelo menos duas das comunidades, as diferenças ficam ainda mais evidentes (Figura 2.53). O turismo é extremamente importante em Paraty, e não tem importância praticamente nenhuma para os pescadores que habitam a parte continental de Angra dos Reis. Quando se consideram as profissões relacionadas ao turismo, como frete de barco, caseiro, marinheiro, bar e restaurante, estes contrastes ficam ainda mais evidentes. Pescadores de Angra dos Reis dependem muito mais da sua aposentadoria e de serviços como pedreiros e no comércio como fonte de renda. Estas são diferenças importantes que devem ser consideradas para o futuro manejo da pesca na região, conforme será discutido posteriormente.



**Figura 2.53.** Fontes de renda alternativas à pesca nas três regiões estudadas. São apenas consideradas as profissões mais importantes e que são comuns a pelo menos duas das regiões.



Saneamento básico é ainda bastante precário na região. Boa parte dos moradores obtém sua água por conta própria através da colocação de canos em cachoeiras e riachos (Figura 2.54). Mesmo quando o abastecimento de água é feito pela prefeitura, isto não implica necessariamente em tratamento da mesma. Em algumas comunidades, há um funcionário responsável por fazer a cloração da água, mas em geral isto é raro. Quando chove, mesmo os moradores de bairros centrais, recebem água barrenta e insalubre. Vale lembrar que chuvas são bastante freqüentes na região. A coleta de lixo beneficia quase todos os moradores de Angra dos Reis e boa parte dos moradores da Ilha Grande (95%), enquanto apenas 52% dos pescadores de Paraty dizem ter coleta de lixo em seu bairro. O destino final do lixo não foi investigado neste estudo. Na Ilha Grande há tonéis e recipientes para coleta seletiva, mas de acordo com os entrevistados (informação não confirmada), tudo é misturado ao lixo comum quando o barco da prefeitura chega.



**Figura 2.54.** Infraestrutura e saneamento básico oferecidos aos pescadores das três regiões. Fonte local de água refere-se a água obtida individualmente, sem o auxílio da prefeitura, enquanto esgoto refere-se a coleta e não ao tratamento do mesmo.

A pior situação diz respeito ao sistema de esgoto. Nenhuma das três regiões oferece saneamento básico a mais de 25% de sua população de pescadores. É de se esperar que no cômputo do município estes valores sejam mais altos, afinal, grande parte das comunidades visitadas estão na zona rural, especialmente de Paraty. Ainda assim, são estas as comunidades de maior relevância turística. No caso de Angra dos Reis a justificativa de zona rural não se aplica, já que são todas comunidades urbanas. O uso de fossas sépticas é a alternativa mais comum, mas muito do esgoto vai in natura para os rios e praias da região. Por exemplo, em Paraty, menos de 22% dos entrevistados são atendidos com sistema de coleta de esgotos e 42% possuem fossas em casa. Isto sugere que pelo menos outros 36% descartam seu esgoto de forma inapropriada.

## 2.4. Discussão

Os pescadores da Baía de Ilha Grande refletem o perfil dos caiçaras da costa de São Paulo e Rio de Janeiro. Começam a pescar ainda na infância, podem ou não trabalhar embarcados por alguns anos, na maior parte das vezes passam a vida toda na comunidade em que nasceram, pescam em geral muito perto da costa e em barcos pequenos (Maldonado 1986). A migração entre comunidades próximas também é uma característica comum às comunidades caiçaras, tida como um processo relevante à própria sobrevivência do grupo, representando uma fonte de variação e diversificação cultural (Begossi 2006). Evidentemente, estas também são algumas das características que os tornam pescadores artesanais, embora haja muitos exemplos de comunidades caiçaras que se profissionalizaram na pesca. Dentro das comunidades amostradas neste estudo, Provetá na Ilha Grande é um exemplo de comunidade onde a maior parte dos pescadores é profissional, embora muitos sejam ainda pescadores artesanais quando não estão trabalhando embarcados. Isto se dá especialmente nos períodos de defeso da sardinha e da corvina, principais pescados explorados comercialmente nesta região. As comunidades caiçaras de forma geral parecem ser marcadas desde o passado por esta plasticidade (Netting 1993), na qual algumas serão muito mais dependentes da pesca (Sales e Moreira 1994), outras mesclarão pesca e agricultura (Sanchez 1997) e outras ainda mesclam pesca e agricultura a atividades diversas (Adams 2000). Não é então novidade encontrar uma ampla variedade de atividades sendo realizadas ou graus diferentes de dependência da pesca mesmo em um contexto mais limitado como a Baía de Ilha Grande.

Um dos pontos mais importantes demonstrados nesta pesquisa através do levantamento das características sócio-econômicas diz respeito justamente ao fato de que a grande maioria dos pescadores exerce outras profissões além da pesca. Esta também é uma das características de comunidades caiçaras. Ela pode ser vista como uma forma de garantir um menor risco, em caso de uma das atividades de subsistência falhe em uma determinada época do ano. Por um longo período em sua história, a agricultura foi uma das principais atividades realizadas em parceria com a pesca na costa do Rio de Janeiro e São Paulo (Peroni e Hanazaki 2002). Atualmente, atividades relacionadas direta ou indiretamente ao turismo são mais relevantes, fato que também pode ser observado em comunidades caiçaras próximas, como a Praia do Puruba em Ubatuba (MacCord e Begossi 2006). Além disso, o crescimento das cidades incorporando parte das vilas também faz com que diversas profissões hoje exercidas sejam os empregos normalmente tidos como empregos urbanos ou relacionados ao funcionalismo público. Este último ponto é especialmente claro para Angra dos Reis, a maior zona urbana entre as áreas amostradas, e onde o turismo também não é importante para os pescadores artesanais. Esta também é a região onde o número de pescadores que dependem integralmente da pesca é menor (19%), o que sugere que mais do que diversificação, há aparentemente um abandono gradual da pesca. Entretanto, seriam necessários dados históricos para confirmar esta afirmação.

Embora similares, pequenas distinções separam as três regiões. Paraty destaca-se por uma pesca artesanal aparentemente mais intensa, onde há maior dependência dos pescadores nesta atividade e conta ainda com algumas comunidades bastante isoladas (comunidades da Cajaíba, Sono, Ponta Negra, Ilha do Algodão, Ponta Grossa, além da não estudada Joatinga), onde a pesca é fundamental. O turismo é bastante importante, 27% dos pescadores entrevistados têm alguma forma de fonte de renda relacionada a ele, mesmo nas comunidades mais isoladas. Angra dos Reis somente tem comunidades urbanas, o que se reflete na escolaridade mais alta e tipos de emprego mais relacionados

a ambientes urbanos. A pesca é menos relevante e o turismo que ocorre no município não conta com a participação de pescadores artesanais. Ilha Grande, embora pertencente ao município de Angra dos Reis, tem uma dinâmica totalmente própria, com a pesca e o turismo co-ocorrendo, mas normalmente praticada por grupos diferentes. Apenas 11% dos pescadores também dependem do turismo, os demais parecem ter simplesmente abandonado a pesca em favor do trabalho como barqueiros, guias e caseiros. Entretanto, esta informação não foi investigada e é baseada em uma percepção geral e conversas informais com os entrevistados.

Embora Ilha Grande e Angra sigam destinos próprios, há um alto grau de interação entre os dois locais. A Ilha é local de alta especulação imobiliária atualmente, com praias particulares ou semi, com acesso restrito a pescadores que antes as habitavam. Este parece ser o destino de muitas das belas praias da Ilha Grande, seguindo a mesma história já observada na costa e em outras ilhas de Angra dos Reis, através da expulsão de moradores locais (forçada ou através da compra a preços baixos de seus terrenos) e formação de favelas nas áreas sem interesse turístico. Como na ilha não há aparentemente locais “sem interesse turísticos” (Matariz seja talvez a exceção e a mais pobre das comunidades), as favelas são criadas e aumentadas na própria Angra dos Reis.

Embora Angra dos Reis tenha os melhores índices de escolaridade entre as áreas amostradas, poucos são ainda (~19%) os pescadores que completaram o ensino médio, sendo que apenas um entre os 68 amostrados tem ensino superior. Ou seja, estes pescadores ainda não estão preparados para o mercado urbano que exige maior qualificação. Desta forma, o que se vê em Angra dos Reis é uma situação de maior risco para estes pescadores, já que a pesca é menos relevante, o turismo ocorre em uma outra escala, não atingindo os pescadores, e não há preparação adequada dos mesmos para inserção no mercado urbano. Buscar a valorização da pesca pode ser ainda mais importante neste local. Entretanto, Angra tem ainda um problema adicional que compromete e dificulta esta alternativa: o estado de degradação ambiental da região, conforme será visto adiante. Baixa escolaridade e alto índice de analfabetismo são bastante comuns em comunidades de pescadores caiçaras. Por exemplo, na comunidade do Puruba (Ubatuba) em 2004 havia 16.7% de analfabetos e analfabetos funcionais (Lopes 2004). Em comunidades mais isoladas, como Ilha de Búzios (São Paulo), este valor atingia 68% dos pescadores em 1992 (Begossi 1996c). Dados do Censo Demográfico de 2000 do IBGE, sem separação de comunidades urbanas e rurais, mostram que em Paraty há 12% de pessoas analfabetas com mais de 10 anos de idade, enquanto esta taxa é de 8% em Angra dos Reis (IBGE 2000). Não foram encontrados dados mais recentes para a região.

Quando se analisa o estado geral de cada região em termos de infra-estrutura fornecida pelo município, a situação é desanimadora para todos. Chama a atenção o fato de haver tanto descaso para regiões de alta importância turística, onde provavelmente parcelas importantes da arrecadação de impostos venham do turismo, o que de forma alguma parece resultar em investimentos em saneamento básico (Mello, 2006). Áreas próximas ao centro histórico de Paraty e também próximas de alguns dos bairros amostrados neste estudo, como Ilha das Cobras, mostram sinais evidentes de poluição, descarte inapropriado de esgoto e acúmulo de lixo. Todos estes resíduos terminam na Baía de Paraty, importante pesqueiro (Capítulo VI) e também considerado pelos pescadores como um dos principais berçários de peixe e camarão na região. Angra dos Reis apresenta o mesmo cenário de abandono e poluição das praias, conforme pôde ser observado no Frade, onde mesmo caminhar pela praia é difícil. Há alguma evidência de uma ação ainda incipiente do poder público para reverter este cenário. Em uma das

praias centrais de Angra dos Reis está sendo realizado o trabalho de despoluição da praia, enquanto outras, como Vila Velha, há um projeto para tratamento do esgoto local. O mesmo pôde ser observado em algumas praias da Ilha Grande. Entretanto, além de atrasados, estes projetos ocorrem a taxas muito lentas.

É inadmissível que um município como Paraty, que está pleiteando o reconhecimento como um dos Patrimônios da Humanidade pela UNESCO ([http://www.paraty.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=314&Itemid=135](http://www.paraty.com/index.php?option=com_content&task=view&id=314&Itemid=135)) deixe 50% de sua população de pescadores sem coleta de lixo e só atenda a 21% com coleta de esgoto. A previsão a curto e médio prazo neste caso é de degradação ambiental com evidente diminuição da qualidade das praias, o que prejudicará não apenas o turismo, mas também a pesca. Além de afetar o município, os pescadores artesanais que hoje dependem bastante do turismo serão profundamente afetados. Begossi (2006) ressalta a alta resiliência das comunidades caiçaras e sua adaptabilidade ao ambiente, provavelmente em função da alta taxa de migração entre comunidades que aumenta a variabilidade cultural local, mas vale lembrar que mudanças bruscas e aceleradas podem dificultar novos ciclos adaptativos. Neste mesmo estudo sobre resiliência e migração de comunidades caiçaras, Begossi (2006) levanta uma série de questões sobre a atuação de agentes externos (ex.: restrições dos órgãos ambientais no uso de recursos) e as possíveis conseqüências na resiliência destes grupos. Angra dos Reis parece ser o primeiro exemplo, entre os grupos estudados, onde se poderia observar mudanças mais profundas no modo de vida em função de ações externas. Comunidades como o Frade e outras favelas da região foram formadas em parte pelo aporte de moradores expulsos direta ou indiretamente de suas ilhas e praias pela especulação imobiliária. Os adensamentos em grupos urbanos resultam em violência e maior degradação ambiental, fatos constatados e visíveis em Angra dos Reis. Hanazaki (1997) observou algo similar na Praia do Camburi, em Ubatuba (SP), município vizinho a Paraty, uma comunidade bastante distante de centros urbanos (divisa de estado Rio de Janeiro-São Paulo), onde o êxodo rural e a venda de propriedades limitaram as opções de trabalho e aumentaram o envolvimento de jovens com bebidas, prostituição e drogas. Em Angra, conforme se vê pela escolaridade dos entrevistados, poucos são os que estão preparados para a vida na cidade, onde os empregos normalmente exigem maior escolaridade e um conhecimento distinto daquele obtido no ambiente natural.

Investir em infra-estrutura é fundamental para a Baía de Ilha Grande. Não apenas garantirá que o turismo e a arrecadação dos municípios se mantenham, mas também contribuirá para a manutenção da qualidade de vida dos moradores locais. Mais fundamental ainda é dar condições para que os pescadores se mantenham em suas comunidades de origem, praticando a pesca artesanal e complementando sua renda com outras atividades. Se pensa-se em manejar a área para uma pesca sustentável em um futuro próximo, há de se considerar o perfil sócio-econômico destas comunidades, suas dependências de outras atividades, a interação da pesca com o turismo e o estado de degradação ambiental das áreas. Aplicar iniciativas de manejo da pesca sem levar em consideração as interações sociais e ecológicas provavelmente resultará em pouco sucesso. Mais do que entender e manejar o comportamento do pescador neste caso, também há de se garantir um ambiente limpo e adequado, onde peixes de qualidade possam ser extraídos (Diegues 2006). Além de se entender a necessidade de manejar a pesca, como uma forma de garantir a exploração sustentável de um recurso natural importante, tem que se considerar que a pesca neste caso atua como um equilíbrio frágil que parece manter famílias locais longe dos adensamentos urbanos e favelas. Resolver os conflitos da pesca implica em evitar futuros conflitos sociais, entre eles a violência, desnutrição e o aumento da pobreza.

## 2.5. Literatura Citada

- Adams, C. 2000. As populações caiçaras e o mito do bom selvagem: a necessidade de uma nova abordagem disciplinar. *Revista de Antropologia* 43(1): 145-182.
- Begossi, A. 1996a. Temporal stability in fishing spots: conservation and co-management in Brazilian artisanal coastal fisheries. *Ecology and Society* 11(1): 5. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art5/>
- Begossi, A. 1996b. The ethnoecology of *Caiçara* metapopulations (Atlantic Forest, Brazil): ecological concepts and questions. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 2: 40. [online] URL: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1592541#B25>
- Begossi, A. 1996c. The fishers and buyers from Búzios Island: kin ties and modes of production. *Ciência e Cultura* 48(3): 142-147.
- Berkes, F., Colding J. & Folke C. 2003. *Navigating social-ecological systems*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Brito, F. A. 2001. *Estudo das transformações sócio-ambientais na Ilha Grande/RJ: uma abordagem sobre o turismo*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Fluminense, RJ.
- Diegues, A. C. S. 1983. *Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar*. São Paulo: Editora Ática.
- Diegues, A. C. S. 1994. *O mito moderno da natureza intocada*. NUPAUB/CEMAR/USP, São Paulo.
- Diegues, A. C. S. 1999. Human population and coastal wetlands: conservation and management in Brazil. *Ocean & Coastal Management* 42: 187-210.
- Empeaire, L. & Peroni, N. 2007. Traditional management of agrobiodiversity in Brazil: a case study of manioc. *Human Ecology* 35(6): 761-768.
- Faulkenberry, L. V.; Coggeshall, J. M.; Backman, K. & Backman, S. 2000. A culture of servitude: the impact of tourism and development on South Carolina's coast. *Human Organization* 59(1): 86-95.
- Hanazaki, N. 1997. *Conhecimento e uso de plantas, pesca e dieta em comunidades caiçaras do município de Ubatuba (SP)*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências, USP, São Paulo (SP).
- Lopes, P. F. M. 2006. *Ecologia caiçara: pesca e uso de recursos na comunidade da Praia do Puruba*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- MacCord, P. L., and A. Begossi. 2006. Dietary changes over time in a *caiçara* community from the Brazilian Atlantic Forest. *Ecology and Society* 11(2): 38. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art38/>
- Maldonado, S. C. 1986. *Pescadores do mar*. Série Princípios. Editora Ática, São Paulo.
- Mello, D. 2006. *Paraty estudante*. Instituto Histórico de Paraty e Vale Sul Construtora Ltda. Frei Galvão Gráfica e Editora, Guaratinguetá, SP.
- Mendonça, J. T. 1998. *A pesca na região de Cananéia – SP, nos anos de 1995 e 1996*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, SP.
- Mussolini, G. 1980. *Ensaio de antropologia indígena e caiçara*. Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro.
- Netting, R. M. 1993. *Smallholders, Householders*. Stanford University Press, Stanford.
- Peroni, N. & Hanazaki, N. 2002. Current and lost diversity of cultivated varieties, especially cassava, under swidden cultivation systems in the Brazilian Atlantic Forest. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 92:171-183.
- Robben, A. C. G. M. 1984. Stratification, scale and ranking: social change in two Brazilian fishing communities. *Ethnology* 11: 125-135.
- Sales, R. J. R. de & Moreira, A. de C. C. 1994. *Estudo de viabilidade de implantação de reservas extrativistas no Domínio Mata Atlântica, município de Cananéia*, proposta de continuidade do projeto. NUPAUB/USP, CNPT /IBAMA,FF e CPLA /SMA, São Paulo.
- Sanches, R. A. 1997. *Caiçaras e a Estação Ecológica Juréia-Itatins (Litoral Sul – São Paulo)*. Dissertação de Doutorado. Universidade de São Paulo (USP), São Paulo.

## *CAPÍTULO III*

### *Uso de Recursos Naturais*

*Alpina Begossi*



#### **3.1. Introdução**

Comunidades como as caiçaras, ou de pescadores artesanais da costa da Mata Atlântica, que vivem dos recursos aquáticos costeiros e da floresta Atlântica, possuem o que chamamos de usos múltiplos de recursos, praticando atividades múltiplas com relação à sua subsistência ou com relação às suas atividades econômicas. Ou seja, essas populações dependem de diversos recursos florestais e aquáticos em suas vidas, como plantas e peixes, dentre outros.

O grau de interação com os recursos naturais, ou ainda o de inserção das populações na natureza, pode ser mensurado através de medidas de diversidade que exploram a intensidade de uso dos recursos naturais. Uma dessas medidas é a riqueza, que pode ser o número de espécies em dada região, ou o número de espécies usadas em dada comunidade. No caso desse capítulo, nos referimos ao número de espécies usado pelas comunidades de pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande (Paraty, Angra dos Reis, Ilha da Gipóia e Ilha Grande).

A maioria dos pescadores artesanais entrevistados nesse estudo na Baía da Ilha Grande é pescador em tempo parcial, usando o resto do tempo para outras atividades

(Capítulos II e V). Vale lembrar que ao longo dos anos, o caiçara teve à sua disposição a caça, a pequena agricultura e a pesca. As duas primeiras atividades praticamente se foram, ou por escassez de recursos ou pelo advento das unidades de conservação, que restringem ou proíbem estas práticas. Restou em particular a pesca artesanal, hoje também em fase de restrição às suas atividades pelos órgãos ambientais (Capítulo V).

Cabe ressaltar a existência de literatura sobre os caiçaras da Mata Atlântica, em regiões próximas as estudadas na Baía de Ilha Grande, e as suas interações com as outras comunidades e com a natureza. Nesse sentido, sugerimos consultar Begossi *et al.* (2004), Camargo e Begossi (2006), Diegues (1997, 2003, 2005), Mussolini (1981) e Nogara (2005), dentre outros; esse último sobre as comunidades do Saco do Mamanguá, em Paraty. Com relação ao consumo de recursos naturais, ou sobre a dieta caiçara, há informações em Begossi e Richerson (1993), Hanazaki e Begossi (2000, 2003, 2004, 2006) e Lopes e Begossi (2008), MacCord e Begossi (2006), dentre outros, que podem ser úteis e possibilitar comparações com os resultados obtidos nesse estudo.

Com relação ao uso de recursos aquáticos, em especial considerando a pesca e o pescador artesanal, há sempre o dilema entre consumir e vender o pescado. De uma maneira geral, observamos que peixes menores são separados para o consumo e os maiores, considerados “de primeira” ou “nobres”, são reservados para a venda. Esse comportamento, observado e analisado para a os pescadores artesanais da Ilha dos Búzios, localizada a 24 km de Ilhabela, São Paulo (Begossi e Richerson, 1992) foi também observado nos resultados que obtivemos nas entrevistas na Baía de Ilha Grande. Nesse capítulo III também relatamos os dados obtidos sobre o pescado consumido e comercializados (vendido), bem como sobre peixes medicinais e sobre plantas coletadas e cultivadas.

Os resultados desse capítulo se referem às perguntas do questionário usado durante as 413 entrevistas na Baía de Ilha Grande:

#### *USO DE RECURSOS NATURAIS*

- 1- *Que pescado leva para comer?* \_\_\_\_\_
- 2- *Que pescado vende?* \_\_\_\_\_
- 3- *Que pescado usa como remédio?* \_\_\_\_\_
- 4- *Que plantas da floresta usa e para quê?* \_\_\_\_\_
- 5- *Quais cultivos e para quê?:* \_\_\_\_\_

#### ***Procedimentos para a identificação dos recursos naturais citados nas entrevistas***

No sentido de possibilitar a identificação do pescado e das plantas coletadas, consultamos a literatura sobre os recursos usados por caiçaras do litoral sul do Rio de Janeiro (Baía de Sepetiba) e do litoral norte de São Paulo, que são regiões próximas à Baía de Ilha Grande, como das ilhas de Itacuruçá e Jaguanum (Baía de Sepetiba), das comunidades de Puruba e Picinguaba (Ubatuba), bem como de ilhas próximas a Ilhabela, como a Ilha dos Búzios. Com relação ao pescado, consultamos listas e informações sobre o pescado em Begossi e Figueiredo (1995), Camargo e Begossi (2006) e Silvano *et al.* (2006). Com relação às plantas, consultamos Begossi *et al.* (2002), Camargo e Begossi (2006), Figueiredo *et al.*, (1993, 1997) e Hanazaki *et al.* (2000, 2007). Nomes científicos são fornecidos com relação ao pescado e as plantas mais citadas. Informações ecológicas sobre o pescado são complementadas através de Figueiredo e Menezes (1980), Froese e De

Pauly (2009), Menezes e Figueiredo (1980, 2003) e Menezes *et al.* (2003). Ao longo do texto inserimos os nomes científicos das espécies mais citadas. Na identificação dos camarões, usamos Camargo e Begossi (2006) e Lopes (2008) para: Camarão Sete-Barbas (*Xyphopenaeus kroyeri*), Camarão Branco ou Vegê (*Penaeus schmitti*) e Camarão Rosa (*Farfantepenaeus brasiliensis* e *F. paulensis*), todos citados nas entrevistas com os pescadores artesanais (referidos nesse estudo como “Camarão”). Nas Tabelas apresentadas a seguir, nesse capítulo, nos referimos à “etnoespécies”, ou seja, aos organismos citados nas entrevistas, sejam plantas, peixes, crustáceos ou moluscos, porque nos baseamos nos nomes vulgares fornecidos pelos pescadores nas entrevistas.

### 3.2. O Pescado Consumido

Com relação ao pescado citado como mais consumido nas 13 comunidades de Paraty, observamos que a Cavala (*Scomberomorus cavalla* - Scombridae) é o pescado mais consumido em Trindade, Praia do Sono, Ponta Negra e Tarituba, ou seja, nos extremos norte e sul de Paraty. Talvez por ser um pescado de hábitos pelágicos, encontrado em áreas externas recifais, a Cavala seja mais disponível na região costeira mais aberta, ou seja, na saída da Baía de Paraty (Trindade, Praia do Sono e Ponta Negra), onde foi mais citada. A Corvina (*Micropogonias furnieri/Umbrina coroides*, Sciaenidae) peixe demersal, encontrado em fundos lodosos, foi mais citado na Ilha do Araújo e em Ponta Grossa, assim como outros da família Sciaenidae, como a Pescada/pescadinha (*Cynoscion* spp.), citado em Paraty, nas comunidades da cidade. Parati e Tainha (*Mugil* spp. – Mugilidae), habitam também fundos lodosos próximos a áreas recifais, e foram mais citados em Paraty-Mirim e São Gonçalo (Tabela 3.1). A Garoupa (*Epinephelus* spp. – Serranidae) foi citada na Ilha do Algodão, e inclui espécies recifais. Esses peixes foram citados como os mais consumidos na região de Paraty, tendo sido os mais citados em toda a região, em ordem decrescente, Cavala (54 citações), a Pescada ou Pescadinha (39) , a Corvina (33) e a Garoupa (30)(Figura 3.1). Ou seja, ao desembarcar com pescado, o pescador artesanal tende a preferir ou a separar essas espécies, ou parte dessas espécies provenientes da atividade de pesca, para o consumo (comparações entre o pescado consumido e o vendido encontram-se no final da próxima seção, nesse capítulo).

Em Angra dos Reis a Cavala foi o pescado mais citado em cinco das seis comunidades (exceto em Mambucaba) (Tabela 3.2 e Figura 3.2). Nas Ilhas da Gipóia e Grande, a Cavala é o mais citados para consumo, especificamente na Ilha da Gipóia, em Aventureiro e Dois Rios, essas últimas comunidades localizadas em mar aberto, lado sul da Ilha Grande. Segue a Corvina, a mais citada em Abraão, Saco do Céu e Araçatiba, ou seja, em comunidades mais abrigadas, localizadas em frente ao continente. A Enchova (*Pomatomus saltatrix* – Pomatomidae) é mais citada em Matariz, Provetá e Palmas. Esse é um peixe pelágico e migrador, que ocorre próximo a lajes e pedras (Silvano e Begossi, 2005). O Badejo (*Mycteroperca* spp.), peixe recifal, foi mais citado em Palmas (Tabela 3.3). Nas Ilhas da Gipóia e Grande encontramos a Corvina, Garoupa, Cavala e Enchova, peixes citados como mais consumidos. Os três últimos ocorrem ou em ambientes recifais ou próximos a esses.

A riqueza de etnoespécies listadas nas entrevistas é alta, porque muitos pescadores se referem muitas vezes a uma só espécie, gerando uma alta diversidade de respostas, representadas por um pescador. Essa riqueza de etnoespécies citadas incluiu 73



etnoespécies em Paraty (206 pescadores), 34 em Angra dos Reis (76 pescadores) e 57 na Ilha Grande (131 pescadores) (Tabelas 3.1-3.3).

Com relação ao pescado mais citado como consumido em toda a região da Baía de Ilha Grande, encontramos a **Cavala**, com 118 citações, como pescado mais **consumido**, a **Corvina** (66 citações), a **Garoupa** (63 citações), a **Pescada/Pescadinha** (57 citações) e a **Enchova** (43 citações) (Figuras 3.1-3.3).

Com base nas Figuras 3.1-3.6, mostramos a Figura 3.7, que apresenta o pescado mais citado como consumido e vendido na Baía de Ilha Grande, por comunidade. Observe nessa Figura que Robalo e Camarão são reservados principalmente à venda, enquanto a Pescada/pescadinha é principalmente consumida. O preço desses produtos no mercado parece resolver o dilema do pescador artesanal, entre consumir e vender, pelo menos com relação a esses pescados. É provável que a maior disponibilidade local da Cavala e da Corvina possibilite um balanço mais proporcional entre o consumo e a venda desses pescados.

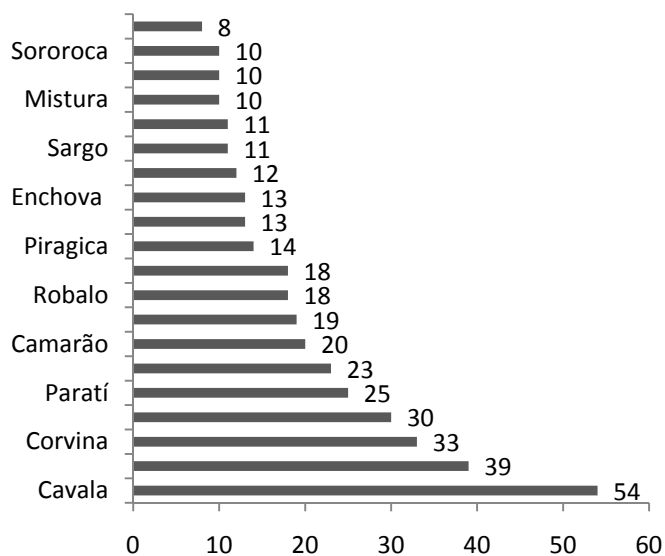
### *Paraty (206 pescadores)*

**Tabela 3.1.** Pescado citado como mais consumido em 13 comunidades de Paraty (n=206 pescadores) (por dois pescadores ou mais).

<b>Comunidade</b>	<b>Pescado Consumido 1</b>	<b>Pescado Consumido 2</b>	<b>Pescado Consumido 3</b>
Trindade (21)	Cavala (7)	Garoupa (6) Piragica (6) Sargo (6)	Sardinha (4)
Praia do Sono (22)	Cavala (17)	Pirajica (5) Xerelete (5)	Garoupa(4) Tainha (4)
Ponta Negra (20)	Cavala (8)	Enchova (6)	Garoupa (5)
Cajaíba e Pouso (12)	Corvina (4) Garoupa (4)	Badejo (2) Camarão (2) Cavala (2) Enchova (2) Imbetara (2) Pescada (2) Sororoca (2)	—
Saco do Mamanguá (14) (Baixios e Cruzeiro)	Pescada/Pescadinha (8)	Paratí (7)	Corvina (4)
Paraty-Mirim (3)	Parati (3)	—	—
Ilha do Algodão (15)	Garoupa (6)	Lula (3) Xerelete (3)	Badejo (2) Carapau (2) Corvina (2) Corcoroca (2) Sapateiro (2)
Ponta Grossa (12)	Corvina (4)	Carapau (3)	Bicuda (2) Lula (2) Sororoca (2) Tainha (2)

Paraty (cidade) (27) Corumbê, Parque Imperial, Mangueira, Chácara, Pontal, Jabaquara , Ilha das Cobras	Pescada/Pescadinha (13)	Paratí (7)	Camarão (6) Tainha (6) Vermelho (6)
Ilha do Araújo (20)	Corvina (7)	Pescada/Pescadinha (6)	Bagre (3) Cação (3) Paratí (3)  Peixe miúdo (3) Tainha (3)
Praia Grande (11)	Camarão (4) Pescada/Pescadinha (4)	Cavala (3) Robalo (3)	Bagre (2) Cação (2) Tainha (2) Vermelho (2)
São Gonçalo (10)	Parati (4) Tainha (4)	Cação (2) Corvina (2)	—
<b>Total de etnoespécies</b>	<b>73</b>		

### Consumo de Pescado em Paraty: citados por 10 pescadores ou mais



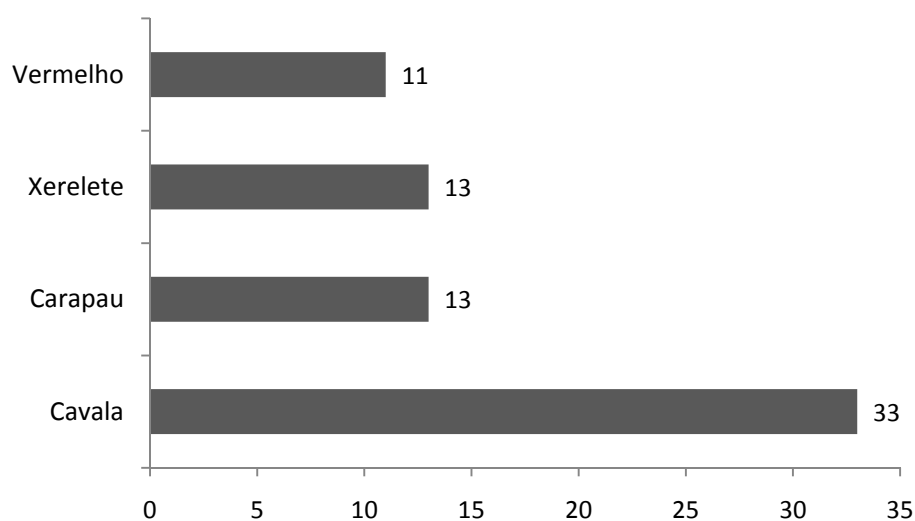
**Figura 3.1.** Pescado citado como consumido por 10 pescadores ou mais de Paraty.

### *Angra dos Reis (76 pescadores)*

**Tabela 3.2.** Pescado citado como mais consumido em 6 comunidades de Angra dos Reis (76 pescadores), por 2 pescadores ou mais.

Comunidades	Pescado Consumido 1	Pescado Consumido 2	Pescado Consumido 3
Perequê (18)	Cavala (6)	Corvina (5) Vermelho (5)	Sambalo (4)
Mambucaba (9)	Budião (3)	---	---
Frade (11)	Cavala (6)	Badejo (2) Olho de boi (2) Olhudo (2) Robalo (2)	---
Vila Velha (18) (e Mercado)	Cavala (9)	Carapau (6)	Vermelho (4)
Ponta Leste (13)	Cavala (5)	Enchova (4) Xerelete (4)	Carapau (3) Jaguariçá (3)
Garatucaia (7)	Cavala (6) Xerelete (6)	Pescada (2)	---
<b>Total de etnoespécies</b>	<b>34</b>		

**Consumo de Pescado em Angra dos Reis:  
citados por 10 pescadores ou mais**



**Figura 3.2.** Pescado citado como consumido por 10 pescadores ou mais, em Angra dos Reis.

### *Ilhas da Gipóia e Grande (131 pescadores)*

**Tabela 3.3.** Pescado citado como mais consumido, por 2 pescadores ou mais, em 15 comunidades de pescadores das Ilhas da Gipóia e Grande (131 pescadores).

<b>Comunidades</b>	<b>Pescado Consumido 1</b>	<b>Pescado Consumido 2</b>	<b>Pescado Consumido 3</b>
Ilha da Gipóia (3)	Cavala (3)	Lula (2) Xarelete (2)	---
Abraão (14)	Corvina (6)	Enchova (4) Garoupa (4) Xarelete (4)	Mangorra (3) Pescada/Pescadinha (3)
Saco do Céu (16)	Corvina (10)	Pescada (8)	Cavala (4) Garoupa (4)
Japariz (7)	Mistura (4)	Espada (2) Goete (2) Porquinho (2)	---
Bananal (10)	Badejo (4)	Corvina (3) Goete (3) Vermelho (3)	Cavala (2) Enchova (2) Garoupa (2)
Matariz (7)	Enchova (4)	Vermelho (3)	Corvina (2) Garoupa (2) Pescada (2) Xarelete (2)
Sítio Forte (2)	Lula (2)	---	---
Maguariqueçaba (3)	Espada (2) Lula (2)	---	---
Praia Longa (9)			
Araçatiba (19)	Corvina (6)	Xarelete (5) Garoupa (5)	Cavala (4)
Praia Vermelha (10)			
Provetá (14)	Enchova (6)	Cavala (5)	Piragica (3) Xarelete (3)
Aventureiro (4)	Cavala (2) Enchova (2) Garoupa (2) Pampo (2) Piragica (2)	Carapau (2) Corvina (2) Goete (2) Maria Mole (2)	---
Dois Rios (8)	Cavala (5)	Espada (3)	Enchova (2) Garoupa (2) Galo (2) Piragica (2) Xarelete (2)
Palmas (5)	Enchova (2) Piragica (2)	---	---
<b>Total de etnoespécies</b>	<b>57</b>		

### Consumo de Pescado nas Ilhas da Gipóia e Grande: citados por 10 pescadores ou mais

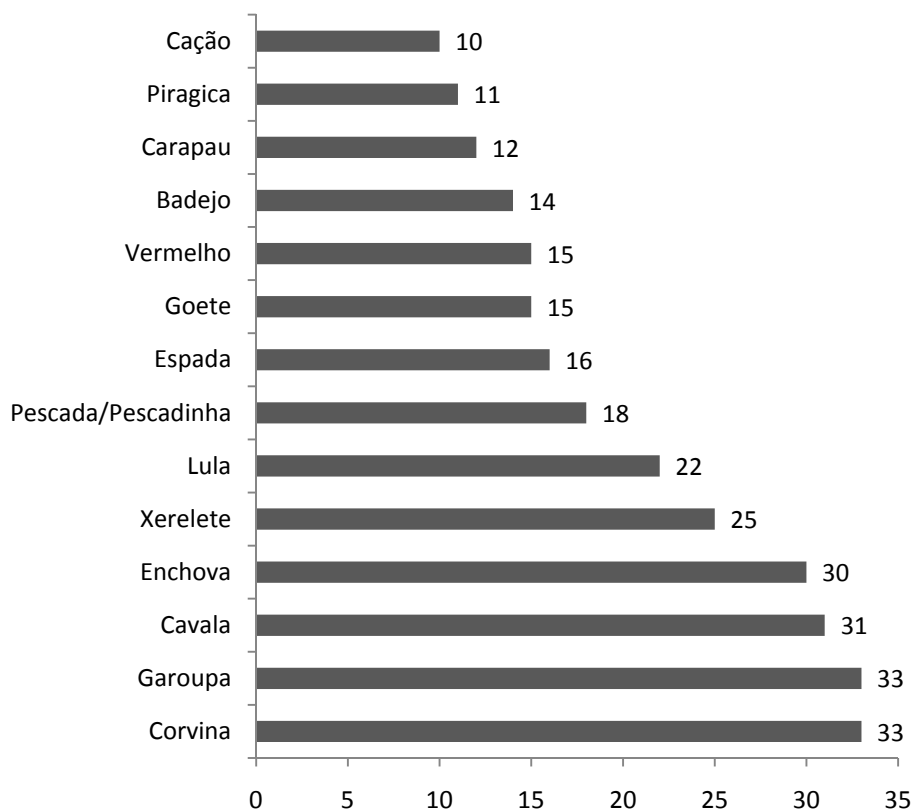


Figura 3.3. Pescado citado como consumido, por 10 pescadores ou mais, nas Ilhas da Gipóia e Grande .

### 3.3. O Pescado mais vendido

Na região de Paraty, em quatro comunidades das 13 onde houve entrevistas com pescadores artesanais, o Robalo (*Centropomus spp.*) foi o peixe mais citado como mais vendido: Ilha do Araújo, Praia Grande, São Gonçalo e Tarituba (região norte de Paraty). A Cavala foi citada como o peixe mais vendido na região sul, nas comunidades da Praia do Sono e Ponta Negra. A Sororoca (*Scomberomorus brasiliensis*), outro peixe da família Scombridae, foi citado como mais vendido em Trindade. O Camarão foi citado como o pescado mais vendido em Paraty (cidade) e em Ponta Grossa. Garoupas e Vermelhos, peixes recifais, foram citados como mais vendidos na Ilha do Algodão (Tabela 3.4).

A Figura 3.4 mostra o pescado mais citado (10 pescadores ou mais) na região de Paraty: Robalo (69 citações), Camarão (54), Cavala (50) e Garoupa (32), todos de alto valor no mercado regional e nacional.

Em Angra dos Reis (seis comunidades), obtivemos como respostas nas entrevistas os pescados mais vendidos: a Cavala (Frade e Vila Velha), o Robalo (Mambucaba), a Corvina (Perequê), a Enchova (Ponta Leste) e o Xerelete (*Caranx* spp. – Carangidae), esse último em Garatuaia (Tabela 3.5). A Cavala (17 citações), seguida do Robalo (16) e Corvina (15), são os mais citados na região de Angra dos Reis (Figura 3.5).

Nas Ilhas da Gipóia e Grande, a Cavala é citada como o pescado mais vendido nas comunidades da Ilha da Gipóia, Araçatiba, Provetá, Aventureiro e Dois Rios, lado sudoeste da Ilha Grande. A Corvina, ocorrendo em ambientes mais abrigados e lodosos, é citada como o pescado mais vendido em Abraão, Saco do Céu, Bananal e Matariz, lado mais abrigado da Ilha Grande, localizado na direção norte, em frente ao continente. Peixes recifais como Badejo e Garoupa foram citados como mais vendidos em Sítio Forte, Maguariqueçaba e Praia Vermelha (Tabela 3.6). Nessa região, das Ilhas da Gipóia e Grande, o pescado mais citado como vendido são Corvina (31 citações), Cavala (26) e Enchova (24) (Figura 3.6).

A riqueza das etnoespécies citadas como vendidas é um pouco menor que a riqueza das etnoespécies citadas como consumidas: 51 etnoespécies em Paraty, 26 em Angra dos Reis e 38 nas Ilhas da Gipóia e Grande (comparadas as 73, 34 e 57 etnoespécies consumidas, já citadas, respectivamente, para cada uma dessas regiões). É esperado que o nicho alimentar dos pescadores artesanais (consultar Begossi *et al.*, 2004 sobre o conceito de nicho e suas aplicações em pescadores) seja mais amplo com relação a alimentação que com relação a venda: a variável que define a venda é o preço, enquanto o consumo é definido por diversas outras variáveis, que tornam o nicho alimentar em geral mais amplo (preferências, disponibilidade, dentre outros). Begossi e Richerson (1993), Hanazaki e Begossi (2003, 2006) e Lopes e Begossi (2008) trazem comparações com nicho ecológico e preferências alimentares de pescadores artesanais do litoral sudeste do Brasil.

O pescado mais citado como vendido, nas 34 comunidades estudadas na **Baía da Ilha Grande** incluiu, considerando os cinco mais citados: **Cavala** (93 citações), **Robalo** (85), **Camarão** (72), **Corvina** (72) e **Garoupa** (53).

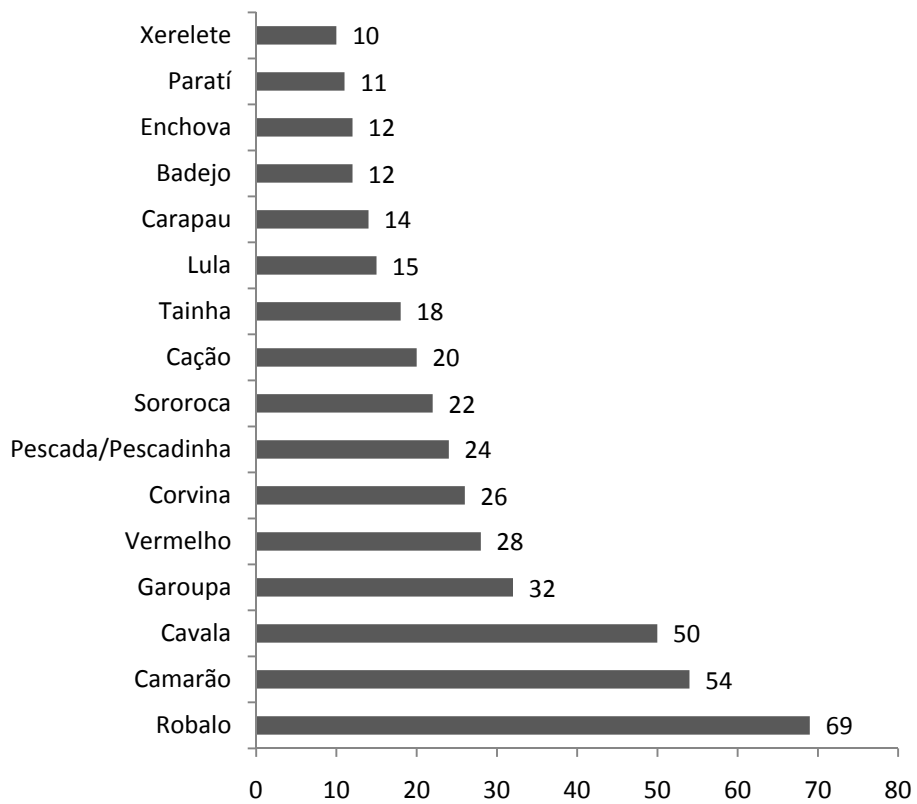
## Paraty

**Tabela 3.4.** Pescado citado como mais vendido em 13 comunidades de Paraty (206 pescadores), por 2 pescadores ou mais.

Comunidades	Pescado Vendido1	Pescado Vendido2	Pescado Vendido 3
Trindade (21)	Sororoca (12)	Cavala (11)	Garoupa (8)
Praia do Sono (22)	Cavala (15)	Garoupa (5) Xerelete (5)	Enchova (2) Lula (2) Sororoca (2)
Ponta Negra (20)	Cavala (13)	Carapau (6)	Enchova (5)
Cajaíba e Pouso (12)	Garoupa (5)	Camarão (4)	Lula (3)
Saco do Mamanguá (14) (Baixios e Cruzeiro)	Pescada/Pescadinha (6)	Paratí (4)	Robalo (3)
Paraty-Mirim (3)	Badejo (1) Garoupa (1) Robalo (1)	---	---
Ilha do Algodão (15)	Garoupa (7) Vermelho (7)	Badejo (6) Lula (6) Robalo (6) [Cambira=3]	Camarão (2) Polvo (2) Sapateiro (2)
Ponta Grossa (12)	Camarão (7)	Vermelho (3)	Cavala (2) Corvina (2)
Paraty (cidade) (27)  Corumbê, Parque Imperial, Mangueira, Chácara, Pontal, Jabaquara, Ilha das Cobras	Camarão (14)	Tainha (10)	Corvina (8)
Ilha do Araújo (20)	Robalo (14) [Cambira=3]	Camarão (8) [Sete barbas, VG e Branco] Pescada/Pescadinha (8)	Vermelho (5)
Praia Grande (11)	Robalo (7)	Camarão (6)	Cação (3)
São Gonçalo (10)	Robalo (6)	Camarão (5)	
Tarituba (19)	Robalo (13) [Cambira=1]	Cação (6) Vermelho (6)	Cavala (5)
<b>Total de etnoespécies</b>	<b>51</b>		

## Paraty: Pescado Vendido

10 pescadores ou mais.



**Figura 3.4.** Pescado citado como mais vendido por 10 pescadores ou mais na região de Paraty.

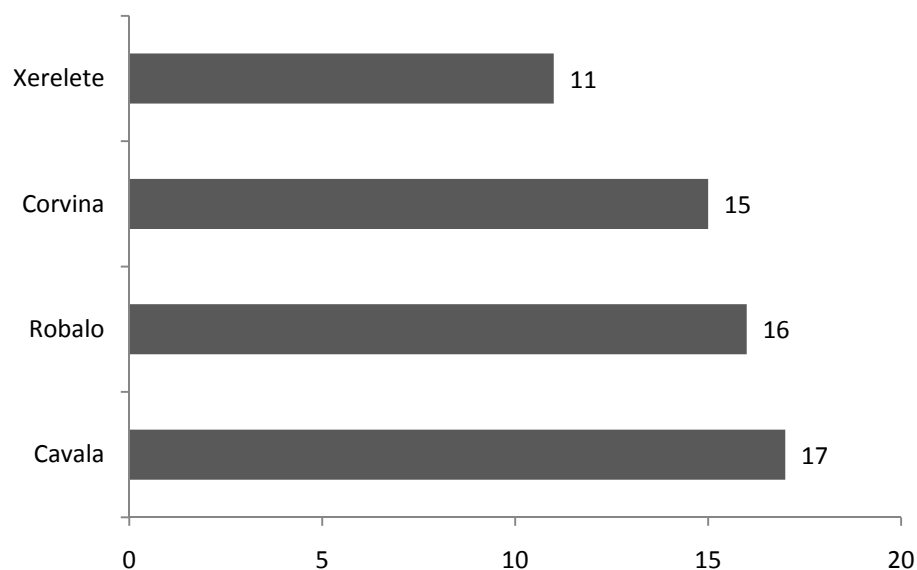


## *Angra dos Reis*

**Tabela 3.5.** Pescado citado como mais vendido em seis comunidades de Angra dos Reis (76 pescadores), por dois pescadores ou mais.

<b>Comunidades</b>	<b>Pescado Vendido 1</b>	<b>Pescado Vendido 2</b>	<b>Pescado Vendido 3</b>
Perequê (18)	Corvina (7)	Sambalo (2) Vermelho (2)	---
Mambucaba (9)	Robalo (5)	Garoupa (3)	Tainha (2)
Frade (11)	Cavala (5)	Carapau (3) Corvina (3) Robalo (3)	---
Vila Velha (18) (e Mercado)	Cavala (3)	Badejo (2) Carapau (2) Enchova (2) Robalo (2) Vermelho (2)	---
Ponta Leste (13)	Enchova (6)	Jaguariçá (4)	Cavala (2) Corvina (2)
Garatucaia (7)	Xerelete (5)	Cavala (4)	Robalo (3) Sardinha (3)
<b>Total de etnoespécies</b>	<b>26</b>		

**Angra dos Reis: Pescado Vendido**  
**10 pescadores ou mais**



**Figura 3.5.** Pescado citado como mais vendido por 10 pescadores ou mais na região de Angra dos Reis.

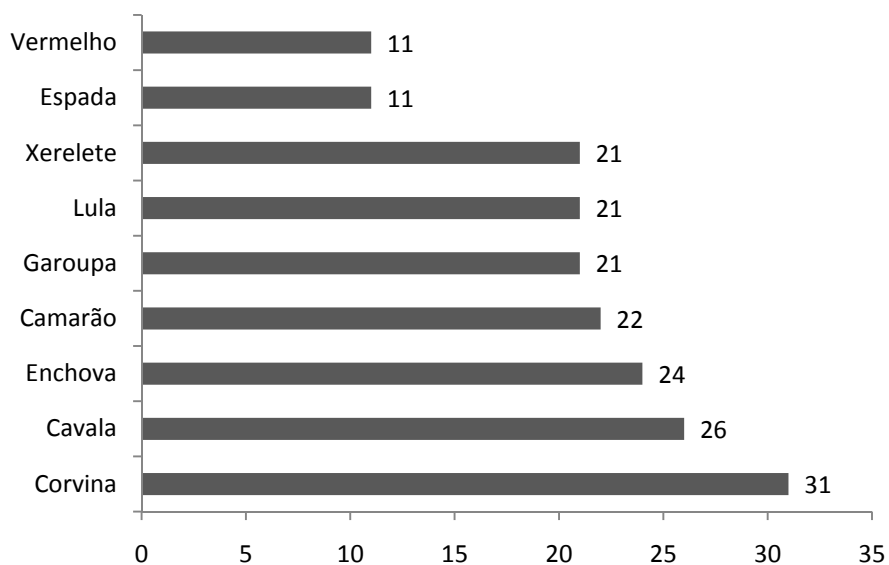
***Ilhas da Gipóia e Grande***

**Tabela 3.6.** Pescado mais vendido, citado por dois pescadores ou mais, em 15 comunidades de pescadores na Ilhas da Gipóia e Grande (131 pescadores).

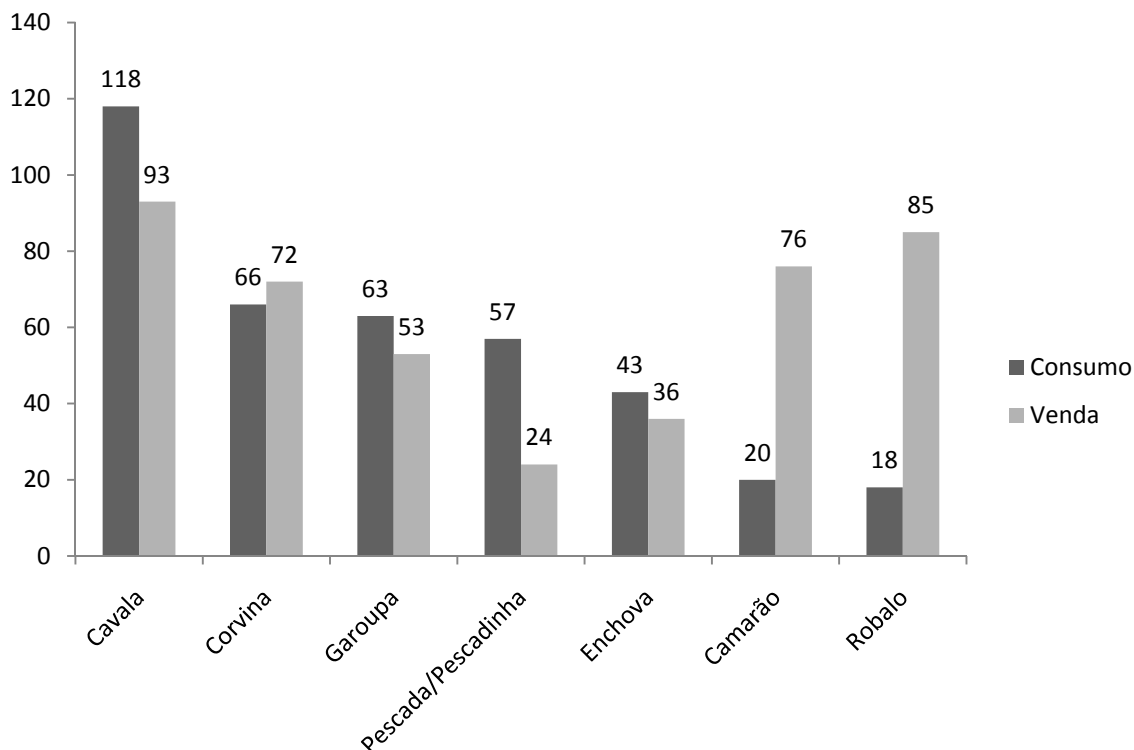
Comunidades	Pescado Vendido 1	Pescado Vendido 2	Pescado Vendido 3
Ilha da Gipóia (3)	Cavala (2)	Xerelete (2)	---
Abraão (14)	Corvina (7)	Xerelete (6)	Olho de Cão (5)
Saco do Céu (16)	Corvina (9)	Pescada (5) Vermelho (5)	Cavala (2) Linguado (2) Robalo (2)
Japariz (7)	Camarão (7)	---	---
Bananal (10)	Corvina (4)	Camarão (3)	Cavala (2) Enchova (2) Lula (2) Olhete (2)
Matariz (7)	Corvina (3)	---	----
Sítio Forte (2)	Badejo (2) Garoupa (2)	---	---

Maguariqueçaba (3)	Badejo, Carapau, Corvina, Garoupa, Enchova, Vermelho (1)	---	---
Praia Longa (9)	Camarão (5)	Lula (3)	Garoupa (2)
Araçatiba (19)	Cavala (5)	Enchova (4)	Espada (4) Bicuda (2) Corvina (2) Garoupa (2) Lula (2)
Praia Vermelha (10)	Garoupa (5)	Lula (4)	Corvina (3)
Provetá (14)	Cavala (5) Enchova (5) Garoupa (5)	Badejo (4)	Bicuda (2) Carapau (2) Lula (2) Olho de boi (2)
Aventureiro (4)	Cavala (2) Enchova (2)	---	---
Dois Rios (8)	Cavala (5)	Enchova (4)	Olho de cão (2) Xerelete (2) Xaréu (2)
Palmas (5)	Cação e Piragica (1)	---	
<b>Total de etnoespécies</b>	<b>38</b>		

### Ilhas da Gipóia e Grande: Pescado Vendido 10 pescadores ou mais



**Figura 3.6.** Pescado citado como mais vendido, por 10 pescadores ou mais, nas Ilhas da Gipóia e Grande.



**Figura 3.7.** Os cinco pescados mais citados como consumidos ou vendidos na Baía de Ilha Grande (413 pescadores artesanais entrevistados).

### 3.4. O Pescado Medicinal

Peixes medicinais, bem como outros animais medicinais, são conhecidos em estudos sobre pescadores artesanais da costa sudeste da Mata Atlântica e da Amazônia (Begossi *et. al.*, 2004), bem como de outras áreas do Brasil (Costa-Neto e Marques, 2000, Marques e Begossi, *em prep.*).

As Tabelas 3.7, 3.8 e 3.9 apresentam as respostas dos pescadores artesanais de Paraty (13 comunidades), Angra dos Reis (seis comunidades) e Ilhas da Gipóia e Grande (15 comunidades) sobre peixes conhecidos usados para fins medicinais. A maioria (264, ou 64%) não usa ou não conhece peixes medicinais. Entretanto, dois peixes são bastante citados e merecem atenção: o **Peixe-Porco** (*Aluterus monoceros/Stephanolepis hispidus*, Monacanthidae) citado por 81 pescadores nas três regiões (34 comunidades, Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia ou Grande) e, em segundo lugar, o **Cavalo-Marinho** (*Hippocampus reidi* - Syngnathidae) citado por 27 pescadores artesanais. Em ambos os casos, esses peixes são usados, torrados, para o tratamento de bronquites. No caso do Peixe-Porco, sua pele (“couro”) é torrada e triturada.

Cabe ressaltar que o uso de Peixe-Porco e do Cavalo-Marinho já foi observado, para o mesmo fim (bronquite) e através da mesma receita, entre pescadores artesanais da Baía de Sepetiba, nas Ilhas de Jaguanum e de Itacuruçá (Begossi *et al.*, 2006) e por Seixas e

Begossi (2001) em Aventureiro e Provetá, na Ilha Grande. Essas espécies parecem ter uso bastante generalizado na costa sudeste do Brasil.

**Tabela 3.7.** Pescado Medicinal citado em 13 comunidades de Paraty (206 pescadores), por dois pescadores ou mais.

<b>Pescado Medicinal e Total de citações</b>	<b>Comunidades onde foi citado</b>	<b>Uso Principal</b>
Não Usa ou Não Sabe (150)	Todas as comunidades	---
Peixe-Porco (26)	12 comunidades (exceto Cajaíba)	Retirar a pele, secá-la, torrâ-la e misturar o pó a água para bronquite e “chio”.
Cavalo-Marinho (12)	Paraty (cidade), Praia Grande, Ponta Grossa, Saco do Mamanguá e Tarituba	Secá-lo e torrâ-lo; misturar o pó a água para bronquite e “chio”.
Sardinha (7)	Praia Grande, Cajaíba, Paraty e Tarituba	Fonte de cálcio, bom para coração e cérebro.
Cação (4)	Ilha do araujo, Ponta Grossa, S. Gonçalo e Tarituba	“Galhada de cação”: para fígado e anti-inflamatório
Lula	Ilha do Algodão e Saco do Mamanguá	“Pena”: para rins
Tartaruga (2)	Paraty e Trindade	Banha usada para reumatismo

**Tabela 3.8.** Pescado Medicinal citado em seis comunidades de Angra dos Reis (76 pescadores), por 2 pescadores ou mais.

<b>Pescado Medicinal e Total de citações</b>	<b>Comunidades onde foi citado</b>	<b>Uso Principal</b>
Não Usa ou Não Sabe (47)	Todas as comunidades	---
Peixe-Porco ou Peruá (16)	Todas as comunidades	Retirar a pele, secá-la, torrâ-la e misturar o pó a água para bronquite e “chio”.
Cavalo do Mar (4)	Garatucaia, Ponta Leste e Vila Velha	Bronquite
Lula (3)	Ponta Leste e Vila Velha	“Pena”: Bronquite

Pescadinha (2)	Frade e Perequê	Bronquite

**Tabela 3.9.** Pescado Medicinal (2 pescadores ou mais), citado em 15 comunidades de pescadores artesanais das Ilhas da Gipóia e Grande (131 pescadores).

Pescado Medicinal e Total de citações	Comunidades onde foi citado	Uso Principal
Não Usa ou Não Sabe (67)	Todas as 15 comunidades	---
Peixe-Porco ou Peruá (39)	14 comunidades (exceto Sítio Forte)	Retirar a pele, secá-la, torrâ-la e misturar o pó a água para bronquite e “chio”.
Cavalo do Mar (11)	Abraão, Saco do Céu, Matariz, Provetá, Aventureiro, Praia Longa e Vermelha	Secá-lo e torrâ-lo; misturar o pó a água para bronquite e “chio”.

### 3.5. O Uso das Plantas Extraídas de Ambientes Naturais

Nessa seção consideramos o uso das plantas extraídas ou coletadas nos ambientes naturais (não cultivadas). Como mencionamos na primeira parte desse capítulo, os pescadores artesanais que vivem nas regiões da costa da Mata Atlântica praticam, em sua maioria, a pesca artesanal em tempo parcial (Capítulo V), desenvolvendo diversas outras atividades, sejam de subsistência ou de cunho econômico (Capítulo II). Desse modo, além dos recursos pesqueiros, outros recursos são também usados por pescadores artesanais, ou caiçaras da Mata Atlântica, seja com relação a recursos vegetais (Begossi et. al., 2002), ou animais, além dos peixes, como pássaros e vertebrados<sup>1</sup> (Hanazaki e Begossi, 2003).

É nesse contexto que o conceito de *livelihood* se aplica, a usuários de recursos múltiplos e ao núcleo familiar que utiliza esses recursos e interage de forma complementar entre si. Esse conceito auxilia no entendimento dos fatores que influenciam a vida e o bem estar (*well being*) dos indivíduos. Por isso, é um conceito de grande relevância à gestão dos

<sup>1</sup> Na realidade atual, a caça e a roça são atividades cada vez mais do passado, devido às restrições das agências ambientais. A caça e o uso de animais terrestres não foram assuntos deste estudo.

recursos naturais e aos zoneamentos sobre esses recursos. Esse conceito também pode ser aplicado em diversas escalas, seguindo gradientes a partir de núcleos familiares. Como parte da *livelihood* dos pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande, coletamos informações sobre as plantas extraídas dos ambientes naturais e sobre os seus usos.

**Na Baía de Ilha Grande**, as plantas extraídas para o uso medicinal são as mais citadas, em relação aos outros usos frequentes, como construção de canoas ou casas e alimento, dentre outros. As plantas medicinais mais citadas em toda a região são o **Boldo** (*Plectranthus barbatus/ Coleus barbatus* (Lamiaceae) ou *Vernonia condensata* (Asteraceae), citado por 141 pescadores artesanais, dentre 413, para tratar o fígado, seguido por **Erva-Cidreira** (*Melissa officinalis* – Lamiaceae) (67 citações), como calmante, ou para gripe e pressão alta, o **Saião** (56 citações), (*Kalanchoe* spp.- Crassulaceae), para tratar cansaço, machucados, tosses e pneumonia, a **Erva de Santa Maria** (*Chenopodium ambrosioides* – Chenopodiaceae) (53 citações), como vermífugo, ou para machucados e gripes e a **Terramicina** (*Alternanthera brasiliana* -Amaranthaceae) (49 citações) como anti-inflamatório para tratar inflamação na garganta, dores e machucados.

Na Tabela 3.11 podemos observar as principais plantas (mais de 10 citações) usadas, e seus respectivos nomes científicos, nas 13 comunidades de Paraty. As mais usadas são quatro plantas medicinais: Boldo (67 citações), Erva de Santa Maria (42) e Terramicina (31). Entretanto, observamos na Figura 3.8, onde se encontram as plantas citadas por dois pescadores ou mais, que há grande diversidade de citação (110 etnoespécies em Paraty), ou seja, grande parte dos entrevistados citaram apenas uma etnoespécie. A maioria dos usos é medicinal, mas há usos indicados para artesanato (Figura 3.8).

Na região de Angra dos Reis (seis comunidades) Boldo também foi o mais citado, com 28 citações (Tabela 3.12). Observamos 54 etnoespécies de plantas citadas, todas para fins medicinais (Figura 3.9).

Nas Ilhas da Gipóia e Grande, encontramos oito plantas medicinais citadas por 10 pescadores ou mais (Tabela 3.11), em especial o Boldo (46 citações), a Erva Cidreira (35) e o Saião (29). Na Figura 3.10 encontram-se as plantas citadas por dois pescadores ou mais e seus usos, também a maioria medicinal. Nessas ilhas foram citadas 88 etnoespécies de plantas.

Essas plantas medicinais são muito citadas, usadas e conhecidas pelos caiçaras da Mata Atlântica, na Baía de Sepetiba (Figueiredo e Begossi, 1993, 1997) ou no Litoral de São Paulo (Begossi *et al.*, 2002; Hanazaki *et al.*, 2007).

**Tabela 3.11.** Plantas usadas citadas por mais de 10 pescadores em 13 comunidades de Paraty (206 pescadores entrevistados)

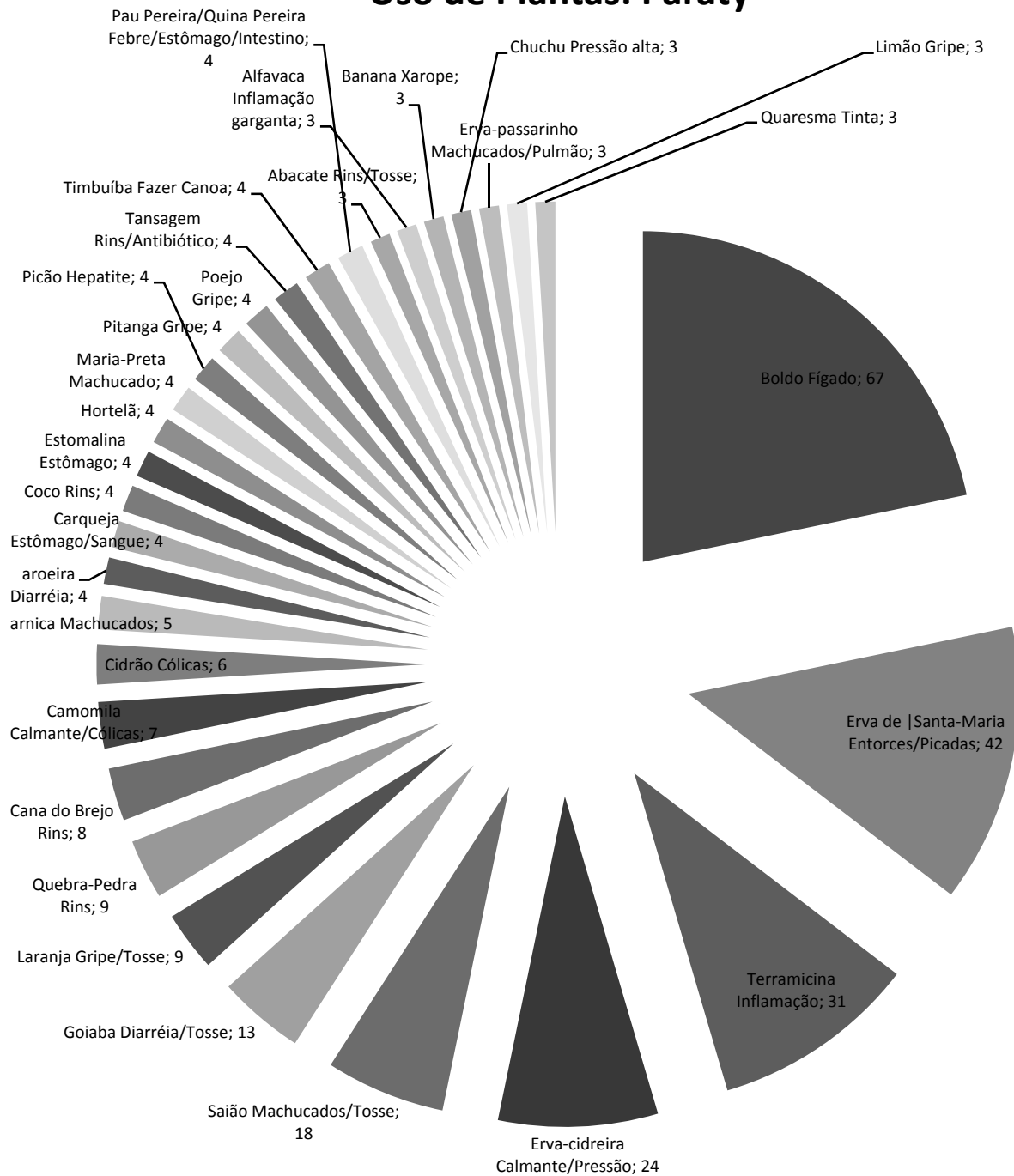
Plantas Extraídas Número de citações/ Nome Científico/Família	Comunidades onde foi citada	Uso Principal
Não Usa (28)	10 comunidades <u>exceto</u> : Paraty-Mirim, Trindade e S. Gonçalo	---

Boldo (67) <i>Plectranthus barbatus</i> (Lamiaceae) <i>Vernonia condensata</i> (Asteraceae) <i>Coleus barbatus</i> (Lamiaceae)	11 comunidades, <u>exceto</u> : Saco do Mamanguá e Cajaíba	Chá para fígado e estômago
Erva de Santa Maria (42) <i>Chenopodium ambrosioides</i> (Chenopodiaceae)	10 Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Ponta Grossa, Paraty-Mirim e Saco do Mamanguá	Chá para cólicas, dores e machucados
Terramicina (31) <i>Alternanthera brasiliana</i> (Amaranthaceae)*	12 comunidades <u>exceto</u> : Ilha do Algodão	Anti-inflamatório: garganta, dores e machucados.
Erva-cidreira (24) <i>Melissa officinalis</i> (Lamiaceae)	11 comunidades, <u>exceto</u> : Paraty-Mirim e Praia Grande	Chá calmante e contra pressão-alta
Saião (18) <i>Kalanchoe</i> sp. (Crassulaceae) <i>Kalanchoe pinnatum</i>	9 comunidades, <u>exceto</u> : Paraty-Mirim, Saco do Mamanguá, Praia Grande e Trindade	Chá para cansaço, machucado, tosse e pneumonia.
Goiaba (13) <i>Psidium Guajava</i> (Lauraceae)	9 comunidades <u>exceto</u> : Paraty-Mirim e Saco do Mamanguá, Tarituba e Trindade	Para cólica, diarreia e tosse.
<b>Total de etnoespécies</b>	<b>110</b>	

\* Hanazaki 2009 (com. pess.)



## Uso de Plantas: Paraty

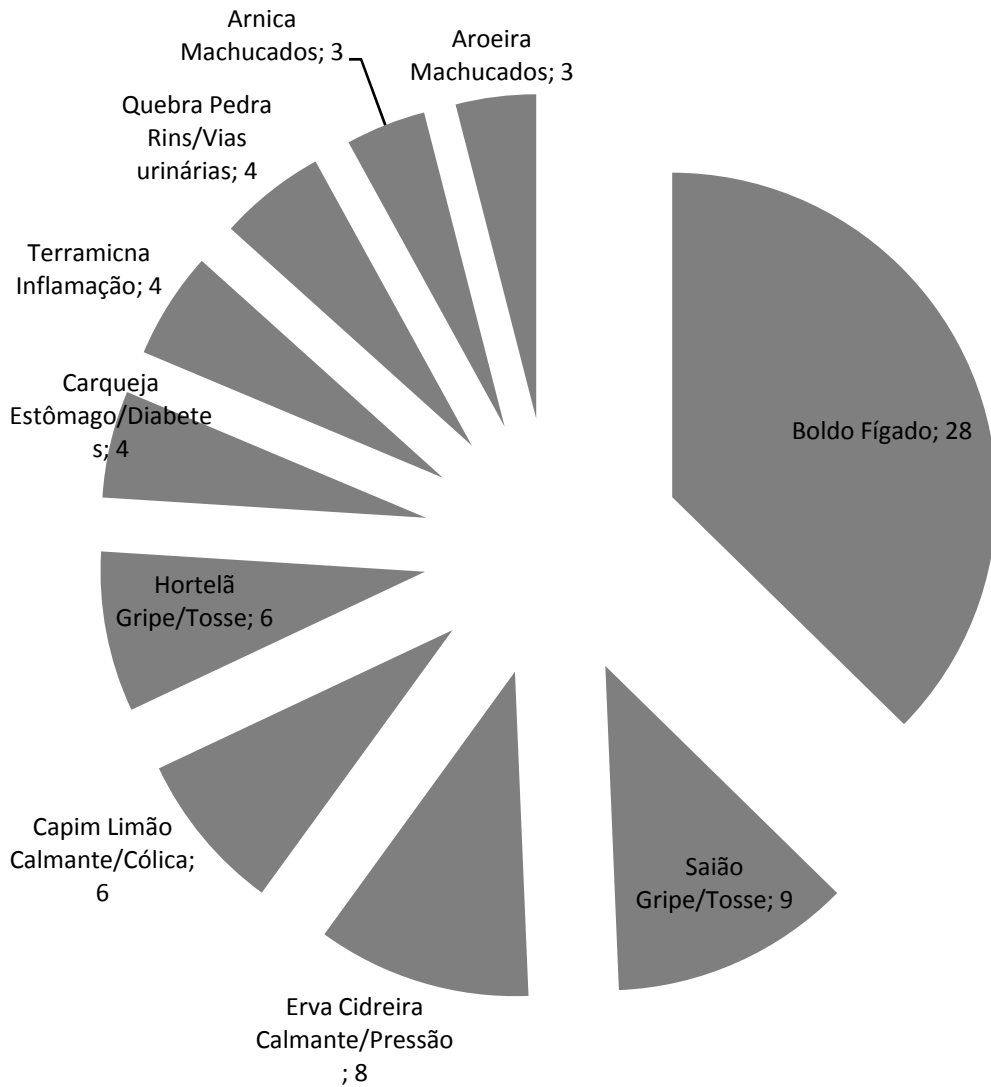


**Figura 3.8.** Plantas e seus usos citadas por 2 ou mais pescadores de Paraty. Dois pescadores citaram Assa-Peixe para tosse; Caixeta para artesanato; Cambucá; Capim Limão para diarréia, Cedro para canoa; Chapéu de couro para rins; Citronela como repelente, Ingá para Canoa; Jabuticaba para feridas; Jaca; Jataí, Manga para tosse; Parietária para rins, Ipê-Roxo para inflamação o câncer e Jequitibá para canoa.

**Tabela 3.12.** Plantas usadas citadas por mais de 10 pescadores em seis comunidades de Angra dos Reis (76 pescadores entrevistados)

<b>Plantas Extraídas Número de citações/ Nome Científico/Família</b>	<b>Comunidades onde foi citada</b>	<b>Uso Principal</b>
Não Usa (21)	Todas 6 as comunidades	---
Boldo (28) <i>Plectranthus barbatus</i> (Lamiaceae) <i>Vernonia condensata</i> (Asteraceae) <i>Coleus barbatus</i> (Lamiaceae)	5 comunidades, <u>exceto</u> : Mambucaba	Chá para fígado e estômago
<b>Total de etnoespécies</b>	<b>54</b>	

## Uso de Plantas: Angra dos Reis



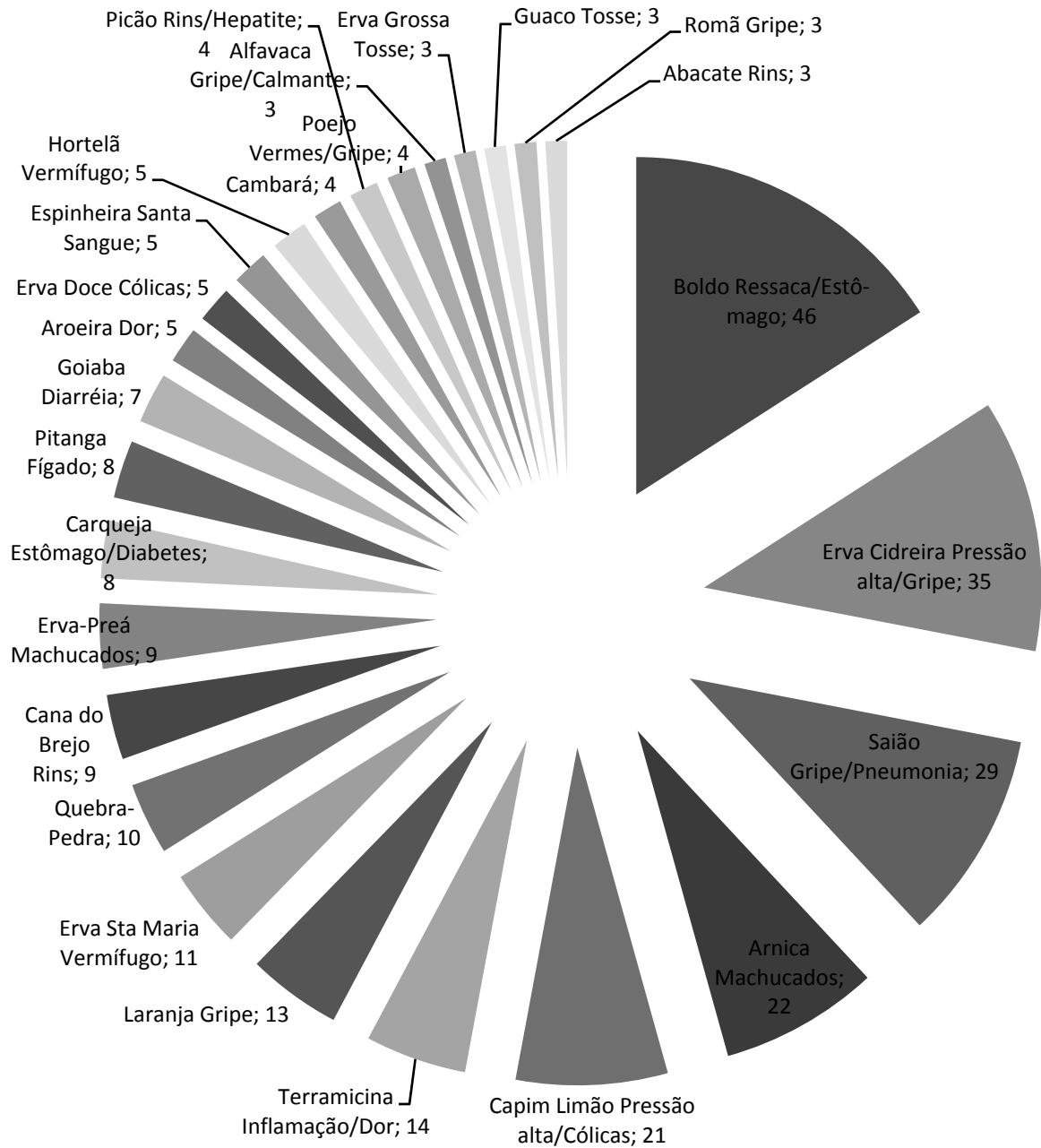
**Figura 3.9.** Plantas citadas por dois pescadores ou mais em Angra dos Reis. Dois pescadores citaram Arruda para dor de cabeça e machucados; Goiaba para diarreia; Carobinha para coceira ou sarampo; Cana do Brejo para as vias urinárias, Chapéu de Couro para o sangue; Guaco para gripe ou catarro; Picão para as vias urinárias e Tansagem para inflamação na garganta.

**Tabela 3.11.** Plantas usadas citadas por mais de 10 pescadores em 15 comunidades (Ilha da Gipóia e Ilha Grande)(131 pescadores entrevistados)

Plantas Extraídas Número de citações/ Nome Científico/Família	Comunidades onde foi citada	Uso Principal
Não Usa (16)	Todas as comunidades <u>exceto</u> : Bananal, Dois Rios, Maguariqueçaba, Sítio Forte	---
Boldo (46) <i>Plectranthus barbatus</i> (Lamiaceae) <i>Vernonia condensata</i> (Asteraceae) <i>Coleus barbatus</i> (Lamiaceae)	Todas as comunidades	Chá para fígado e estômago, ressacas
Erva-cidreira (35) <i>Melissa officinalis</i> (Lamiaceae)	14 comunidades <u>exceto</u> : Ilha da Gipóia	Gripe, calmante e contra pressão-alta
Saião (29) <i>Kalanchoe</i> sp. (Crassulaceae) <i>Kalanchoe pinnatum</i>	12 comunidades <u>exceto</u> : Japariz, Ilha da Gipóia, Sítio Forte	Chá para cansaço, machucado, tosse e pneumonia.
Arnica (22) <i>Porophyllum ruderale</i> (Asteraceae)	11 comunidades <u>exceto</u> : Abraão, Ilha da Gipóia, Maguariqueçaba, Provetá, Sítio Forte	Machucados
Capim-Limão (21) <i>Cymbopogon</i> <i>citratu</i> s (Poaceae)	11 comunidades <u>exceto</u> : Japariz, Ilha da Gipóia, Sítio Forte e Praia Longa	Gripe, calmante, pressão alta, estômago
Terramicina (14) <i>Alternanthera brasiliana</i> (Amaranthaceae)*	Citada em metade das comunidades (7)	Inflamação na garganta e Machucados e Dores
Erva de Santa Maria (11) <i>Chenopodium ambrosioides</i> (Chenopodiaceae)	Citada em metade das comunidades (8)	Machucados, Vermífugo, Catarros
Laranja (10)	Citada em metade das comunidades (7)	Gripe
Quebra-Pedra (10) <i>Phyllanthus corcovandensis</i> (Labiatae)	Citada em: Araçatiba, Praia Longa, Saco do Céu e Provetá	---
<b>Total de etnoespécies</b>	<b>88</b>	

\*\* Hanazaki 2009 (*com. pess.*)

### Uso de Plantas: Ilhas da Gipóia e Grande



**Figura 3.10.** Plantas e seus usos citadas por dois ou mais pescadores das Ilhas da Gipóia e Grande. Dois pescadores citaram Amendoeira para estômago; Assa-Peixe como tempero; Atroveran para cólicas; Goiaba, o uso do broto para diarréia; Chapéu de couro para os rins; Limão, a folha para resfriado; Rosa Branca, a folha para a garganta; Tansagem para garganta; Jaborandí anestésico ou queda de cabelo e Chuchu, a folha para pressão alta.

### 3.6 As plantas cultivadas

O cultivo de plantas ocorre principalmente através de **canteiros** (plantas medicinais e temperos, como alfavaca, cebolinha, cheiro verde, manjeriço, pimenta), **hortas** (alface, almeirão, couve, chuchu, abóbora, abobrinha, jiló, pimentão e repolho e tomate dentre outros), nas **roças** (aipim, batata e batata-doce, café, cará, cana, cenoura, feijão, inhame, milho e mandioca, dentre outros), ou **quintais**, com relação as frutas, essas também ocorrendo nas capoeiras e matas próximas às moradias. As frutas citadas são: abiu, acerola, ameixa, banana, caju, caqui, cambucá, cereja, coco, fruta-do-conde, frutapão, genipapo, goiaba, jabuticaba, jaca, jambo, jamelão, graviola, lima, limão, mamão, manga, maracujá, melancia, mexerica (tangerina), pêssego, pinha, pitanga, romã, e sapoti, dentre outros.

Em Paraty (Tabela 3.12) 90 entrevistados não cultivam plantas; entretanto, dentre aqueles que cultivam, a Banana (46 citações) e a Mandioca ou o Aipim (39) são os cultivos mais citados. Em Angra dos Reis foram 40 etnoespécies de cultivos, entre plantas medicinais, temperos, verduras, tubérculos e frutos. Apenas Banana incluiu 10 pescadores. Dentre os 76 entrevistados, 42 não cultivam plantas (55% dos pescadores entrevistados).

Nas Ilhas da Gipóia e Grande os resultados ocorrem de forma diferenciada ao observado nas outras duas regiões, Paraty e Angra dos Reis: nas ilhas a maioria cultiva plantas (99 citações), em especial frutas (Tabela 3.12). O cultivo mais citado é a Banana (43 citações), Coco (38) e Laranja (30).

Em todas as regiões verificamos que a **Banana** (*Musa acuminata* Musaceae) (99 citações) é o item mais cultivado, seguido da **Mandioca ou Aipim** (*Manihot esculenta* – Euphorbiaceae (71 citações) Coco (*Cocos nucifera* – Palmae) (53) e Laranja (*Citrus sinensis* – Rutaceae (44). Frutos são os mais generalizados cultivos, como observamos nas Tabelas 3.12 e 3.13.

O uso da diversidade vegetal é intenso, seja através das mais de 100 espécies de plantas medicinais, ou do cultivo das mais de 30 espécies de frutas. A roça, em especial a de mandioca, típica dos caiçaras (Begossi *et al.*, 2003) parece em fase de extinção na Baía da Ilha Grande. Em outras regiões, em comunidades de pescadores artesanais da Mata Atlântica, no litoral de São Paulo, Peroni e Hanazaki (2002) encontraram 62 variedades só de mandioca, bem como 261 variedades de 53 cultivos.

**Tabela 3.12.** Plantas cultivadas em Paraty (13 comunidades, 206 pescadores).

Planta Cultivada	No. de Citações	Comunidades
Não cultivam	90	Todas as comunidades
Banana	46	Todas as comunidades
Mandioca (Rama)	28	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Ilha Araújo, Ponta Grossa, Praia Grande e Paraty

Aipim	21	Ilha do Araújo, Ponta Grossa, Saco do Mamanguá, Trindade, Paraty, São Gonçalo e Tarituba
Laranja	13	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Paraty-Mirim, Praia Grande, Cajáiba e São Gonçalo
Batata (e Batata-Doce)	12	Saco do Mamanguá, Ponta Negra e São Gonçalo
Cana	11	Ponta Grossa, saco do Mamanguá, São Gonçalo e Tarituba
Coco	11	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Paraty-Mirim, Praia Grande, Cajáiba e São Gonçalo
Abacaxi	10	Cajaíba, Praia do Sono, Ponta Negra e Saco do Mamanguá
<b>Total etnoespécies</b>	<b>de 67</b>	

**Tabela 3.13.** Plantas cultivadas nas Ilhas da Gipóia e Grande (15 comunidades, 131 pescadores).

<b>Planta Cultivada</b>	<b>No. de Citações</b>	<b>de Comunidades</b>
Cultivam	99	Todas as comunidades
Banana	43	Todas as comunidades
Coco	38	Todas as comunidades

Laranja	30	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Palmas, dois Rios, Sítio Forte e Maguariqueçaba.
Aipim	22	<u>Cultivada em</u> : Saco do Céu, Japariz, Bananal, Maguariqueçaba, Araçatiba, praia Longa e Praia Vermelha.
Manga	20	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Abraão, Bananal, Ilha da Gipóia, Sítio Forte e Maguariqueçaba.
Limão	19	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Abraão, Japariz, Ilha da Gipóia e Sítio Forte
Abacate	18	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Ilha da Gipóia, Sítio Forte
Tangerina	18	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Palmas, Ilha da Gipóia, Matariz, Provetá, Sítio Forte e Maguariqueçaba
Batata	15	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Abraão, Japariz, Palmas, Dois Rios, Ilha da Gipóia, Sítio Forte, Maguariqueçaba.
Cana	13	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Abraão, Palmas, Dois Rios, Matariz, Sítio Forte e Aventureiro.
Goiaba	13	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Saco do Céu, Palmas, Ilha da Gipóia, Sítio Forte, Maguariqueçaba, Aventureiro
Fruta-pão	12	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Abraão, Dois Rios, Bananal, Matariz, Sítio Forte, Maguariqueçaba, Provetá e Praia Vermelha.
Acerola	10	Todas as comunidades, <u>exceto</u> : Palmas, Ilha da Gipóia, Provetá, Sítio Forte e Maguariqueçaba, Aventureiro e Praia Vermelha.
<b>Total</b>	<b>de</b>	<b>101</b>
<b>etnoespécies</b>		

### 3.7 Conclusões



Como parte da *livelihood*, ou do modo de vida do pescador artesanal e de seu núcleo familiar, está incluída a interação com os recursos aquáticos e terrestres das regiões estudadas de Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia e Grande. Em especial, nos referimos aos recursos marinhos, às plantas extraídas dos ambientes naturais e às plantas cultivadas.

O pescado, seja consumido ou vendido, é obtido em pesqueiros, ou pontos de pesca (Capítulo V), que incluem ambientes recifais (lajes, pedras), arenosos ou lodosos. Os ambientes mais lodosos ocorrem em geral em áreas mais abrigadas, próximas a manguezais. Esses substratos mais lodosos são encontrados nas regiões da Baía da cidade, em Paraty e Saco do Mamanguá, em particular. Há ainda o pescado pelágico, obtido por pescadores que habitam comunidades voltadas ao mar aberto. Na Baía de Ilha Grande, observamos que a Cavala e Corvina são os pescados mais citados para consumo e para a venda; Garoupa e Pescada/Pescadinha são citados especialmente para o consumo e Camarão e Robalo para a venda.

A maioria dos pescadores não usa ou conhece peixes medicinais. Entretanto, o pescado medicinal mais citado é representado pelo Peixe-Porco, usado em bronquites.

Com relação as plantas extraídas de ambientes naturais, essas são representadas especialmente pelas plantas medicinais, sendo Boldo, Erva Cidreira, Saião, Erva de Santa Maria e Terramicina as plantas mais citadas.

O cultivo de plantas na Baía da Ilha Grande é pouco representado nas regiões de Paraty e de Angra dos Reis; nas Ilhas da Gipóia e Grande ocorre principalmente o cultivo de frutas. Banana é o item mais cultivado em toda a Baía de Ilha Grande. A Mandioca, item básico da economia caiçara, parece em extinção nessa região, se tomarmos como base as outras áreas costeiras da Mata Atlântica.

### 3.8. Literatura Citada

- BEGOSSI, A. e BRAGA, F. M. de S. 1992. Food taboos and folk medicine among fishermen from the Tocantins River. *Amazoniana*, 12(1): 101-118.
- BEGOSSI, A. 2003. Islanders of the SE Brazilian coast: livelihood, natural resources, and resilience. *Conservação da Diversidade Biológica e Cultural em Zonas Costeiras*, P. F. Vieira (Org.), APED Editora, Florianópolis, pp. 276-299.
- BEGOSSI, A. e FIGUEIREDO, J. L. 1995. Ethnoichthyology of southern coastal fishermen: cases from Búzios Island and Sepetiba bay (Brazil). *Bulletin of Marine Science*, 56(2): 682-689.
- BEGOSSI, A. e RICHERSON, P. J. 1992. The animal diet of families from Búzios Island: an optimal foraging approach. *Journal of Human Ecology*, 3(2): 433-458.
- BEGOSSI, A. e RICHERSON, P. J. 1993. Biodiversity, family income and ecological niche: a study on the consumption of food animals at Búzios Island. *Ecology of Food and Nutrition*, 30: 51-61.
- BEGOSSI, A.; LEITÃO-FILHO, H. F. e RICHERSON, P. J. 1993. Plant uses at Búzios Island (SE Brazil). *Journal of Ethnobiology*, 13(2): 233-256.
- BEGOSSI, A, HANAZAKI, N. e TAMASHIRO, J. Y. 2002. Medicinal plants in the Atlantic Forest (Brazil): knowledge, use, and conservation. *Human Ecology* 30(3): 281-299.
- BEGOSSI, A, HANAZAKI, N. E RAMOS, R. 2004. Food chain and the reasons for food taboos in the Amazon and in the Atlantic Forest coast. *Ecological Applications* 14(5): 1334-1343.
- BEGOSSI, HANAZAKI e RAMOS, R. M. 2006. Healthy fish: medicinal and recommended species in the Amazon and in the Atlantic Forest coast (Brazil). Chapter 10 in *Eating and Healing, traditional food as medicine*, A. Pieroni e L L. Price (eds.), The Haworth Press, Inc, New York, pp. 237-250. ISBN-13: 978-1-56022-982-7 e ISBN-10: 1-56022-982-9.
- BEGOSSI, A. (Org.) e A. LEME, C. S. SEIXAS, F. de CASTRO, J. PEZZUTI, N. HANAZAKI, N. PERONI e R. A.M. SILVANO . 2004. *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*, Ed. HUCITEC, São Paulo. ISBN: 85-271-0624-8.
- CAMARGO, E. & BEGOSSI, A. 2006. *Os diários de campo da Ilha dos Búzios*. Ed. Hucitec, São Paulo.

- COSTA-NETO, E. M. e MARQUES, J. G. W. 2000. Faunistic resources used as medicines by artisanal fishermen from Siribinha beach, State of Bahia, Brazil. *Journal of Ethnobiology* 20(1): 93-109.
- DIEGUES, A. C. 1997. *Ilhas e Sociedades Insulares*. NUPAUB, São Paulo.
- DIEGUES, A. C. 2005. *Enciclopédia Caiçara*, volume 3, Ed. HUCITEC, São Paulo.
- DIEGUES, A. C. 2005a. *Enciclopédia Caiçara*, volume 3, Ed. HUCITEC, São Paulo.
- FIGUEIREDO, G.M., LEITÃO-FILHO, H. F. e BEGOSSI, A. 1993. Ethnobotany of Atlantic Forest communities: diversity of plant uses in Gamboa (Itacuruçá Island, Brazil). *Human Ecology*, 21(4): 419-430.
- FIGUEIREDO, G.; LEITÃO-FILHO, H. F. e BEGOSSI, A. 1997. Ethnobotany of Atlantic Forest coastal communities: Diversity of plant uses at Sepetiba Bay (SE Brazil). *Human Ecology*, 25(2): 353-360.
- FIGUEIREDO, J. L. E MENEZES, N. A. 1980. *Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil. III. Teleostei*. Museu de Zoologia, USP, São Paulo.
- FROESE, R. AND D. PAULY. Editors. 2009. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (04/2009)
- HANAZAKI, N. e BEGOSSI, A. 2000. Fishing and niche dimension for food consumption of caiçaras from Ponta do Almada (Brazil). *Human Ecology Review*, 7(2): 52-62.
- HANAZAKI, N. e BEGOSSI, A. 2003. Caiçara livelihood: knowledge, use of natural and diet. *Conservação da Diversidade Biológica e Cultural em Zonas Costeiras*, P. F. Vieira (Org.), APED Editora, Florianópolis, pp. 301-310.
- HANAZAKI, N. e BEGOSSI, A. 2004. Does fish still matter ? Changes in the diet of two Brazilian fishing communities. *Ecology of Food and Nutrition* 42(4-5): 279-301.
- HANAZAKI, N. e BEGOSSI, A. 2006. Catfish and mullets: the food preferences and taboos of *caiçaras* (southern Atlantic Forest coast, Brazil). *Interciência* 31(2): 123-129.
- HANAZAKI, N., TAMASHIRO, J. Y., LEITÃO-FILHO, H. F. e A BEGOSSI. 2000. Diversity of plants uses in two caiçara communities from Atlantic Forest coast, Brazil. *Biodiversity and Conservation*, 9: 597-615.
- HANAZAKI, N., PERONI, N. ARAUJO, L. G., TOLEDO, B. A., TAMASHIRO, J. & BEGOSSI, A. 2007. *Etnobotânica Caiçara*. ED. RIMA, São Carlos.
- LOPES, P. F. M. 2008. Extracted and farmed shrimp fisheries in Brazil: economic, environmental and social consequences of exploitation. *Environment, Development and Sustainability*: DOI 10.1007/s10668-008-9148-1.
- LOPES, P. F. e BEGOSSI, A. 2008. Temporal changes in caiçara artisanal fishing and alternatives for management: a case study on the southeastern Brazilian coast. *Biotaneotropica* 8(2): online.
- MACCORD, P. F. e BEGOSSI, A. 2006. Dietary changes over time in a *Caiçara* community from the Brazilian Atlantic Forest. *Ecology & Society* 11(2): 38 ([www.ecologyandsociety.org/vol11/iss12/art38](http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss12/art38)).
- MARQUES, J. G. W. e BEGOSSI, A. Em preparação: *Ictiofauna Medicinal Brasileira*, FIFO.
- MENEZES, N. A., BUCKUP, P. A., FIGUEIREDO, J. L., E MOURA, R. L. 2003. *Catálogo das espécies de peixes marinhos do Brasil*. Museu de Zoologia, USP, São Paulo.
- MENEZES, N. A. & FIGUEIREDO, J.L. 1980. *Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil. Teleostei [3]*. MZUSP/EDUSP, São Paulo.
- MENEZES, N. A. & FIGUEIREDO, J.L. 2003. *Catálogo das EManual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil. Teleostei*. MZUSP/EDUSP, São Paulo.
- MUSSOLINI, G. 1981. *Ensaio de Antropologia Indígena e Caiçara*. Ed. Paz e Terra, Rio de Janeiro.
- NOGARA, P. 2005. Mamangá: Berçário Marinho e Reduto Tradicional de Caiçaras. Ed. Do autor.
- PERONI, N. E HANAZAKI, N. 2002. Current and lost diversity of cultivated varieties, especially cassava, under swidden cultivation systems in the Brazilian Atlantic Forest. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 92: 171-183.
- SEIXAS, C. e BEGOSSI, A. 2001. Ethnozoology of caiçaras from Aventureiro, Ilha Grande. *Journal of Ethnobiology*, 21(1): 107-135.
- SILVANO, R. A. M. e BEGOSSI, A. 2005. Local knowledge on a cosmopolitan fish. Ethnoecology of *Pomatomus saltatrix* (Pomatomidae) in Brazil and Australia. *Fisheries Research* 71: 43-59.
- SILVANO, R.A.M., MACCORD, P., LIMA, R.V. e BEGOSSI, A. 2006. When does this fish spawn ? Fishermen's local knowledge of migration and reproduction of Brazilian coastal fishes. *Environmental Biology of Fishes* 76: 371-386.

## CAPÍTULO IV

### *A Pesca na Baía da Ilha Grande: sua caracterização e seus conflitos*

*Priscila Fabiana Lopes*



#### **4.1. Introdução**

Embora seja difícil de definir e seu conceito varie de local para local, a pesca artesanal é em geral caracterizada por utilizar tecnologias menos intensivas e, portanto, menos agressivas, ter baixa autonomia em alto-mar, afetar consideravelmente menos o fundo do mar e ter baixo descarte. Na contramão desta definição, a pesca industrial representada por parelhas, por exemplo, descarta anualmente no mundo todo de 8 a 20 milhões de toneladas de peixes mortos, indesejados por não terem valor econômico ou por estarem abaixo de um tamanho mínimo para comércio, além das profundas consequências causadas ao fundo do mar. Em uma estimativa bastante conservadora, a pesca artesanal empregaria ao redor do mundo 25 vezes mais pessoas do que a industrial, usando somente um quarto do combustível desta segunda (Chuenpagdee *et al.* 2006; Pauly 2006). No Brasil, as estimativas de descarte são bastante dúbias em função do baixo e ineficiente controle das quantidades capturadas (Vianna 1998).

A pesca artesanal responde por algo em torno de 40 a 60% do pescado consumido de origem marinha no Brasil (Diegues 1999). Apesar disto, pouco ou nada se investiu neste setor e na manutenção desta atividade, a qual representa a principal fonte de renda para um número elevado de pessoas, especialmente na região norte e nordeste do país (Diegues

2004). Mais do que uma atividade econômica, a pesca artesanal ainda mantém muito de um aprendizado adquirido ao longo de gerações, desde o contato de portugueses com indígenas até diferentes grupos colonizadores, como os japoneses (Diegues 2006). O mesmo não pode ser dito sobre a pesca industrial, a qual embora represente entre 40 e 60% do pescado que chega ao consumidor no país, recebe a grande maioria dos investimentos públicos e privados. Desde 2005, por exemplo, o governo federal investiu 118 milhões de reais na modernização dos portos, construção de estaleiros e especialmente modernização da frota (Dados da SEAP, <http://www.vivamar.com.br/?actA=2&noticiaCategoriaID=2&noticiaID=114>). Neste mesmo período, a pesca artesanal foi negligenciada através de restrições e suspensões de pagamentos do seguro defeso.

Para o consumidor, é esta a pesca responsável por trazer a diversidade do pescado. Enquanto a pesca industrial foca em poucas espécies (e.g.: sardinhas, enchova, atum), muita das quais terminam em rações para consumo animal (Jacquet & Pauly 2008), a pesca artesanal foca em múltiplas espécies, as quais incluem as espécies nobres, como garoupas, badejos, robalos e vermelhos (Nehrer & Begossi 2000).

Entretanto, isto não implica que a pesca artesanal seja totalmente sustentável. Estudos têm demonstrado que mesmo o uso de tecnologias consideradas pouco agressivas, tais como anzol e linha, causam alterações significativas em comunidades de peixes e invertebrados (de Boer *et al.* 2001, Ruttenberg 2001). Esta situação pode ser agravada ainda mais quando o método, embora artesanal, tem alto impacto negativo, como o uso de dinamites e venenos (Jiddawi & Öhman, 2002). Ainda assim, comparativamente, a pesca artesanal é considerada potencialmente sustentável e passível de ser manejada por medidas simples e mais baratas que a pesca industrial. No entanto, a falta de infra-estrutura, o seu relativo isolamento (realizada normalmente por comunidades locais) e menor poder político colocam-na numa situação de desvantagem e baixo poder de negociação em relação à pesca industrial (Jacquet & Pauly 2008).

A Baía de Ilha Grande, conhecida nacional e internacionalmente por suas características turísticas, abriga ainda hoje dezenas de comunidades de pescadores artesanais. Recentemente, esta pesca tem cedido espaço ou aprendido a co-existir com o turismo, apesar de diferentes pressões externas. Uma destas pressões é a própria pesca industrial, especialmente da sardinha, corvina e camarão, a qual ainda ocorre dentro da baía em áreas de baixa profundidade. Restrições impostas por órgãos ambientais também dificultam ou, em alguns casos, têm mesmo impossibilitado a continuidade desta atividade em regiões de ilhas e na costeira, principais locais de acesso da pesca artesanal.

É neste contexto que o presente capítulo investiga as principais características dos remanescentes da pesca artesanal dentro da Baía de Ilha Grande. Através da caracterização dos métodos de pesca, principais espécies alvos, estimativas de quantidades capturadas e identificação da rede de comercialização do pescado, espera-se que os resultados aqui obtidos possam subsidiar medidas de manejo e co-manejo da pesca artesanal, de modo a beneficiar e garantir a manutenção de uma importante atividade econômica que beneficia não somente o pescador, mas diretamente o consumidor final.

## **4.2. Metodologia de Análise**

As questões que abordaram diretamente a pesca são aqui analisadas em dois níveis gerais. O primeiro deles destrincha as características de cada comunidade, enquanto o segundo agrupa as comunidades dentro de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande. Desta forma, os resultados permitem uma comparação entre comunidades da Baía da Ilha Grande, independentemente do município ou sub-região às quais elas pertencem, comparação entre as três sub-regiões (Paraty, Angra e Ilha), além de uma comparação num

contexto mais geral, quando da discussão dos dados, da região da Baía de Ilha Grande com outros locais na região Sudeste, por exemplo.

As questões que abordaram a pesca foram sempre abertas, de forma que centenas de respostas distintas eram possíveis. Esta etapa da entrevista iniciava-se com a pergunta sobre quais peixes eram mais comumente explorados por aquele pescador na sua área de pesca. O número de espécies de peixes citado poderia variar de acordo com o entrevistado. A partir das respostas dadas, era então perguntado para cada peixe citado o seu local de crescimento, o período do ano de maior abundância daquele peixe no local e o método de captura do mesmo mais comum. Ao final da pesquisa, havia uma lista com mais de 90 espécies de pescados mencionados como explorados na região (Anexo 4.1). No entanto, muitos deles foram citados por poucos pescadores. Desta forma, o critério de análise escolhido aqui inclui apenas peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores em cada comunidade. Isto permite que as demais questões (calendário de abundância, método de captura, etc.) tenham respostas mais fidedignas, na medida em que representam o que foi dito por pelo menos uma amostra mais representativa de cada comunidade. Para a análise das sub-regiões, foram simplesmente agrupados todos os peixes que tiveram índice de citação de 5% em cada comunidade e não no total. Tal amostragem foi empregada para não restringir a amostra a menos de cinco espécies de pescados em cada sub-região apenas, visto que as espécies de maior importância econômica se repetem entre as comunidades.

Nas análises e nas tabelas, os nomes de peixes apresentados representam etnoespécies e podem ou não corresponder a uma única espécie científica. A identificação científica (lineana) das etnoespécies encontra-se no Anexo 4.1.

### **4.3. Breve Explicação sobre os Métodos de Pesca**

1. Linha: a pesca com linha indica a utilização de uma vara com anzol e linha, sem especificar a utilização de molinete. Normalmente, empregam-se iscas bastante seletivas (incluindo iscas artificiais), de acordo com o(s) peixe(s) que se deseja obter e de acordo com o ambiente de pesca. É comum especialmente para a captura de peixes de pedra, como garoupa e badejo.
2. Rede de espera: sua seletividade dá-se pelo tamanho da malha, empregando-se malhas menores quando o objetivo é a pesca de peixes menores, como o parati.
3. Cerco com lance: baseia-se em cercar com redes um cardume, após ele ser avistado, para que os peixes se prendam na malha. A despesca é feita no mesmo instante, para que outras tentativas (lances) sejam feitas.
4. Mergulho: pode ser livre ou com compressor. O peixe é arpoado quando avistado.
5. Arrasto: pode ser tracionado com a mão ou com motor. Neste último caso, normalmente na região a pesca artesanal utiliza uma ou duas redes, dependendo da potência do motor. A abertura da rede é realizada com o auxílio de duas portas. É considerado um método altamente impactante, por não ser seletivo e também por destruir o fundo do mar.
6. Arrasto de Praia: rede de arrasto tracionada com a mão, geralmente realizada por um grupo de pescadores. Uma das pontas da rede é levada por uma canoa, enquanto a outra ponta permanece em terra. Após percorrer uma distância, a canoa retorna com a outra ponta e inicia-se o arrasto, puxando a rede de volta para terra.
7. Bate-Bate ou Bate-Poita: cerca-se o cardume com a rede e bate-se com algo pesado na água para afugentar o peixe em direção à rede, forçando-o a se emalhar.
8. Covo: armadilha de palha ou aço com isca dentro.
9. Zangarelho: é uma pesca de linha que utiliza um anzol de várias pontas, específica para a captura da lula.
10. Bicheiro: pesca submarina que utiliza uma haste comprida (bicheiro) com um

grande anzol.

11. Tarrafa: Rede circular jogada de cima da canoa ou da beira da praia ou rio, normalmente quando se avista o cardume.
12. Espinhel: Uma ou mais linhas com um conjunto de anzóis. Em geral, deixa-se as iscas no anzol de um dia para outro.
13. Cerco flutuante: a técnica utilizada na região da Baía da Ilha Grande corresponde a um conjunto de redes de nylon, que começam com uma parte aberta (boca) por onde o peixe entra, estende-se por um funil em sua versão mais simples (e.g.: comunidades de Ilha Grande) ou forma um intrincado labirinto de rede (e.g.: Trindade em Paraty) e termina em um fundo cego, normalmente em formato redondo. O peixe permanece vivo dentro do cercado, até a despesca.
14. Picaré: é um pequeno arrasto de praia realizado por dois pescadores, podendo ser com ou sem funil.

## 4.4. Resultados

### As comunidades de Paraty

#### *Trindade (Paraty)*

Além de ser a principal atração turística de Paraty, Trindade é também um dos principais pontos de desembarque pesqueiro, com alta organização comunitária. Peixes pelágicos, como o carapau, a cavala, a espada e a sororoca são os principais recursos pesqueiros explorados no local. Além deles, a garoupa, a corvina e a lula também são bastante relevantes. Com exceção da espada, cujo calendário de ocorrência parece se dar tanto no inverno quanto no verão, os demais pescados ocorrem principalmente nos meses mais quentes do ano (Tabela 4.1). Em função dos peixes pelágicos, o local de crescimento mais citado é simplesmente “vem de fora”, implicando que o local não atua como berçário ou local de crescimento para peixes (Tabela 4.2). A tecnologia mais comum no local também ocorre em função destes peixes pelágicos: o cerco flutuante, o qual é estrategicamente posicionado em locais sabidamente conhecidos como rota dos mesmos peixes. A alta produtividade local deve-se bastante à rota destes peixes pelágicos (Tabela 4.3).

O ultimo dia de pescaria do pescador de Trindade deu-se em geral 18.9 dias antes da entrevista ( $\pm 32.2$  dias). Isto porque a amostra incluiu alguns pescadores que já não pescavam há seis meses. Quando removidos os *outliers* (valores extremos), este valor cai pela metade. A captura média no último evento de pesca foi de 57.6 kg ( $\pm 101.0$  kg), especialmente em função da captura de cavalas (140 kg), carapau (313 kg) e espada (530 kg).

**Tabela 4.1.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Praia Grande. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Carapau	25,8	25,8	9,7	3,2				3,2	3,2	3,2	3,2	22,6	31
Cavala	15,2	6,5	8,7	4,3	8,7	6,5	6,5	4,3	4,3	4,3	15,2	15,2	46
Corvina	12,8	12,8	5,1	2,6	2,6	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	17,9	39
Espada	11,6	11,6	7,0	4,7	11,6	11,6	11,6	4,7	4,7	4,7	4,7	11,6	43
Garoupa	11,8	11,8	5,9	5,9	9,8	9,8	9,8	5,9	5,9	5,9	5,9	11,8	51
Lula	27,8	27,8							5,6	5,6	5,6	27,8	18
Sororoca	17,3	15,4	3,8	3,8	5,8	5,8	5,8		5,8	5,8	9,6	21,2	52

**Tabela 4.2.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Praia Grande. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Alto mar	Fora	Pedras	Sul	Norte	São Sebastião	Costeira
Carapau	1	3	1	1			
Cavala		5	1		1	1	
Corvina	1	1			1		1
Espada	1	6					
Garoupa							5
Lula		2					2
Sororoca		6	2	1	1	1	

**Tabela 4.3.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Praia Grande. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Rede	Linha	Espera	Cerco	Zangarelho
Carapau	2	1	1	7	
Cavala	2	1	1	9	
Corvina	3	5	1		
Espada	3	1		4	
Garoupa		8			
Lula		1			4
Sororoca	6	2	2	11	

### ***Praia do Sono (Paraty)***

A Praia do Sono, também bastante isolada, depende basicamente da pesca e do turismo bastante localizado na alta estação. Por estar localizada na mesma região, compartilha com a Praia de Trindade uma série de características, entre elas o uso comum do cerco para a captura de peixes pelágicos. Estes, conforme esperado, são os mais citados pelos pescadores entrevistados, tais como o bonito, a cavala, a sororoca, a espada e o xerelete. Corvina, garoupa, lula e tainha perfazem os demais pescados relevantes localmente.

Praticamente todos os peixes têm, de acordo com os entrevistados, maior abundância nos meses mais quentes do ano. A cavala parece ser pescada até maio, enquanto a corvina é o único pescado dito como mais comum em meses mais frios, entre abril e junho, embora ocorra o ano todo (Tabela 4.4). Assim como já visto anteriormente para outras vilas que dependem de peixes pelágicos, como Trindade, o local de crescimento destes peixes está fora do alcance do pescador artesanal local, que simplesmente o define como peixes vindos de fora (Tabela 4.5). A garoupa, peixe de pedras, representa a única exceção. O método predominante de captura é o cerco flutuante, sendo seguido pela rede, especialmente de espera (Tabela 4.6).

**Tabela 4.4.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Praia do Sono. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Bonito	19,0	19,0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	9,5	14,3	21
Cavala	15,4	17,9	17,9	15,4	15,4	7,7	5,1	2,6				2,6	39
Corvina	5,6	5,6	5,6	16,7	16,7	16,7	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	18
Espada	13,5	13,5	9,6	7,7	7,7	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	7,7	11,5	52
Garoupa	10,5	10,5	10,5	8,8	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	8,8	8,8	57
Lula	35,7	35,7	7,1									21,4	14
Sororoca	26,3	26,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3					21,1	19
Tainha					26,3	36,8	36,8						19
Xerelete	20,8	33,3	20,8	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2				4,2	24

Em média, o pescador havia pescado 20 dias antes de ser entrevistado ( $\pm 46.5$  dias), uma média elevada já que na amostra havia pescadores parados há mais de 6 meses. Este valor cai exatamente pela metade (10 dias) quando desconsiderados os pescadores aposentados ou que mudaram de profissão. Neste último evento de pesca, o retorno médio dos desembarques foi de 71.6 kg ( $\pm 118.7$  kg), valor bastante alto especialmente em função da captura de lula e corvina.

**Tabela 4.5.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Praia do Sono. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Baía	Fora	Sul	Barra	Lama	Lajes	Costeira	Pedras
Bonito		1	2					
Cavala			6	2			1	
Corvina			3		1	1		
Espada	1		6				1	
Garoupa							4	2
Lula			4				1	
Sororoca			4					
Tainha			5	1				
Xerelete	1		8	1				

**Tabela 4.6.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Praia do Sono. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Cerco	Rede	Espera	Linha	Zangarelho
Bonito		1	1		
Cavala		9	1	2	
Corvina			1	2	1
Espada		8	1		
Garoupa					8



Lula	2			4
Sororoca	2	3		
Tainha	3	3	2	
Xerelete	8	2	1	

### **Ponta Negra (Paraty)**

Ainda mais isolada que a Praia do Sono e na mesma região, a Praia da Ponta Negra também tem alta dependência da pesca. Por compartilhar as mesmas características da região, os peixes pelágicos também compõem os principais recursos pesqueiros explorados: bonito, carapau, cavala, enchova e espada. Além destes, a corvina, a garoupa e a lula complementam os principais pescados da localidade. A pesca parece estar localizada nos meses mais quentes do ano para os principais peixes pelágicos e para a lula, quando estes são mais abundantes de acordo com os entrevistados. A enchova é o único peixe que parece ser mais abundante nos meses relativamente mais frios, entre abril e outubro (Tabela 4.7).

Por serem peixes de “corrida” ou “passagem”, a maioria dos pescadores não têm conhecimento detalhado sobre o local de crescimento dos pelágicos, sabem apenas que eles vêm para a região em fases já adultas, ainda que em diferentes períodos de sua vida, como o carapau/xerelete (Tabela 4.8). O cerco flutuante é o principal método de pesca, seguido pela rede de espera e pela linha, esta última especialmente para a captura de garoupas (Tabela 4.9). Em média, a última pescaria se deu há menos de nove dias (8.9 dias  $\pm$ 16.0 dias) e teve um retorno médio de 31.2 kg ( $\pm$ 56.6 kg), o que pode ser especialmente atribuído à captura de bonito, cavala, olho de cão e lula. Esta última, aliás, estava sendo intensamente pescada por diferentes grupos da comunidade, incluindo mulheres e crianças, quando do período das entrevistas.

**Tabela 4.7.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Ponta Negra.

Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Bonito	11,1	11,1	11,1	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	27
Carapau	25,0	25,0	16,7	8,3		8,3	8,3					8,3	12
Cavala	11,1	11,1	11,1	11,1	14,8	11,1	7,4	3,7	3,7	3,7	3,7	7,4	27
Corvina		11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1			9
Enchova	3,8	3,8	3,8	11,5	19,2	11,5	11,5	11,5	7,7	7,7	3,8	3,8	26
Espada	13,2	10,5	7,9	5,3	5,3	5,3	5,3	7,9	7,9	5,3	13,2	13,2	38
Garoupa	12,3	9,9	8,6	8,6	7,4	7,4	7,4	12,3	8,6	6,2	4,9	6,2	81
Lula	36,4	36,4										27,3	11

**Tabela 4.8.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ponta Negra. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	P. Negra	Fora	Costeira	Pedras	Sacos
Bonito	1	2			
Carapau		4			
Cavala		5			
Corvina	1	1	1		1

Enchova	7		1	
Espada	5	1	1	
Garoupa	2	4	5	3
Lula	3			

**Tabela 4.9.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ponta Negra. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Cerco	Espera	Mergulho	Rede	Linha	Zangarelho
Bonito	4					
Carapau	5	1				
Cavala	5	2				
Corvina	1	2		1		
Enchova	3	4	1	2	2	
Espada	9	4			2	
Garoupa	1	1	2		11	
Lula	2					2

#### ***Cajaíba - Pouso, Praia Grande e Martim de Sá***

Uma das regiões mais isoladas de Paraty tem na pesca o foco da sua economia. Os pescadores da Cajaíba (Praia Grande, Martim de Sá e Pouso) diversificam a sua pesca, entre os peixes pelágicos, teleósteos demersais e peixes de costeira. Entre eles, os pescados citados como mais comumente capturados foram: camarão, cavala, corvina, espada, garoupa, imbetara, lula, porquinho, sororoca e tainha.

A pesca do camarão parece ser mais abundante no inverno, o mesmo sendo verdadeiro para a corvina, a garoupa, o porquinho e a sororoca, este último destoando para o que foi visto para as demais praias. Lula e imbetara são os principais pescados de verão, enquanto os demais parecem menos definidos (Tabela 4.10). O local de crescimento destes pescados, no entanto, parece ser bem claro, embora não implique em conhecimento detalhado, para os entrevistados, que citaram apenas “vem de fora”, costeira e “vem do norte”, para peixes que fazem a migração norte-sul (Tabela 4.11). Os métodos de pesca são bastante variados. Há vários pescadores de camarão na comunidade, de características artesanais (barcos pequenos e de baixa autonomia), o que explica a representatividade do arrasto. Entre os outros métodos bastante comuns estão o cerco e o uso da linha (Tabela 4.12). A última pescaria do morador da Cajaíba se deu em média há 15.7 dias ( $\pm 27.6$  dias), rendendo uma quantidade média de 78.4 kg por viagem de pesca ( $\pm 110.0$  kg), sendo que o bagre (etnoespécie não definida) e a espada responderam pelos maiores eventos de captura.

**Tabela 4.10.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Cajaíba. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão					16,7	33,3	33,3	8,3	8,3				12
Cavala	11,1	11,1	5,6	5,6	5,6	11,1	11,1	11,1	5,6	5,6	5,6	11,1	18
Corvina	7,1	7,1	7,1	8,9	14,3	14,3	12,5	7,1	5,4	5,4	5,4	5,4	56
Espada	13,0	13,0	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	4,3	4,3	4,3	8,7	23
Garoupa					33,3	33,3	33,3						6

Imbetara	14,3	14,3	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	14,3	28
Lula	28,6	28,6							4,8	4,8	4,8	28,6	21
Porquinho	9,5	9,5	9,5	9,5	14,3	14,3	14,3	9,5					21
Sororoca	7,7	7,7	7,7	7,7	11,5	15,4	15,4	11,5	3,8	3,8	3,8	3,8	26

**Tabela 4.11.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Cajaíba. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Costeira	Fora	Norte
Camarão	1		
Cavala			1
Corvina	1	1	
Espada	1	1	
Garoupa	1		
Imbetara	1		
Lula	2		
Porquinho		2	
Sororoca		1	

**Tabela 4.12.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Cajaíba. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Arrasto	Cerco	Rede	Espera	Linha	Mergulho	Zangarelho
Camarão	4						
Cavala	1						
Corvina	2	1	3	4			
Espada		3			1		
Garoupa					3	1	
Imbetara	3		1		1		
Lula	2						3
Porquinho	3				1		
Sororoca		1					
Tainha		2					

### **Saco do Mamangá – Baixios e Cruzeiros**

Conforme mencionado anteriormente, o Saco do Mamangá abriga uma série de pequenas comunidades pesqueiras, duas das quais amostradas neste estudo (Baixios e Cruzeiro). Em função das muitas semelhanças entre as mesmas (e.g: mesmo ambiente e proximidade), as mesmas foram agrupadas e são analisadas aqui conjuntamente. Diferindo em relação às demais comunidades por não ter nenhum peixe de pedra como relevante entre os principais pescados capturados, já que se trata de uma região de mangue, prevalecem aqui espécies que dependem da influência da água doce. Este é o caso, por exemplo, do camarão, do parati, do robalo e da tainha. O peixe mais mencionado foi, no entanto, a pescada.

Quando perguntados a respeito dos períodos de maior abundância das espécies principais, nota-se aqui maior discrepância em relação às demais comunidades. Isto está

provavelmente associado ao fato de que os moradores do Saco do Mamanguá, uma região de mangue, tenham possivelmente mais contato com indivíduos em sua época reprodutiva e não necessariamente de migração ou deslocamento regular. O camarão, por exemplo, é dito como ocorrente ao longo de todo o ano, uma vez que não foi especificado ao entrevistado se ele se referia a indivíduos adultos somente. O mesmo pode ser dito para a corvina e o parati. Já a pescada parece ocorrer em maior quantidade entre outubro e janeiro, enquanto o robalo é mais abundante nos meses frios, o que difere das demais comunidades. Pode ser então que os pescadores relacionem abundância ao período em que os peixes adentram estuários e mangues para reprodução (Tabela 4.13).

A importância da própria região como lugar onde estes mesmos peixes são abundantes é clara. Para todos os pescados citados, o próprio Mamanguá é a região onde os mesmos crescem, além de mangue e lama, o que indiretamente representa a mesma coisa (Tabela 4.14). A rede é o método de pesca predominante, seja como rede de espera ou no lance associado ao bate-bate, especialmente utilizado para a captura de peixes pelágicos como corvina e parati (Tabela 4.15). A última pescaria do morador do Mamanguá se deu em média há 16.2 dias ( $\pm 17.1$  dias), sendo que neste caso o retorno médio foi de 26.3 kg de peixes ( $\pm 41.3$  kg). No entanto, 58% dos desembarques tiveram retorno abaixo de 4 kg.

**Tabela 4.13.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores do Saco do Mamanguá (Baixios e Cruzeiro). Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Camarão	9,7	9,7	6,5	6,5	6,5	9,7	9,7	6,5	6,5	9,7	9,7	9,7	31
Corvina	9,7	12,9	6,5	6,5	9,7	9,7	9,7	6,5	6,5	6,5	6,5	9,7	31
Parati	10,4	9,0	7,5	7,5	9,0	9,0	9,0	7,5	7,5	7,5	7,5	9,0	67
Pescada	18,2	9,1	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	13,6	13,6	13,6	22
Robalo	8,3	4,2	4,2	4,2	12,5	16,7	16,7	4,2	4,2	8,3	8,3	8,3	24

**Tabela 4.14.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Saco do Mamanguá (Baixios e Cruzeiro). Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Alto mar	Costeira	Mamanguá	Sul	Mangue	Lama	Fora
Camarão			2		2	1	
Corvina			1	3		3	3
Parati			2	5		3	
Pescada			1	1		2	5
Robalo			1	1		1	
Tainha		1		1	2		

**Tabela 4.15.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Saco do Mamanguá (Baixios e Cruzeiro). Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Rede	Tarrafa	Espera	Arrasto	Cerco/ Bate-Bate	Linha
Camarão	4	1	2	1		
Corvina	5				3	

Parati	7	3	2	
Pescada	4	3		1
Robalo	1			3
Tainha	2	1		

### ***Paraty-Mirim (Paraty)***

Como apenas três pescadores foram entrevistados em Paraty-Mirim, os dados apresentados aqui devem ser considerados de forma qualitativa. Entre os peixes mencionados por pelo menos dois dos três entrevistados como de maior importância para a pesca estão a garoupa, o badejo, a corvina e o parati. Para um destes entrevistados, o badejo ocorre ao longo de todo o ano, enquanto o outro diz ocorrer em maior abundância entre dezembro e fevereiro. O mesmo foi dito em relação à garoupa. No caso do parati, os três concordam em se tratar de um peixe de ocorrência distribuída ao longo de todo o ano. A baía foi mencionada como local de ocorrência da corvina, enquanto a costeira como o local de captura do parati, mas não há informações para os demais pescados. Os métodos de captura mais empregados são o mergulho (badejo e garoupa), a rede (corvina e parati) e a rede de espera para o parati. A última pescaria foi em média realizada a menos de dois dias, sendo que o retorno médio em quilograma deste último evento de pesca foi de 13.3 kg, especialmente em função de um evento bem sucedido de pesca de parati (30 kg).

### ***Ilha do Algodão (Paraty)***

A Ilha do Algodão abriga um pequeno grupo de famílias em que quase todos os membros dependem diretamente da pesca ou trabalham em um dos dois restaurantes próximos, pescando nas horas vagas. Durante o período de realização das entrevistas, todos estavam voltados para a captura da lula, então no início da sua estação e ainda ocorrente em locais bastante específicos de Paraty.

Peixes que ocorrem em pedras, como garoupa, robalo e vermelho, são importantes localmente, dada a própria geografia do local, sem praias de areia e com muitas pedras. A lula, conforme já mencionado, é bastante importante no verão. O fato de que estavam basicamente pescando lula no período das entrevistas pode ter inclusive superdimensionado sua relevância na pesca de forma geral, já que há alta variação nas quantidades capturadas de um ano para outro. Além destes pescados, a corvina, o polvo e o robalo também foram mencionados como relevantes por mais de 5% dos entrevistados.

A época de ocorrência destes pescados parece ser bastante marcada na região. Mesmo peixes comumente ditos como de ocorrência ao longo de todo o ano, por outros pescadores de vilas distintas, aqui parecem ter períodos definidos. Este é o caso da corvina, por exemplo, tida como um peixe de inverno na Ilha do Algodão. Badejo, garoupa e vermelho, os chamados peixes de pedra, ocorrem de forma mais geral ao longo do ano, embora tenham períodos de maior ocorrência, localizados no verão e no inverno (Tabela 4.16).

Conforme esperado, os locais de crescimento atribuídos a estes peixes estão principalmente ligados à presença de pedras (costeira, pedras, lajes, Ilha do Algodão) (Tabela 4.17). As técnicas de captura utilizadas são múltiplas, mas destacam-se especialmente a linha e o mergulho, métodos mais adequados às espécies de interesse (Tabela 4.18). Com exceção de um único pescador aposentado há seis anos, os demais entrevistados pescam ativamente, o que se reflete em uma média bastante baixa em relação ao último dia de pescaria (1,4 dias  $\pm$  2,0 dias). Em função da informação recente, assume-se que os dados prestados em relação às quantidades capturadas neste último evento de pesca sejam bastante precisos. A média em quilograma capturado no último dia em que o pescador saiu para pescar é de, então, 8.4 kg ( $\pm$ 10.8) kg.

**Tabela 4.16.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Ilha do Algodão. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores

	Jan	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Badejo	22,2	22,2			11,1	11,1	11,1					22,2	9
Corvina					25,0	37,5	37,5						8
Garoupa	20,0	20,0			12,0	16,0	16,0					16,0	25
Lula	33,3	33,3										33,3	12
Polvo					33,3	33,3	33,3						6
Robalo	25,0	25,0							25,0			25,0	4
Vermelho	26,3	26,3			10,5	10,5	10,5					15,8	19

**Tabela 4.17.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ilha do Algodão. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Costeira	Fora	Lodo	Raso	Areia	Pedras	Lajes	Algodão
Badejo	3							
Corvina		2	1	1				
Garoupa	2					7	1	
Lula	4	2		1	1			
Polvo	1					1		1
Robalo	1		1					
Vermelho	1	1				3	1	

**Tabela 4.18.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ilha do Algodão. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Covo	Mergulho	Linha	Rede	Espera	Arpão	Zangarelho	Bicheiro
Badejo	3		1	1				
Corvina				1	2	1		
Garoupa	4		3	7			1	
Lula			1					10
Polvo			2	1				2
Robalo			2	1				
Vermelho	2		3	4	3		1	

### **Ponta Grossa (Paraty)**

Na Ponta Grossa, os camarões branco e sete barbas, a corvina, o parati, o vermelho e dois peixes pelágicos (cavala e carapau) são os pescados mencionados como mais comumente capturados.

De acordo com estes pescadores, os camarões ocorrem em maior quantidade nos meses mais frios, com o sete-barbas sendo mais restrito temporalmente (entre abril e julho), embora ambos ocorram o ano todo em menor abundância. Os peixes pelágicos (de passagem) são claramente de verão, enquanto parati e vermelho ocorrem o ano todo. A corvina também ocorre ao longo de todo o ano, de acordo com os entrevistados, embora aparentemente haja uma maior concentração da mesma nos meses de novembro e dezembro (Tabela 4.19).

Os locais baixo, de lodo ou mangue são associados ao crescimento de camarão, enquanto para os peixes pelágicos informações como a direção de onde vem (ex.: norte), a distância ou o simples fato de quem “vem de fora” são usados para descrever o local de crescimento dos mesmos, uma vez que este não se dá em locais visitados pelo pescador artesanal (Tabela 4.20).

Os camarões são capturados basicamente com arrastos, enquanto a rede é especialmente importante para a captura da corvina. Novamente, não há especificação da metodologia empregada com a rede neste caso. Em vilas próximas, o uso da rede para captura de corvina pode tanto ser como rede de espera, no lance ou no lance associado com o bate-bate ou bate-poita, no qual o pescador cerca o cardume (dá o lance) e bate algo pesado na água para espantar o peixe (Tabela 4.21).

Em média, a última pescaria se deu há 11 dias ( $\pm 18$  dias), sendo que em média o retorno desta pescaria foi de 27,6kg ( $\pm 58,6$ kg). Da mesma forma, um único evento de grande sucesso distorce estes valores (200 kg de captura de camarão sete-barbas), o qual quando retirado transforma a média de captura por pescaria em 10,3kg ( $\pm 13,6$ kg). Os pescados mais capturados no último evento de pesca foram respectivamente: camarão sete-barbas (200 kg), camarão branco (48 kg), corvina (16 kg), seguidos por sororoca e vermelho (10 kg cada).

**Tabela 4.19.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Ponta Grossa. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Camarão Branco	5,6	5,6	11,1	16,7	11,1	5,6	11,1	11,1	5,6	5,6	5,6	5,6	18
Camarão sete- barbas	6,7	6,7	6,7	13,3	13,3	6,7	13,3	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	15
Carapau	33,3	33,3										33,3	6
Cavala	25,0										37,5	37,5	8
Corvina	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	14,3	14,3	14
Parati	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	12
Vermelho	8,3	8,3	0,0	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	16,7	8,3	8,3	8,3	12

**Tabela 4.20.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ponta Grossa. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Saco	Baixo	Baía	Norte	Alto Mar	Fora	Rios	Não sabe	Mangue	P. Grossa	Beira	Pedras
Camarão Branco	2	1	1									
Camarão sete- barbas	2	2										
Carapau				1		1						
Cavala				1	1	1						
Corvina			1		1		1	2	1	1		
Parati								1				1
Pescada		1										
Vermelho									2			1

**Tabela 4.21.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ponta Grossa. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Arrasto	Linha	Espera	Rede
Camarão Branco	5			
Camarão sete- barbas	3			
Carapau		2		
Cavala		1	1	
Corvina		1	2	6
Parati			1	1
Pescadinha		1	1	1
Vermelho			1	1

### ***Bairros centrais de Paraty***

Assim como mencionado anteriormente, dentro do agrupamento de bairros centrais de Paraty estão os bairros Chácara, Ilha das Cobras, Pontal e Jabaquara, além de alguns entrevistados esporádicos dos bairros Corumbê, Mangueira e Parque Imperial. Pontal e Jabaquara sempre foram redutos de pescadores, mas hoje em dia perderam sua importância na medida em que os pescadores se mudaram. Ilha das Cobras e Mangueira representam, então, os atuais locais de moradia dos pescadores urbanos de Paraty. Para estes, os camarões sete-barbas e branco, a corvina, a pescada, o robalo, a tainha e o parati representam os principais recursos pesqueiros explorados. Estes parecem ser um pouco mais comuns nos meses quentes, mas com exceção da pescada, nenhum destes pescados parece ter uma estação de maior ocorrência bem definida (Tabela 4.22).

A importância do mangue e água doce em geral é clara para estes pescados. Boa parte deles é dita como de crescimento em áreas de baía ou onde haja influência da água doce (Tabela 4.23). O arrasto é um importante método de pesca, já que muitos dos entrevistados eram pescadores de camarão. Para os que dependem mais dos peixes, o uso da rede prevalece, seja como rede de espera ou para o cerco de cardumes (Tabela 4.24). Em média, este pescador urbano realizou sua última pescaria há oito dias (7.9 dias  $\pm$  14.5 dias), retornando com 88.9 kg de pescado ( $\pm$ 193.2 kg). Este valor bastante elevado, se comparado as demais localidades, deve-se principalmente à captura de tainha (276 kg), corvina (730 kg), camarão branco (196.5 kg), lula (304 kg) e arraia (160 kg).

**Tabela 4.22.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores dos bairros centrais de Paraty. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Camarão Branco	9,2	10,2	8,2	8,2	10,2	12,2	7,1	5,1	6,1	7,1	7,1	9,2	98
Camarão sete-barbas	10,5	10,5	5,3	5,3	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	10,5	10,5	38
Corvina	7,5	7,5	7,5	8,8	8,8	10,0	8,8	8,8	8,8	8,8	7,5	7,5	80
Paraty	18,5	3,7	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	11,1	27
Pescada	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7	13,3	6,7	6,7	20,0	15
Robalo	15,4	12,8	10,3	7,7	7,7	7,7	5,1	5,1	5,1	7,7	5,1	10,3	39
Tainha	14,9	14,9	10,6	8,5	10,6	10,6	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	8,5	47



**Tabela 4.23.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores dos bairros centrais de Paraty. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Alto mar	Baixo	Mangue	Baía	Fora	Costeira	Rio	Lodo	Praia	Sul
Camarão Branco		1	4	1				1		
Camarão Sete-Barbas	1	1	2							
Corvina				2	2					
Paraty			1	1	1		1		1	
Pescada				2	1	1				
Robalo	1		1	2	1	1	1			1
Tainha	1		1	1	2		4			2

**Tabela 4.24.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores dos bairros centrais de Paraty. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Arrasto	Espera	Rede	Picaré	Lance
Camarão Branco		2	5	6	1
Camarão Sete-Barbas		1	1	2	
Corvina		1	3	2	
Paraty			2		4
Pescada		1		3	
Robalo		2	3	1	3
Tainha				3	6

### ***Ilha do Araújo (Paraty)***

Para o pescador da Ilha do Araújo, o robalo, o camarão branco (chamado de VG – Variedade Grande, quando pescado em tamanho adulto), a corvina, o cação e a tainha são os principais pescados mencionados como os mais comuns em suas pescarias. Para estes pescados, o pescador quase sempre demonstra ter conhecimento sobre a época em que o peixe ou crustáceo é mais abundante e os locais de crescimento dos mesmos. O tamanho amostral não permite uma abordagem detalhada destes itens, mas para as espécies com maior número de citação (robalo e camarão branco) parece haver uma concordância neste conhecimento etnoecológico. Por exemplo, 72% dos entrevistados dizem que o robalo é mais abundante nos meses mais quentes do ano (entre outubro e fevereiro), enquanto o camarão branco é mais abundante nos meses mais frios (entre junho e julho) para 58% dos pescadores que mencionaram este pescado (Tabela 4.25).

Fica clara a importância da própria região onde este pescador habita (Baía de Ilha Grande) como local de crescimento dos principais pescados procurados na Ilha Do Araújo. Dentre os locais mencionados, baía, mangue e lodo, quase sempre se referem ao mesmo local ou tipo de ambiente. Em 36% das citações os pescadores mencionaram estes locais como ambientes de crescimento de peixes e camarões, embora também haja menção a peixes que venham de fora (pelágicos ou de passagem) e peixes que crescem em lajes e pedras (Tabela 4.26).

A rede de espera é a tecnologia predominante de pesca neste local (53% das citações), podendo ser ainda mais relevante do que o indicado pelos dados, já que em

alguns casos o pescador mencionou apenas rede, sem mencionar a forma de utilização da mesma. O arrasto é importante no caso do camarão branco, sendo citado por 29% dos pescadores que mencionaram capturar camarão. Já o uso de linha (linhada ou molinete), assim como a rede de espera, é uma das formas mais utilizadas para a captura de robalo (40%) (Tabela 4.27).

Em média, a última pescaria do morador desta ilha se deu há mais de 18 dias ( $\pm 44.1$  dias), valor elevado especialmente devido à inclusão de antigos pescadores na amostra ou de pescadores esporádicos, os quais podem ter pescado há mais de seis meses. Neste último evento de pesca, o pescador capturou em média 35.4 kg de peixe ( $\pm 91.7$  kg), mas em geral, este peixe não corresponde àquele mencionado anteriormente como os mais comumente capturados. Aqui se destacam a pescadinha (62.5% da captura), a raia (10.4%) e o camarão (13.7%). Deve-se salientar, no entanto, que este valor deve ser tomado apenas como uma estimativa, já que, por exemplo, um único evento de pesca com alta captura (ex.: 420 kg de pescadinha) pode distorcer esta estimativa. Apenas um acompanhamento de longo prazo da pesca local poderia confirmar se as informações inicialmente prestadas pelo pescador local condizem com as atuais condições da pesca.

**Tabela 4.25.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Ilha do Araújo. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Robalo	20,5	12,8			7,7	7,7	7,7	2,6		10,3	10,3	20,5	39
Camarão Branco	4,2		8,3	8,3	12,5	25,0	20,8	4,2		8,3	8,3		24
Corvina		11,1	22,2	22,2	22,2	22,2							9
Cação	10,5	10,5	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	10,5	10,5	10,5	15,8	19
Tainha	20,0	20,0	20,0			20,0	20,0						5

**Tabela 4.26.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ilha do Araújo. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Fora	Lajes	Baía	Mangue	Lodo	Sul	Não Sabe	Pedras	Rio
Cação		1	1	1	1				
Camarão Branco				4	4	1		1	
Corvina			2	1	1				
Robalo			3			1		2	1
Tainha						1	1		

**Tabela 4.27.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ilha do Araújo. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Espera	Arrasto	Rede	Bate-Bate	Linha
Cação	3				
Camarão Branco	5	4	4	1	
Corvina	3				1
Robalo	4		2		4
Tainha	3				

### *Praia Grande (Paraty)*

Embora muito próxima ao município e de características mais urbanas que as outras praias em geral, a pesca na Praia Grande é bastante relevante e parece movimentar a economia local, que conta até mesmo com sua própria peixaria. Isto também se deve ao fato de que praticamente todos os pescadores da Ilha do Araújo (em frente à Praia Grande) comercializam seu peixe neste mesmo local. Os peixes de maior relevância local são basicamente os mesmos já mencionados para as outras vilas, tais como o camarão sete-barbas, o camarão branco, a corvina, a pescada, o robalo e a tainha. Aqui, no entanto, adicionam-se ainda o cação (etnoespécies não especificadas) e a prejerereba, um peixe de baixo valor comercial.

O calendário de abundância de peixes é mais bem definido para aqueles que tiveram um maior número de citações. Por exemplo, o camarão sete-barbas é dito como mais abundante no inverno. Já a pescada, embora bastante mencionada, tem maior concentração em meses bastante distintos, provavelmente sugerindo sua abundância ao longo de todo o ano. O robalo é dito como mais abundante nos meses de verão (Tabela 4.28). Muitos peixes são ditos como provenientes de outras regiões (“vem de fora”) ou genericamente classificados como peixes de alto-mar. Mais uma vez, o mangue também é bastante relevante para o crescimento destes peixes de interesse para a pesca artesanal local (Tabela 4.29). Os métodos de captura são basicamente a rede (sem definição da técnica), a rede de espera e o arrasto para camarão. Espinhel e mergulho também são utilizados esporadicamente (Tabela 4.30). Em média, o último dia de pescaria ocorreu em torno de 9.8 dias ( $\pm 17.7$  dias), com retorno médio de 16.2 kg ( $\pm 15.6$  kg). O pescado mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido pelo robalo.

**Tabela 4.28.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Praia Grande. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Cação						25,0	25,0	25,0	25,0				4
Camarão sete-barbas	3,7	3,7	3,7	3,7	14,8	22,2	22,2	11,1	3,7	3,7	3,7	3,7	27
Camarão Branco					25,0	12,5	37,5	12,5	12,5				8
Corvina	0,0	12,5	25,0	25,0	12,5	12,5	12,5						8
Pescada	11,1	11,1	5,6	5,6	11,1	11,1	11,1	5,6	5,6	5,6	5,6	11,1	18
Prejerereba	25,0								12,5	12,5	25,0	25,0	8
Robalo	14,8	3,7			3,7	3,7	3,7		11,1	11,1	22,2	25,9	27

**Tabela 4.29.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Praia Grande. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Alto mar	Fora	Mangue	P. Grande	Ilha	Baía	Rio	Parcéis	Pedras	Costeira	Estuário
Cação	1	1									
Camarão sete-barbas			4								
Camarão Branco			3	1							
Corvina		2									
Pescada					1	1					2
Prejerereba	1	1									
Robalo		2	2		1		1	1	2		2
Tainha		1									

**Tabela 4.30.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Praia Grande. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Rede	Arrasto	Espinhel	Espera	Mergulho
Cação		2		1	
Camarão sete-barbas			6		
Camarão Branco	2	2			1
Corvina	1				1
Pescada	2				1
Prejereba	2		1		
Robalo	2				4
Tainha	2				3

### São Gonçalo (Paraty)

Em São Gonçalo, o camarão branco, o parati, o robalo, a pescada e a tainha representam os principais recursos pesqueiros explorados. O período de maior abundância dos mesmos parece ser definido para o camarão (inverno), pescada e parati (meses mais quentes). Os demais parecem ocorrer ao longo do ano de forma mais ou menos equitativa (Tabela 4.31). Boa parte deste pescado depende de estuários e mangues para reprodução (e.g.: robalo, tainha e camarão), o que justifica o número de citações dos mesmos pelos pescadores como locais de crescimento para a maioria do pescado explorado (Tabela 4.32). A rede é o principal método de captura. Ela é usada especialmente como rede de espera, mas o cerco do cardume quando avistado (lance) também pode ser realizado (Tabela 4.33).

Em média, a última pescaria do morador de São Gonçalo deu-se há mais de 17 dias ( $17.3 \pm 30.1$  dias), rendendo pouco mais de 13 kg por evento de pesca ( $13.4 \pm 18.1$  kg). Em função do baixo retorno médio, não há exatamente peixes que tenham predominado nesta amostragem da última pescaria. O maior desembarque foi de 60 kg de tainha. Outros peixes como prejereba, parati, robalo, corvina, cação, camarão branco, galo e pirajica também foram citados, mas com baixa captura (média de 7.5 kg).

**Tabela 4.31.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores de São Gonçalo.

Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Camarão					10,0	50,0	40,0						10
Parati	19,0	23,8	23,8	9,5	9,5	9,5						4,8	21
Pescada	12,5	12,5							12,5	12,5	25,0	25,0	8
Robalo	10,0		5,0	5,0	5,0	15,0	5,0		5,0	10,0	20,0	20,0	20
Tainha	21,1	15,8	15,8	10,5	10,5	15,8	5,3					5,3	19

**Tabela 4.32.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores de São Gonçalo.

Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores. \*Praia em Paraty, próxima a São Gonçalo.

Lodo	Baía	Tarituba	Graúna*	Rio	Mangue	Pedras	Fora	Local	Sul
------	------	----------	---------	-----	--------	--------	------	-------	-----

Camarão	2	1			1	1			
Parati			1	1	3	2		1	
Pescada					1	1	1		
Robalo		2			2			1	1
Tainha		1			2	1			1

**Tabela 4.33.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores de São Gonçalo. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Espera	Rede	Lance	Arpão
Camarão	3	2		
Parati	2		2	
Pescada	1			
Robalo	4	1		
Tainha	1		3	1

### **Tarituba (Paraty)**

Os pescadores de Tarituba são famosos entre os demais pescadores da região de Paraty como os principais pescadores de robalo. Ainda de acordo com os demais, em função de uma técnica própria, o chamado “cerco do robalo”, este peixe agora se encontra em quantidades muito menores que antigamente e mais difícil de ser capturado. Localmente, os pescadores de Tarituba realmente pescam de forma única, sendo que os impactos deste método de pesca merecem ser avaliados separadamente, para que medidas de sustentabilidade possam ser futuramente adotadas. A técnica é na verdade a associação de dois métodos tradicionais, o cerco do cardume com o lance de rede e o mergulho. Quando um cardume é avistado, os pescadores fazem o lance e cercam o cardume com a rede, outros pescadores então mergulham e arpoam todos os peixes presos na rede. A crítica dos demais pescadores de outras vilas consiste no fato do método não dar nenhuma chance de escape aos peixes, o que aconteceria somente com o mergulho ou com o lance, quando empregados separadamente.

Além do robalo, o cação, o camarão, a corvina, a cavala, o robalo e o vermelho também são importantes na pesca local. Com exceção do camarão, de acordo com os pescadores locais, os demais são mais abundantes no verão (Tabela 4.34). Estes pescadores mencionam as ilhas como locais importantes para o crescimento destes peixes, além da costeira. O robalo, no entanto, não é dito como de crescimento local, vindo de fora, assim como a cavala (Tabela 4.35). Conforme esperado, o lance de rede associado ao mergulho é uma das tecnologias predominantes. Além destes, a rede de espera também é bastante utilizada (tabela 4.36).

**Tabela 4.34.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores de Tarituba. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Cação	11,1	13,3	8,9	6,7	6,7	6,7	8,9	8,9	6,7	6,7	6,7	8,9	45
Camarão	4,2	4,2			25,0	29,2	20,8	4,2		4,2	4,2	4,2	24
Cavala	25,9	14,8	7,4	7,4	7,4	3,7	3,7				7,4	22,2	27
Corvina	12,1	12,1	10,3	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	8,6	8,6	58
Robalo	20,4	14,3	4,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	8,2	18,4	22,4	49

**Tabela 4.35.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Tarituba. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Ilhas	Fora	Baixo	Costeira	Alto mar	Baía	Lajes	Praias	Rios	Tarituba
Cação	2	1								
Camarão	2	1	2	1				1		
Cavala		5				1				
Corvina	1	2		1		1				
Robalo	1	6		1			1		2	
Vermelho		2		1						1

A última pescaria dos entrevistados se deu em média há 11 dias (11.2 dias ± 24.1), quando desconsiderado o único pescador que já não pescava há mais de 110 dias, mas que também foi entrevistado. O retorno médio deste último evento de pesca foi bastante elevado (385 kg ± 1023), sugerindo ou a alta produtividade do local ou a alta eficiência do método de pesca mais utilizado, o cerco associado ao mergulho. Os peixes pelágicos constituíram as principais capturas deste último dia de pescaria: xaréu (4000 kg), cavala (150 kg), olhudo (900 kg), carapau (300 kg) e bicuda (200 kg).

**Tabela 4.36.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Tarituba. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Espera	Rede	Linha	Lance	Mergulho	Arrasto	Espinhel
Cação	2	2	2				
Camarão	3	2		1		4	
Cavala	1		1	6	1		
Corvina	4	3	3			1	1
Robalo	3	1	3	7	2		
Vermelho	2		3	2	1		

## As comunidades de Angra dos Reis

### Perequê

Para os moradores do bairro Perequê, local reconhecido por ser formado principalmente por pescadores, os peixes mais lembrados como os mais comumente pescados foram a cavala, a corvina, a espada, o olho de cão e o vermelho. Para alguns destes pescados, o conhecimento demonstrado sobre sua ecologia foi bastante preciso, enquanto para outros a diversidade de respostas foi bem maior. De certa forma, isto pode também refletir maior generalidade de hábitos de algumas espécies e não necessariamente desconhecimento do pescador, embora esta hipótese também não possa ser descartada.

Aparentemente, todas estas espécies têm seu pico de ocorrência nos meses mais quentes do ano, embora algumas como corvina, olho de cão e vermelho são ditas como de ocorrência ao longo de todo o ano (Tabela 4.37). Estes peixes ocorrem em uma variedade de ambientes, mas predominam citações como costa, fora (peixes pelágicos) e pedras. A corvina, por exemplo, teve o mesmo número de citações para costa, alto mar e lama. Já olho de cão é dito como mais comum em pedras, enquanto a cavala é nitidamente

classificada como um peixe que vem de fora, portanto, não sabem especificar exatamente o tipo de ambiente que prefere (Tabela 4.38).

Pescas realizadas com linha predominam, embora a rede também seja bastante comum. Há pouca especificação sobre o método de rede utilizado. Sabe-se que a espera é comum na região, mas não é possível descartar o cerco de rede e/ou cerco associado ao bate-poita (Tabela 4.39).

Em média, a última pescaria do pescador do Perequê se deu há mais de 43 dias ( $43.4 \pm 50.4$  dias), já que muitos dos entrevistados que compareceram ao dia agendado pela Associação de Pescadores em parceria com a Equipe de Pesquisa, haviam pescado há mais de 90 dias. A captura média neste último evento de pesca foi de 29.2 kg ( $\pm 46.2$  kg). Destacam-se aqui o olho de cão (180 kg), a corvina (153 kg), a prejereba (30 kg) e a cavala (25 kg). Além destes, também foram capturados caratinga, lula e robalo, mas em menores quantidades. Vale ressaltar, no entanto, que o olho de cão representa uma única captura de sucesso, enquanto a corvina foi sempre capturada em menores quantidades, mas ao longo de seis pescarias (média = 43.7 kg de corvina/pescaria).

**Tabela 4.37.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores do Perequê. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Cavala	25.0	25.0	8.3	4.2	4.2						4.2	29.2	24
Corvina	8.8	11.0	11.0	7.7	8.8	7.7	8.8	7.7	7.7	6.6	6.6	7.7	91
Espada	20.0	20.0	10.0						10.0	10.0	10.0	20.0	10
Olho de cão	14.3	9.5	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	7.1	9.5	11.9	19.0	42
Vermelho	13.3	13.3	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	13.3	45

**Tabela 4.38.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Perequê. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Alto mar/Largo	Baía	Costa	Fora	Lajes	Lama	Pedras	Qualquer lugar
Cavala				8			1	
Corvina		4	1	4	1	1	4	
Espada		1			2			1
Olho de cão				1	3			5
Vermelho				3				3

**Tabela 4.39.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Perequê. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Corrico	Espera	Linha	Rede
Cavala	1	1	3	5
Corvina		1	9	6
Espada			4	

Olho de cão		9	
Vermelho	1	3	3

### Mambucaba

Em Mambucaba, os peixes citados como mais importantes foram a cavala, a corvina, a garoupa, o polvo, o robalo e a tainha. Diferenciando-se ligeiramente das demais comunidades vistas, aqui são citados pescados de maior importância no inverno, como a garoupa, a tainha e o polvo, embora robalo e cavala sejam os peixes de verão (Tabela 4.40). Corvina, mais uma vez, parece ser comum ao longo de todo o ano.

Os pescadores não foram muito específicos quanto aos locais de ocorrência destes pescados, há poucas citações para cada local (Tabela 4.41). Apenas a cavala é um consenso entre todos, como um peixe que vem de fora. Parte disto se deve ao baixo número de entrevistados nesta comunidade (n=9), com cada um deles podendo ter citado espécies distintas. No entanto, não há dúvidas do perfil relativamente diferenciado desta comunidade pelo menos no que concerne o método de pesca empregado. Ao contrário das outras nas quais linha e rede normalmente se destacam, em Mambucaba o mergulho (livre ou com cilindro) é a principal forma de pesca, especialmente utilizada para a captura de polvo, garoupa e robalo (Tabela 4.42).

Sete dos pescadores entrevistados recordavam-se da última pescaria, a qual se deu em média há 31 dias ( $\pm 50.9$  dias). Embora a maioria tivesse pescado entre um e quatro dias, dois pescadores haviam pescado há 90 e 120 dias, respectivamente, o que elevou o valor desta média. A captura média deste último evento de pesca foi de 37.3 kg ( $\pm 65.3$  kg), em função principalmente de um evento de captura de 180 kg de tainha. Sem este evento, a média é de 13.5 kg ( $\pm 19.3$  kg).

**Tabela 4.40.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores de Mambucaba. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Cavala	40,0	20,0										40,0	5
Corvina	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	24
Garoupa	7,5	7,5	7,5	7,5	12,5	10,0	10,0	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	40
Polvo	7,7	7,7	7,7	7,7	15,4	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	13
Robalo	30,0	30,0									10,0	30,0	10
Tainha					20,0	20,0	20,0	10,0	10,0	10,0	10,0		10

**Tabela 4.41.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Mambucaba. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Fora	Local	Baía	Ilhas	Pedra	Alto mar	Rio
Cavala	3						
Corvina		1	1				
Garoupa				1	1		
Polvo						1	
Robalo	2			1			
Tainha	1						1



**Tabela 4.42.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Mambucaba. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Arrasto Praia	Espera	Linha	Rede	Mergulho	Lance
Cavala	1	1	1			
Corvina				1		
Garoupa					3	
Polvo					1	
Robalo			1		3	
Tainha				1		1

### Frade

De acordo com os entrevistados, o Frade já foi um importante reduto de pescadores. Hoje em dia, há ainda peixarias no local, mas a maior parte do peixe vem de fora, pois a pesca no local é incipiente. Em geral, apenas pescadores mais antigos ainda continuam a pescar, utilizando principalmente canoas. Entre os peixes citados como mais comumente capturados pelos pescadores da região estão a bicuda, o carapau, a cavala, a corvina, a pescada e o robalo. Carapau, pescada e robalo são peixes ditos como mais abundantes nos meses mais quentes do ano, muito embora a pescada seja de ocorrência ao longo de todo o ano. Já a bicuda é dita como sendo comum no inverno. Destoando das demais comunidades, a cavala também é dita como mais abundante em junho e julho, embora haja referências à sua ocorrência ao longo de todo o ano (Tabela 4.43).

**Tabela 4.43.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores do Frade. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Bicuda	9,5	4,8	4,8	4,8	14,3	14,3	14,3	9,5	9,5	4,8	4,8	4,8	21
Carapau	15,0	15,0	10,0	5,0	10,0	10,0	10,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	20
Cavala	7,1	7,1	7,1	0,0	7,1	21,4	21,4	7,1	7,1	7,1	7,1	0,0	14
Corvina	12,3	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	12,3	12,3	57
Pescada	25,0	18,8	0,0	0,0	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	0,0	0,0	25,0	16
Robalo	37,5	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	37,5	8

Aparentemente, a maior parte dos peixes é tida como migratória (vem de fora), embora baías e a costa possam também ser importantes para peixes como bicuda, carapau, corvina e pescada (Tabela 4.44). Os peixes são capturados especialmente na linha (55% das citações), embora redes também sejam bastante comuns (não especificadas ou rede de espera = 27.3%) (Tabela 4.45).

A última pescaria pelos pescadores do Frade se deu em média há 14 dias ( $\pm 11.0$  dias) e teve retorno médio de 16.7 kg ( $\pm 12.2$  kg). Corvina foi o peixe mais capturado (85kg no total), seguida por cavala (35 kg), guaivira (20 kg), badejo (7.5 kg) e parati (3 kg). Não há um único evento de captura de grande sucesso.

**Tabela 4.44.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Frade. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Baía	Costa	Costeira	Fora	Fundo	Mangue	Raso	Rio
Bicuda	2	1		3				
Carapau	1		1	2				
Cavala				4				
Corvina		3		3	1		1	
Pescada	2	2		1	1			
Robalo				1		2		1

**Tabela 4.45.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Frade. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Bate-Poita	Cerco	Cerco c/ Mergulho	Corrico	Espera	Linha	Rede
Bicuda						6	
Carapau				1		3	1
Cavala				1	1	1	1
Corvina					1	3	2
Pescada	1	1			1	5	1
Robalo					2	1	

### Vila Velha

A primeira vila de Angra dos Reis também já foi local habitado exclusivamente por pescadores. De fato, é provável que até poucos anos atrás ainda fosse um local exclusivamente de pescadores, já que entre os entrevistados, quase todos pescaram a vida toda e hoje se encontram aposentados. Embora a pesca possa gerar uma complementação de renda, é mais uma atividade secundária e de complementação da alimentação (Capítulo II).

Os peixes mais lembrados pelos pescadores (citados por pelo menos 5% deles) foram a bicuda, o carapau, a cavala, a corvina, a enchova, a lula e o vermelho. Aparentemente, foram citados peixes que ocorrem ao longo de todo o ano. Por exemplo, a bicuda é tida como um peixe de meses mais frios (entre março e outubro, com pico em maio), assim como a enchova, embora esta pareça ter dois picos, com um menor nos meses de verão. Lula, vermelho, carapau e cavala são peixes de meses quentes, enquanto corvina ocorre ao longo de todo o ano, condizendo com a informação obtida em outras comunidades (Tabela 4.46).

**Tabela 4.46.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Vila Velha. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Bicuda	7,1	3,6	10,7	7,1	14,3	10,7	10,7	3,6	10,7	10,7	3,6	7,1	28
Carapau	11,1	11,1	11,1	11,1	7,4	7,4	7,4	7,4	3,7	3,7	7,4	11,1	27
Cavala	13,4	14,9	10,4	7,5	7,5	6,0	4,5	4,5	4,5	7,5	7,5	11,9	67
Corvina	9,8	9,8	8,2	8,2	9,8	9,8	8,2	6,6	6,6	6,6	8,2	8,2	61
Enchova	14,3	0,0	0,0	0,0	28,6	14,3	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3	14,3	7

Lula	20,6	23,5	17,6	8,8	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	8,8	17,6	34
Vermelho	13,0	13,0	8,7	4,3	8,7	8,7	8,7	4,3	4,3	4,3	8,7	13,0	23

Boa parte destes peixes é pelágica (bicuda, carapau, cavala e enchova), embora a costa e baías (em geral e a de Vila Velha) também sejam importantes habitats para eles (Tabela 4.47). A linha é claramente o método de pesca mais empregado, podendo sofrer adaptações, como o uso do zangarelho, para a captura de lulas. A rede também é secundariamente utilizada para a captura de corvina e cavala, por exemplo (Tabela 4.48).

**Tabela 4.47.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Vila Velha. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Costa	Fora Baía	Ilha	Local	Raso	Fundo	Largo/Mar Aberto	Areia	Praia
Bicuda		6		1	1				
Carapau	2	3	2			1			
Cavala	1	3	5	1				1	
Corvina		2	1	2	1				1
Enchova	1	3							
Lula	1	4		2					1
Vermelho	2	1	1	1					

A última pescaria se deu em média há menos de 10 dias ( $\pm 22.1$  dias) e resultou na captura média de 67.5 kg de peixe ( $\pm 248.8$  kg). O alto desvio padrão se deve a um evento de pesca que resultou na captura de 1000 kg de sardinha. Quando excluído este evento, a média cai para 5.3 kg ( $\pm 9.8$  kg) e deve representar melhor a situação local. Além da sardinha, também foram pescados neste último dia de pescaria parati (40 kg), lula (17 kg), olho de cão (10 kg), vermelho (8 kg), badejo (3 kg) e olhete (2 kg).

**Tabela 4.48.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Vila Velha. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Arpão	Arrasto	Cerco	Corrico	Espera	Linha	Rede	Zangarelho
Bicuda						1	7	
Carapau		1			1		6	
Cavala				1	1	2	8	
Corvina			1				5	2
Enchova							3	1
Lula							1	1
Vermelho							4	1

### **Ponta Leste**

Entre as comunidades visitadas na área continental de Angra dos Reis, Ponta Leste caracterizou-se como a única ainda bastante dependente da pesca artesanal, onde embora haja outras profissões sendo exercidas, a pesca é ainda primordial para manutenção financeira da família (Capítulo II). Os pescados mencionados por mais de 5% dos pescadores foram cavala, corvina, enchova, espada, olho de cão, lula e xerelete. A maior

parte dos pescados citados são mais comuns no verão, de acordo com os entrevistados. Apesar disto, a enchova é dita como mais freqüente no inverno, enquanto a corvina ocorre ao longo de todo o ano (Tabela 4.49).

**Tabela 4.49.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Ponta Leste. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Cavala	30,0	20,0	10,0	10,0	10,0	10,0						10,0	20
Corvina	16,1	12,9	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	12,9	31
Enchova	18,5	7,4	7,4	7,4	14,8	11,1	11,1	3,7	3,7	3,7	3,7	7,4	27
Espada	10,3	10,3	10,3	7,7	7,7	5,1	5,1	7,7	7,7	7,7	10,3	10,3	39
Olho de cão	33,3	33,3	11,1									22,2	9
Lula	28,6	28,6	14,3								7,1	21,4	14
Xerelete	30,0	30,0	30,0									10,0	10

Estes peixes são tidos pelos pescadores como basicamente peixes de passagem (pelágicos) ou que ocorrem em mar aberto. No entanto, baías (incluindo a baía de Ponta Leste) e a costa também são locais importantes seja para passagem, reprodução ou alimentação destes peixes (Tabela 4.50). A pesca com linha é a mais importante, embora redes também possam ser utilizadas para a captura de espadas, enchovas e corvinas e também o cerco flutuante, especialmente para a captura de cavalas (Tabela 4.51). O zangarelo evidentemente é utilizado para a captura de lulas.

A última pescaria no local se deu em média há seis dias ( $\pm 9.9$  dias) e resultou em um retorno médio de 18.6 kg ( $\pm 27.9$  kg). Olho de cão foi o peixe mais capturado (140 kg no total em três eventos de pesca), seguido pela lula (5.5 kg em quatro pescarias), a qual estava sendo capturada também por mulheres e crianças, quando da visita da equipe de pesquisa. Bicuda foi captura em um único evento (3kg).

**Tabela 4.50.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ponta Leste. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (freqüência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Costa	Fora	Baía	Mar aberto	Local	Costeira	Fundo de cais	Lajes
Cavala	1	2	1		1			
Corvina	2	2	1	2				
Enchova	1	1	1	1	1	1	1	1
Espada	1	1	3	1	1			
Olho de cão								1
Lula		2	1	1				
Xerelete		3	1					

**Tabela 4.51.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ponta Leste. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (freqüência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Cerco Flut.	Linha	Rede	Zangarelo
Cavala	3	3		

Corvina	5	1	
Enchova	8	1	
Espada	8	2	
Olho de cão	3		
Lula			4
Xerelete	1	3	

### Garatucaia

Na divisa de Angra dos Reis, Garatucaia ainda mantém seus cercos flutuantes e realiza a pesca artesanal diariamente, embora outras atividades relacionadas ao turismo pareçam prevalecer na região.

Embora alguns dos peixes considerados mais comumente capturados sejam os mesmos de outras praias de Angra dos Reis (cavala, espada, robalo, xerelete), aqui também foram mencionados o galo e a sardinha. As épocas de ocorrência de cada um destes peixes são apresentadas na Tabela 4.48, mas deve-se considerar que apenas sete pescadores foram entrevistados no local. Por exemplo, o galo é tido como um peixe que ocorre no mês de outubro, mas apenas dois pescadores o mencionaram. Os demais são peixes mais comuns em meses quentes, embora a sardinha também tenha aparentemente um pico menor em junho e julho (Tabela 4.48).

A maior parte destes peixes é tida como peixe de passagem ou de mar aberto (pelágicos), embora os pescadores possam ter sido mais específicos na descrição de alguns habitats. Por exemplo, um deles mencionou a importância de parciais e lajes para espada e xerelete (Tabela 4.49). O cerco flutuante é o principal método de pesca (70% das citações), seguido pela rede de espera (27%).

A última pescaria se deu, em média, há três dias ( $\pm 6.0$  dias), tendo um retorno médio de 13.7 kg ( $\pm 19.0$  kg). Com exceção da captura que foi citada por dois pescadores distintos, representando duas pescarias (total de 11 kg), os demais peixes foram capturados em um único evento de pesca. São eles: olho de cão (50 kg), corvina (30 kg), badejo (4 kg), xaréu (1 kg).

**Tabela 4.52.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores de Garatucaia. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Cavala	15,4	23,1	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	15,4	23,1
Espada	9,1	9,1	0,0	0,0	9,1	18,2	27,3	9,1	0,0	9,1	0,0	9,1
Galo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Robalo	11,1	11,1	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	16,7	16,7
Sardinha	12,5	12,5	0,0	0,0	0,0	12,5	12,5	0,0	0,0	12,5	12,5	25,0
Xerelete	29,4	35,3	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	23,5

**Tabela 4.53.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Garatucaia. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Costa	Fora	Costeira	Mar aberto	Baía	Local	Parciais/Laje
Cavala		2		2			
Espada	1	2		1			1
Galo		1				1	

Robalo	1		1			
Sardinha		1		1		
Xerelete		1		2	1	1

**Tabela 4.54.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Garatucaia. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Cerco Flut.	Corrico	Espera
Cavala	4	1	1
Espada	4		2
Galo	1		1
Robalo	4		1
Sardinha	3		1
Xerelete	5		2

## As comunidades da Ilha Grande

### *Ilha da Gipóia*

Conforme mencionado em capítulos anteriores, a Ilha da Gipóia não pertence à Ilha Grande, mas foi inserida neste contexto por compartilhar mais características com a Ilha do que com o continente de Angra dos Reis. Apesar de abrigar uma comunidade de pescadores bastante pequena atualmente, a Ilha da Gipóia, segundo os informantes, oferece uma pesca produtiva e relativamente lucrativa. Este último fato deve-se ao que já foi explicado no Capítulo II, a arranjos diretos entre pescadores e compradores dos condomínios e ilhas próximas. De acordo com os entrevistados, cavala, lula, olhudo, pirajica, vermelho e xerelete são os peixes que mais costumam ser pescados na região, tanto para a venda (e.g.: cavala e vermelho), quanto para consumo (e.g.: pirajica). Além disso, o turista pode telefonar e dizer qual peixe gostaria de comer (especialmente peixes de pedra, como garoupas e badejos) e o pescador tenta providenciá-lo. Entre os peixes citados como principais, o foco da pesca parece estar no verão, já que a maioria destes tem seu pico nos meses quentes. Ainda assim, alguns parecem ocorrer o ano todo, ainda que em menor quantidade, como a lula, a pirajica e o vermelho (Tabela 4.55).

Alguns destes pescados são considerados como vindos de fora (pelágicos, não reproduzem ou permanecem na região), como a lula e o xerelete, mas destaca-se a importância da costa, que no caso da Gipóia é uma costeira de pedras, parciais e lajes (Tabela 4.56). Embora pratiquem a pesca de linha ou de linha com zangarelho para captura da lula, o método predominante é o uso de redes (Tabela 4.57). Deve-se atentar ao fato de que apenas três pescadores foram entrevistados neste local, o que torna os dados bastante qualitativos.

**Tabela 4.55.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Ilha da Gipóia. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Cavala	25,0	25,0	25,0									25,0	4

Lula	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	24
Olhudo	33,3	33,3									16,7	16,7	6
Pirajica	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	14,3	14,3	14
Vermelho	11,5	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	11,5	26
Xerelete	15,4	15,4				7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	15,4	15,4	13

**Tabela 4.56.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ilha da Gipóia. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Baixo	Costa	Fora	Ilha Grande	Parcel/Lajes	Pedras
Cavala		1		1		
Lula			2			
Olhudo		1				1
Pirajica		1				1
Vermelho	1	1			1	
Xerelete			2			

Dos três pescadores encontrados, dois haviam pescado no mesmo dia da entrevista, enquanto um terceiro tinha pescado há duas semanas. Este último retornou com 300 kg de olhudo, enquanto os outros dois, cujos desembarques puderam ser observados pela equipe de pesquisa, retornaram com cavala (3 kg), corvina (10 kg), guaivira (1 kg) e lula (3 kg).

**Tabela 4.57.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ilha da Gipóia. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Espera	Linha	Rede	Zangarelho
Cavala		1	2	
Lula				2
Olhudo			2	
Pirajica			2	
Vermelho	1		2	
Xerelete				2

### **Abraão**

A porta de entrada da Ilha Grande pode não parecer à primeira vista, mas é ainda um dos redutos mais importantes e ativos de pesca artesanal em toda a ilha. É o local onde os pescadores estão mais organizados e também sofrem maior pressão dos órgãos fiscalizadores, provavelmente por estarem mais visíveis e dentro da área de atuação destes órgãos, como a INEA (Instituto Estadual do Ambiente).

Os peixes mais comumente citados na região do Abraão foram a corvina, a enchova, a lula, o olho de cão, a pescada e o xerelete. Nenhum deles tem seu pico de ocorrência no inverno, de acordo com os entrevistados, embora enchova, corvina, olho de cão e xerelete sejam ditos como de ocorrência em outras épocas do ano também (Tabela 4.58). Para estes peixes mais mencionados, predominam os pelágicos, sendo que a própria corvina neste caso é tida como um peixe que vem de fora, embora também seja encontrada no próprio local. A Ilha Grande e os parciais próximos a ela também são importantes habitats, tanto para a corvina quanto para a enchova (Tabela 4.59). A linha e a rede de espera são os métodos de pesca predominantes (Tabela 4.60). De acordo com os

entrevistados, a rede já foi mais importante, mas em função das limitações em se utilizá-la dentro dos limites do parque, hoje ela utilizada de forma restrita e sempre com muita apreensão por parte dos pescadores.

**Tabela 4.58.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores do Abraão. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Corvina	9,9	9,9	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	11,0	91
Enchova	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	9,6	73
Lula	28,6	28,6	14,3	7,1	7,1							14,3	14
Olho de cão	16,7	11,1	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	11,1	11,1	5,6	11,1	18
Pescada	25,0	25,0					8,3	16,7				25,0	12
Xerelete	13,6	18,2	13,6	6,8	6,8	6,8	6,8	4,5	4,5	4,5	4,5	9,1	44

Em média, o último dia de pesca do pescador do Abraão se deu há cerca de seis dias ( $\pm 10.4$  dias) e ele retornou, em média, com 27.5 kg de peixe ( $\pm 45.7$  kg). Há um evento de pesca de grande sucesso entre estes, um retorno de 180 kg de mangorra e olho de cão. Quando desconsiderado este evento, o retorno médio é ainda bastante elevado em relação a muitas das outras comunidades vistas até aqui, cerca de 15.8 kg de peixe ( $\pm 13.1$  kg). Os pescados capturados neste último desembarque foram, além dos já citados mangorra e olho de cão, lula (88 kg), corvina (42.5 kg), xaréu (40 kg), xarelete (8 kg), camarões branco (4 kg) e rosa (4kg).

**Tabela 4.59.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Abraão. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Baía	Costa	Fora	Ilha Grande	Mar aberto	Parcel	Piscina
Corvina	2	1	5	2		1	1
Enchova	1		3		2	2	
Lula			4				
Olho de cão		2		1	1	1	
Pescada	2		3				
Xerelete	1		4	1	1	1	

**Tabela 4.60.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Abraão. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Corrico	Espera	Linha	Rede	Zangarelho
Corvina		4	5	3	
Enchova		1	6		
Lula			1		3
Olho de cão		3	1	2	
Pescada					
Xerelete		1	2	8	



### Saco do Céu

Também uma das maiores comunidades de pescadores na região, o Saco do Céu ou Enseada das Estrelas abriga especialmente pescadores corvineiros (especializados no cerco da corvina), com características menos artesanais (grande quantidade de redes), embora seus barcos também sejam relativamente pequenos (entre 10 e 12 m, observação pessoal).

No Saco do Céu os peixes mais comumente capturados, de acordo com os pescadores, são o cação, a corvina, a espada, a pescada e o vermelho. Para a maioria destes, os pescadores não parecem chegar a um acordo sobre um calendário de ocorrência. O cação é talvez a única exceção, em que maioria parece concordar em sua maior abundância no inverno. Ainda assim, este peixe ocorre ao longo de todo o ano. A espada é citada como tendo dois picos, um no verão e outro no inverno, enquanto os demais ocorrem ao longo de todo o ano, não havendo épocas claramente definidas (Tabela 4.61). São peixes tidos basicamente como pelágicos, embora a própria baía da Ilha Grande e de Abraão sejam importantes para espécies como a corvina (Tabela 4.62).

O uso de rede predomina nesta comunidade, o que deve ocorrer principalmente em função da ação dos corvineiros. Embora eles nem sempre tenham especificado, é muito comum o uso de bate-poita nesta pesca. Desta forma, embora não seja possível afirmar em função do que foi dito pelos pescadores, é bastante provável que os itens *lance*, *bate-poita* e parte do que está em *rede* refiram-se ao mesmo método (Tabela 4.63).

O último dia de pescaria em média se deu há 46 dias ( $\pm 96.7$  dias), um valor bastante elevado em função da inclusão de dois pescadores que já não pescavam há mais de seis meses. Quando retirados da amostra, este valor cai para 14 dias ( $\pm 26.8$  dias). Chama a atenção a alta média destes desembarques (147.5 kg  $\pm$  245.9 kg). Dos 16 pescadores que forneceram dados sobre a sua última pescaria, em seis delas a captura foi superior a 150 kg, o que demonstra o caráter menos artesanal desta pesca.

**Tabela 4.61.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores do Saco do Céu.

Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Cação	9,1	9,1	4,5	4,5	18,2	13,6	13,6	4,5	4,5	4,5	4,5	9,1	22
Corvina	9,9	8,9	6,9	6,9	8,9	8,9	8,9	7,9	7,9	7,9	6,9	9,9	101
Espada	20,0	10,0			20,0	20,0	20,0					10,0	10
Pescada	16,7	16,7	3,3	3,3	10,0	10,0	10,0	3,3	3,3	3,3	3,3	16,7	30
Vermelho	10,5	10,5	5,3	5,3	10,5	13,2	13,2	5,3	5,3	5,3	5,3	10,5	38

**Tabela 4.62.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Saco do Céu.

Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Alto mar	Baía	Costa	Costeira	Fora Laje	Lama	Pedras
Cação		1			4		
Corvina		1	4	2	1	4	1
Espada		1				3	
Pescada		1		2		2	1
Vermelho				1		1	1

**Tabela 4.63.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Saco do Céu. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Bate-Poita	Cerco	Espera	Lance	Linha	Rede
Cação						5
Corvina	2		4	4		4
Espada					4	
Pescada		1	2	1		4
Vermelho	2	1	1			3

### Japariz

À primeira vista é difícil dizer que há ainda aí uma comunidade de pescadores artesanais. Na praia há algo entre três e quatro barcos apenas e os moradores locais usam a maior parte do seu tempo cuidando de seus restaurantes que atendem às escunas de turistas que chegam diariamente no verão para almoço. No entanto, estes mesmos donos de restaurantes em geral suprem seu estabelecimento com seu próprio pescado, pescando em outros horários. Além disso, segundo eles, há uma intensificação da pesca durante o inverno, quando o fluxo de turistas diminui.

No entanto, a importância do turismo fica clara até no tipo de pesca que é praticada. Apenas camarão branco, camarão rosa e sardinha são mencionados por mais de 5% dos pescadores, sendo que o camarão rosa destaca-se como o único citado por seis dos sete pescadores entrevistados. Como a sardinha foi citada por apenas dois, não há dados suficientes para estabelecer a sua época de pesca, de forma que as demais informações focarão apenas nos camarões. De acordo com os entrevistados, o excedente de camarão pode ser vendido em Angra dos Reis, mas em geral ele é destinado aos próprios restaurantes locais. O camarão branco é mais comum de outubro a dezembro, enquanto o rosa parece se concentrar entre março e junho, embora possa ser encontrado ao longo de todo o ano (Tabela 4.64). São capturados especialmente em locais baixos (rasos) e em lama (Tabela 4.65). Ambos são capturados através do arrasto de portas.

Em média, o último dia de pesca se deu há 25 dias ( $\pm 24.3$  dias) e resultou na captura média de 13.5 kg ( $\pm 15.0$  kg). Com exceção de um desembarque de 6 kg de parati, todos os demais se referem a desembarques de camarão rosa.

**Tabela 4.64.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores do Japariz. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Camarão Branco	9,1								9,1	27,3	27,3	27,3	11
Camarão Rosa	4,2	4,2	16,7	16,7	16,7	16,7	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	24

**Tabela 4.65.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Japariz. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Baía	Baixo	Lama	Local	Praias
Camarão Branco		2	1	1	
Camarão Rosa	1	2	1		1

## Bananal

Bananal, antigo ponto de processamento da sardinha, atualmente utiliza partes das antigas fábricas como hotéis e pousadas. Ainda assim, a pesca local não morreu e continua ativa especialmente de maneira artesanal, realizada tanto através de canoas quanto de pequenos barcos. Sete pescados foram mencionados como comumente capturados na região: camarão (sem especificação do tipo), corvina, enchova, espada, garoupa, goete e lula. Com exceção da enchova, dita como mais abundante entre maio e julho, a pescaria dos demais pescados concentram-se nos meses mais quentes, de dezembro a março (Tabela 4.66). A maioria é tida como peixe que vem de fora, não se reproduzindo ou permanecendo no local a sua vida toda. Entretanto, alguns, como a corvina, tanto podem vir de fora quanto ser encontrado na própria baía (Tabela 4.67). O método de pesca predominante é a linha, embora a corvina seja predominantemente capturada no lance de rede (cerco com o barco) e o camarão apenas com o arrasto (Tabela 4.68).

Em média, a última pescaria se deu há 37 dias ( $\pm 64.6$  dias) e resultou numa captura média de 11.2 kg ( $\pm 10.7$  kg). Quando excluídos os dois pescadores que já não pescavam há mais de 150 dias, o tempo médio para a última pescaria cai para 4.7 dias ( $\pm 4.82$  dias). Os pescados mais capturados neste último evento foram raia (30 kg), lula (23 kg), camarão (20 kg), corvina (16 kg), pescada (10 kg), mistura (8 kg), além de outros cujo peso total não ultrapassou os 2 kg (e.g.: siri, garoupa, corcoroca).

**Tabela 4.66.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores do Bananal. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Camarão	20,0	20,0	20,0			10,0	10,0	10,0	10,0				10
Corvina			8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	62
Enchova	5,0	5,0	5,0	5,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	5,0	5,0	5,0	20
Espada	12,5	16,7	16,7	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	8,3	8,3	12,5	24
Garoupa	12,5	12,5			12,5	12,5	12,5	12,5	12,5			12,5	8
Goete	25,0	25,0									12,5	37,5	8
Lula	26,7	20,0	13,3	6,7					6,7	6,7	6,7	13,3	15

**Tabela 4.67.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Bananal. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Alto mar	Baía	Costa	Costeira	Fora	Lama	Manso	Parcel	Pedras
Camarão		1	1		1	1			
Corvina		2			3	1			
Enchova					3				1
Espada	1				3		1		
Garoupa				1				1	1
Goete		1	1		1				
Lula		1			2				

**Tabela 4.68.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Bananal. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Arrasto	Lance	Linha	Rede	Zangarelho
Camarão	3				
Corvina		3	2	2	
Enchova			4	1	
Espada			5		
Garoupa			3		
Goete			3		
Lula					4

### **Matariz**

Em Matariz, a coleta de dados foi prejudicada pela dificuldade em se falar com os moradores, bastante arredios e desconfiados, legado dos anos de abandono da comunidade à sua própria sorte. Embora poucos tenham sido entrevistados, as informações prestadas por eles sugerem que praticamente todos os homens locais praticam a pesca em algum grau, mas especialmente para subsistência. A comunidade parece ser bastante pobre, o que sugere que o peixe representa um importante complemento protéico local.

Corvina, enchova, espada, garoupa e lula são os principais pescados capturados na região. O calendário de pesca mostra que corvina, espada e lula são pescados capturados especialmente nos meses mais quentes do ano, enquanto enchova e garoupa são mais abundantes no inverno (mas notar o baixo número de citações da garoupa) (Tabela 4.69). Boa parte dos peixes é tida como peixe que vem de fora, mas o ambiente local com a presença de pedras e parciais é importante para a enchova, a garoupa e mesmo para a lula (Tabela 4.70). Os principais métodos de pesca são a linha e a rede, sendo que este último é especialmente utilizado na captura de corvina (Tabela 4.71).

O último dia de pescaria se deu em média há 48 dias ( $\pm 61.4$  dias). Embora seja difícil afirmar com base em apenas entrevistas localizadas em um período específico do ano, o Matariz mostra-se menos produtivo que os demais locais. Dos sete entrevistados que lembravam-se do seu último desembarque, três afirmavam ter voltado pra casa sem um único peixe. Um deles retornou com 30 kg de corvina, outro com 20 kg de espada e um terceiro com 1 kg de peixe cabra, uma espécie não consumida normalmente.

**Tabela 4.69.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores do Matariz. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Corvina	10,3	10,3	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	10,3	39
Enchova	11,1	11,1		5,6	22,2	22,2	16,7					11,1	18
Espada	26,7	20,0			6,7	6,7	6,7				6,7	26,7	15
Garoupa	11,1	11,1			22,2	22,2	22,2					11,1	9
Lula	27,3	27,3	9,1							9,1	9,1	18,2	11

**Tabela 4.70.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Matariz. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Baía	Baixo	Costa	Enseada	Fora	Local	Parciais	Pedras
Corvina	1	1		1	1			

Enchova		3	1	1
Espada		5		
Garoupa	1			2
Lula	1		2	

**Tabela 4.71.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores do Matariz. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Linha	Rede	Zangarelho
Corvina	1	4	
Enchova	5	1	
Espada	5	1	
Garoupa	3		
Lula			4

### **Sítio Forte**

Em Sítio Forte, assim como Maguariqueçaba, a pesca já não é o grande foco dos moradores. Os poucos moradores que ainda permanecem no local praticam a maricultura ou outras atividades turísticas (Capítulo II). Apenas dois pescadores foram encontrados no local, de forma que os dados apresentados para Sítio Forte são somente qualitativos. Os únicos pescados citados em comum pelos dois pescadores foram o badejo, a garoupa, a lula e o xerelete. Embora seja difícil afirmar o quanto estas informações são precisas, todos os quatro pescados são ditos como de maior ocorrência nos meses mais quentes, entre dezembro e abril. Baseado no que foi dito pelas outras comunidades, é provável que estas informações estejam corretas. Com exceção da lula, tida como migratória, os demais peixes são de ocorrência local. O xerelete é dito como pelágico, mas também ocorre no local. Este também é o único peixe capturado com rede, os demais são capturados com linha, sendo que há o emprego do zangarelho no caso da lula. Nenhum dos dois soube informar a última vez em que saíram para pescar.

### **Maguariqueçaba**

Em Maguariqueçaba, apenas três pescadores foram encontrados, pois como já discutido em capítulos anteriores, não se trata mais de uma comunidade de pescadores, mas basicamente de maricultores. Da mesma forma que para Sítio Forte e Gipóia, as informações sobre a pesca nesta comunidade têm caráter mais qualitativo. Os únicos pescados citados por mais de um pescador foram a bicuda, a lula e o vermelho, sendo que a lula foi mencionada por todos. São todos pescados de verão, sendo que no caso da lula, para a qual há mais dados, esta pesca parece estar bem concentrada entre dezembro e março (Tabela 4.72). São todos capturados com linha, sendo que para a lula também é utilizado o zangarelho. Os entrevistados acreditam que a lula venha de fora, enquanto a bicuda é um peixe pelágico e também encontrado em parceiros. Já o vermelho é encontrado nas pedras (Tabela 4.73).

Nenhum dos três pescadores havia pescado recentemente, um não se lembrava, o outro havia pescado há dois meses e o terceiro há pelo menos seis meses, de forma que os dados sobre o último desembarque também são apenas estimativas. De acordo com os que se lembram, da última vez em que pescaram cada um capturou 50 kg de bicuda.

**Tabela 4.72.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores de Maguariqueçaba. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Bicuda				50,0						50,0			2
Lula	20,0	20,0	20,0	6,7							13,3	20,0	15
Vermelho		66,7	33,3										2

**Tabela 4.73.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Maguariqueçaba. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Fora	Parcéis	Pedra	Não sabe
Bicuda	1	1		
Lula	2			1
Vermelho			2	

### ***Praia Longa***

Embora a Praia Longa seja também reconhecida como um dos últimos redutos pesqueiros da Ilha Grande, juntamente com Abraão, Saco do Céu e Provetá, boa parte dos seus moradores estão na pesca embarcada da corvina e sardinha. Ainda assim, há muitos que pescam no local, incluindo mulheres e adolescentes, além daqueles que trabalham embarcados, mas que pescam quando em período de folga. Os pescados mencionados como mais comumente capturados nesta praia foram o carapau, a espada, a garoupa, a lula, o mira e o olho de cão. As épocas de pesca, no entanto, parecem pouco definidas para algumas espécies. O carapau, por exemplo, parece ter um pico em dezembro, mas também ocorre em maio e junho. Garoupas e miras parecem ter uma leve concentração no verão, mas ocorrem ao longo de todo o ano. Já os demais são pescados basicamente de meses mais quentes (Tabela 4.74). A costa/costeira e pedras são os locais onde peixes como garoupa, mira e olho de cão podem ser encontrados, enquanto espada, carapau e lula são considerados pelágicos (Tabela 4.75). A linha é definitivamente o principal meio de captura de pescado nesta comunidade, quando se trata de pesca artesanal, embora a rede também possa ser utilizada para captura de olho de cão, espada e carapau (Tabela 4.76).

Em média, o último dia de pescaria foi há 21 dias ( $\pm 25$  dias) e resultou em cerca de 12.8 kg de pescado ( $\pm 32.8$  kg). O alto desvio deve-se a captura de 100 kg de camarão em um único desembarque. Quando o mesmo não é considerado, esta média cai para 2.8 kg ( $\pm 2.7$  kg), sugerindo que as capturas são normalmente em baixa quantidade, provavelmente para consumo. Os pescados capturados neste último desembarque foram, além do camarão (tipo não especificado), a corcoroca (0.5 kg), o languicha (0.5 kg), a lula (11 kg), a mamorra (1kg), a maria-mole (6 kg), o marimbá (1 kg), o mira (4.5 kg) e o olhete (3 kg). A alta diversidade de pescado capturado mencionado pelos pescadores também é indicativo de uma pesca pouco direcionada e voltada mais ao consumo que ao comércio.

**Tabela 4.74.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Praia Longa. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Carapau	14,3	14,3	14,3		14,3	14,3						28,6	7
Espada	12,5	37,5	25,0	12,5								12,5	8

Garoupa	11,9	11,9	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	11,9	42
Lula	7,7	38,5	38,5	7,7								7,7	13
Mira	10,7	10,7	10,7	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	10,7	28
Olho de cão	16,7	25,0	33,3				16,7					8,3	12

**Tabela 4.75.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Praia Longa. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Costeira	Fora	Laje	Parcéis	Pedras	Provetá
Carapau			3	1		
Espada		1	2			
Garoupa		2			3	
Lula			5			1
Mira		2			2	
Olho de cão		1	3		1	

**Tabela 4.76.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Praia Longa. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Arrasto	Linha	Rede	Zangarelho
Carapau		4	1	
Espada		3	1	
Garoupa		5		
Lula		1		5
Mira		3	1	
Olho de cão	1	4	2	

### **Araçatiba**

Araçatiba ainda agrega uma quantidade considerável de pescadores artesanais, além de pescadores que trabalham embarcados ou que praticam a pesca do camarão. Assim como nas demais comunidades, os peixes mencionados como importantes são tanto os peixes locais que vivem em pedras (garoupa e badejo), quanto os pelágicos como a enchova e a espada. Além destes, a corvina e a garoupa completam o grupo de pescados mencionados como mais comumente capturados nesta praia ou por pescadores locais.

Quase todos os peixes são ditos como mais abundantes entre os meses de dezembro e fevereiro. Apenas a enchova é dita como mais abundante entre maio e junho. Chama a atenção o fato de que, com exceção da lula que realmente só é dita de ocorrência nos meses quentes, todos os demais ocorrem ao longo de todo o ano (Tabela 4.77).

Estes pescados são encontrados nos mais diversos locais. Mesmo para aqueles que vêm de fora, os pescadores especificaram os melhores locais para captura, como fundo de lama, pedras e alto mar (Tabela 4.78). O uso da linha predomina entre os métodos de pesca, mas no local há ainda cercos flutuantes, importantes para a captura de enchova e espada (Tabela 4.79).

O último desembarque de pesca ocorreu, em média, há 40 dias ( $\pm 89.7$  dias). Quando desconsiderado um único pescador que já não pescava há um ano, esta média cai para 18.5 dias ( $\pm 18.7$  dias). O retorno médio da última viagem de pesca é de 80.5 kg ( $\pm 131.0$  kg), o que sugere um retorno elevado. Há de se considerar, no entanto, que entre os 15 pescadores que se lembravam do que foi capturado nesta última pescaria, três afirmaram ter retorno zero (20%). As espécies mais capturadas foram espada (320 kg), bicuda (250 kg), carapau (250 kg), bonito (200 kg), corvina (105 kg), pescada (100 kg),

lula (44.5 kg), olho de cão (20 kg), camarão rosa (14 kg), além de outros cujas capturas foram de menos de 10 kg, como sardinha, garoupa, badejo, goete.

**Tabela 4.77.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Praia de Araçatiba. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Badejo	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	5,9	5,9	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	34
Corvina	11,1	12,5	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	8,3	6,9	6,9	8,3	11,1	72
Enchova	8,5	8,5	6,4	6,4	10,6	14,9	8,5	4,3	6,4	8,5	8,5	8,5	47
Espada	19,6	23,9	10,9	2,2	4,3	4,3	4,3	2,2	2,2	4,3	6,5	15,2	46
Garoupa	10,6	10,6	6,4	6,4	6,4	8,5	8,5	10,6	8,5	6,4	6,4	10,6	47
Lula	28,6	28,6	9,5	4,8	2,4						4,8	21,4	42

**Tabela 4.78.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Praia de Araçatiba. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Alto mar	Baía	Canal do Navio	Costeira	Baixo	Fora	Fundo	Laje	Lama	Parcel/Pedras	Sul
Badejo				3						2	
Corvina		1	1		1	5			1		
Enchova		1		1		4		1		1	1
Espada	1	2				9					
Garoupa				4						5	
Lula	2	1				8	1				

**Tabela 4.79.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Praia de Araçatiba. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Arpão	Arrasto	Cercos			Linha	Rede	Zangarelho
			Flut.	Covo	Espera			
Badejo		1			1		3	
Corvina			1			1	6	1
Enchova				2		1	8	4
Espada				3			9	1
Garoupa		1			1		6	
Lula							4	9

### **Praia Vermelha**

Próxima à Araçatiba, a Praia Vermelha, embora não tenha mais tantos pescadores, ainda mantém seus cercos flutuantes ativos, empregando algo entre oito e 12 pessoas na pesca artesanal. Além destes, há ainda os pescadores que pescam por conta própria, normalmente em canoas. Apenas quatro pescados foram citados por mais de 5% dos pescadores: corvina, espada, garoupa e lula. Com exceção da garoupa que parece ser mais abundante na região ao longo dos meses mais frios, os demais são pescarias de verão (Tabela 4.80). Estes são pescados tanto considerados pelágicos (corvina, espada e lula) quanto do próprio local, habitando preferencialmente a costeira (garoupa) (Tabela 4.81). A



linha é o método primordial de pesca, sendo que apenas um pescador mencionou também utilizar rede para a captura da corvina. A lula é sempre capturada com o zangarelho.

O último desembarque de pesca se deu, em geral, há oito dias ( $\pm 19.5$  dias) e teve um retorno médio de 28.3 kg de pescado ( $\pm 65.0$  kg). O alto rendimento é em função de um único evento de desembarque que contou com 100 kg de bonito e 100 kg de dourado. Excluindo-se este desembarque, a média cai para 6.9 kg ( $\pm 9.7$  kg).

**Tabela 4.80.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Praia Vermelha. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Corvina	10,7	8,9	8,9	8,9	8,9	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	10,7
Espada	22,7	18,2	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	18,2
Garoupa			4,2	4,2	12,5	16,7	16,7	12,5	12,5	16,7	4,2	
Lula	28,0	16,0	4,0	4,0	4,0						20,0	24,0

**Tabela 4.81.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Praia Vermelha. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Baía	Baixo	Costa	Fora	Fundo	Mangue	Mar aberto
Corvina	1	1	1	2		1	
Espada				4			1
Garoupa			5				
Lula			1	4	1		

### **Provetá**

A maior comunidade pesqueira da Ilha Grande e provavelmente uma das maiores comunidades pesqueiras do estado do Rio de Janeiro, Provetá vive direta e indiretamente da pesca. Entretanto, trata-se de uma pesca comercial, especialmente voltada para a sardinha ou para a corvina. Os que trabalham em terra, seja consertando redes ou em outras atividades (Capítulo II), praticam uma pesca artesanal regular de baixa intensidade. Além deles, os próprios pescadores embarcados também se tornam pescadores artesanais durante os períodos de defeso das espécies alvos.

As espécies mencionadas como capturadas em Provetá foram: bonito, cavala, enchova, espada, garoupa, lula, xaréu e xerelete. A enchova é a única espécie que parece ser mais abundante no inverno. Já o bonito tem sua abundância aumentada a partir de outubro e assim permanece até fevereiro. Os demais são pescados predominantemente de verão (Tabela 4.82).

Quase todos os pescados mencionados são tidos como pelágicos, que utilizam a região apenas para alimentação. A exceção novamente é a garoupa, associada a ambientes de pedra, como a costeira e parciais (Tabela 4.83). Os métodos predominantes de pesca são a linha e o cerco, embora a rede também possa ser utilizada de diversas formas para a captura de enchova, xaréu e xerelete (Tabela 4.84).

O último dia de pescaria se deu, em média, há quatro dias ( $\pm 6.2$  dias) e teve um retorno médio de 42.9 kg ( $\pm 81.5$  kg). Apesar de três eventos entre os 14 registrados ter resultado em captura nula de peixes, correspondendo a 21.4% das pescarias com retorno zero, a pesca parece ser, em geral, produtiva. Os pescados mais capturados neste último evento de pesca foram: bicuda (302 kg), olho de cão (138 kg), espada (100 kg), lula (33

kg), cavala (12.5 kg), além de outros cujos retornos foram menores que 10 kg (e.g.: xaréu e bonito).

**Tabela 4.82.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores de Provetá. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Bonito	14,3	14,3	7,1		7,1	7,1	7,1			14,3	14,3	14,3	14
Cavala	14,8	14,8	14,8	11,1	11,1	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	11,1	27
Enchova	7,7	7,7	7,7	3,8	19,2	19,2	15,4	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	26
Espada	27,8	33,3	5,6		5,6	5,6						22,2	18
Garoupa	17,9	10,7	3,6	7,1	7,1	10,7	10,7	7,1	7,1	3,6	3,6	10,7	28
Lula	30,8	38,5	7,7									23,1	13
Xaréu	22,2	44,4	22,2									11,1	9
Xerelete	20,9	20,9	20,9	4,7	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	4,7	14,0	43

**Tabela 4.83.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Provetá. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Costeira	Fora	Parcéis	Pedras	Baía	Sul
Bonito			5			
Cavala			5			
Enchova			7			1
Espada		1	6			
Garoupa		2	1	1	1	1
Lula			4			
Xaréu			3			
Xerelete			8			1

**Tabela 4.84.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Provetá. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Cerco	Corrico	Espera	Lance	Linha	Rede	Zangarelho
Bonito	3				1	1	
Cavala	4		1		1		
Enchova	3	1	1	1	2	3	
Espada	4				5	1	
Garoupa					6		
Lula					1		4
Xaréu			1		3	1	
Xerelete	2		1	1	5	2	

### ***Aventureiro***

Conforme visto no Capítulo II, a bela praia de Aventureiro está em um parque e cercada por áreas de preservação ambiental onde a pesca é terminantemente proibida. Provavelmente por este motivo, a pesca local é hoje bastante incipiente. Embora os

pescadores tenham mencionado a captura de 19 tipos de pescados, apenas três foram mencionados por três ou mais pescadores: cavala, garoupa e pirajica. Poucos pescadores foram entrevistados (n=4), sendo que estes peixes representam aqueles citados por pelo menos três dos quatro pescadores. Os dados sobre a época de maior ocorrência destes pescados não são necessariamente coincidentes para todos os pescadores, mas a maior porcentagem indica o que a maioria (n=2) diz, portanto, é bastante qualitativo. A cavala é tida como um peixe de verão por todos os pescadores, enquanto a pirajica ocorre o ano todo. Dois dos pescadores afirmam que a garoupa ocorre de dezembro a fevereiro, enquanto o terceiro afirma se tratar de um peixe de inverno (Tabela 4.85).

Estes são peixes que vêm de fora (exceção da garoupa) e são capturados na costa (Tabela 4.86), principalmente através do uso de linha. A rede é utilizada para a captura da cavala, mas só é empregada em dias de mar calmo, já que a Praia de Aventureiro é voltada para o mar aberto (Tabela 4.87).

Três dos pescadores entrevistados responderam sobre a sua última pescaria. Ela se deu, em média, há três dias ( $\pm 3.6$  dias), retornando 14.7 kg de peixe ( $\pm 13.6$  kg). Os peixes capturados foram olho de cão (25 kg), garoupa (5 kg), pirajica (5 kg), olhete (5 kg) e moréia (4 kg).

**Tabela 4.85.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores de Aventureiro. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Cavala	33,3	33,3									11,1	22,2	9
Garoupa	22,2	22,2	11,1		11,1	11,1	11,1					11,1	9
Pirajica	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	36

**Tabela 4.86.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Aventureiro. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Costa	Fora	Laje	Pedra
Cavala		3		
Garoupa	1		1	1
Pirajica	3			

**Tabela 4.87.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Aventureiro. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Espera	Linha	Rede
Cavala		3	3
Garoupa		3	
Pirajica	1	2	1

### **Dois Rios**

A antiga Colônia Penal é hoje habitada por ex-policiais, alguns poucos ex-presidiários, alguns funcionários da UERJ ou de empresas contratadas por ela, além de uns poucos caiçaras, os quais também trabalham para a UERJ. A pesca local é mantida especialmente pelo cerco, uma herança ainda dos tempos do presídio, que hoje pertence à associação de moradores. O dinheiro arrecadado com a venda do peixe local é destinado à

manutenção e gasolina do ônibus que faz o transporte escolar Dois Rios – Abraão (esta é a única localidade da ilha que tem acesso por estrada a Abraão), e também dividido entre aqueles que trabalham nele (informação obtida durante as entrevistas).

Os peixes mais capturados são, conforme esperado, na sua maioria peixes de cerco (pelágicos), como a cavala, a enchova e a espada. Além disso, a garoupa também foi mencionada como bastante capturada. Assim como nas demais comunidades, as épocas de captura estão centradas basicamente no verão para os peixes pelágicos. A garoupa parece ser capturada o ano todo, embora haja um período de maior citação dos entrevistados, entre maio e julho (Tabela 4.88). Os peixes que vêm de fora são ditos pelos pescadores como de alto-mar, enquanto a garoupa está associada à costeira e a ambientes de pedra (Tabela 4.89). Conforme esperado, o cerco flutuante é o principal método de captura (não utilizado para garoupa), embora a linha seja também bastante utilizada para a captura de todos eles, principalmente garoupa (Tabela 4.90).

Em média, a última pescaria se deu há quase nove dias ( $\pm 20.8$  dias) e resultou na captura média de 38.1 kg de peixe ( $\pm 33.1$  kg). O peixe mais capturado neste último evento foi a cavala (170 kg), seguida pela enchova (50 kg), olho de cão (30 kg), espada (15 kg), moréia (15 kg) e outros capturados em menor quantidade, como o xaréu e a caranha.

**Tabela 4.88.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores de Dois Rios. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Cavala	27,8	27,8	5,6						5,6	5,6	5,6	22,2	18
Enchova	37,5	37,5										25,0	8
Espada	25,0	25,0	8,3						8,3	8,3	8,3	16,7	12
Garoupa	7,8	7,8	7,8	7,8	9,8	9,8	9,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	51

**Tabela 4.89.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Dois Rios. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Alto mar	Baía	Costeira	Fora	Fundo	Leste	Pedras
Cavala	2			1		1	
Enchova	2	1		1			
Espada	1			1		1	
Garoupa			3		1		3

**Tabela 4.90.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Dois Rios. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Cerco	Linha	Rede
Cavala	5	1	1
Enchova	2	3	
Espada	3	1	
Garoupa		7	

### **Palmas**

Conforme mencionado no Capítulo II, Palmas já não é um reduto pesqueiro. Os poucos pescadores encontrados ou que se disponibilizaram a dar entrevistas mencionaram a enchova, o parati e a pirajica como os peixes mais comumente capturados. Não foi

possível determinar a época de maior abundância destes peixes, já que em função do baixo “n” amostral houve pouca ou nenhuma concordância entre os pescadores. A enchova talvez seja a única exceção, já que três pescadores mencionaram que sua época de maior abundância se dá de maio a julho, embora ocorra ao longo de todo o ano. Da mesma forma, não há concordância entre o local de ocorrência destes peixes, nenhum foi citado mais de uma vez. Já o método de pesca predominante é a rede de espera, utilizada para todos os peixes, embora a enchova também possa ser pega na linha (Tabela 4.91).

Dois pescadores apenas se lembravam do que foi capturado na sua última pescaria (elas haviam se dado no dia da entrevista). Um deles retornou para casa com 2 kg de parati e 2 kg de pescada, enquanto o outro retornou com 3 kg de goete, 4 kg de pescada e 3 kg de pirajica.

**Tabela 4.91.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Palmas. Os valores exibidos correspondem ao número de citações (frequência). Só exibidos peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores.

	Espera	Linha
Enchova	2	1
Parati	3	
Pirajica	3	

## As três regiões estudadas

### *Paraty*

Em Paraty, 23 etnoespécies são relevantes aos pescadores locais. Isto não significa que outras não sejam pescadas. De fato, mais de 70 etnoespécies foram mencionadas no total, mas apenas 23 foram citadas por mais de 5% dos entrevistados em cada comunidade. Isto sugere uma alta diversidade de exploração, que conforme será visto posteriormente está de acordo com o perfil da pesca artesanal na região sudeste do país, onde habitam os caiçaras.

Os pescados explorados são, predominantemente, aqueles que se aproximam da costa em algum período do seu ciclo de vida, até mesmo porque a pesca artesanal nesta região é marcada por barcos pequenos e canoas, portanto, de baixa autonomia e impossibilitada de explorar peixes de profundidade. De forma geral, os pescadores artesanais de Paraty exploram quatro grupos distintos de pescados: os pelágicos, que percorrem grandes distâncias e são chamados de peixes que vêm de fora, os teleósteos demersais e peixes litorâneos, que podem ou não realizar migrações, como a tainha, a corvina, o robalo e a pescada, os peixes costeiros, que normalmente não migram ou migram muito pouco, como a garoupa, o vermelho, olho de cão e o badejo e, finalmente, os frutos do mar, que tanto podem ser os crustáceos (camarões principalmente) quanto moluscos (principalmente a lula).

Boa parte do período de abundância e provável maior exploração deste pescado parece estar concentrada nos meses mais quentes. Das 23 espécies destacadas para Paraty, 17 são ditas como mais abundante no verão. Mesmo para algumas que são exploradas durante meses mais frios, há ainda alguma dúvida quanto o seu pico de ocorrência. Por exemplo, os camarões são mais abundantes aparentemente entre maio e julho, mas há pescadores que ainda mencionam os demais meses do ano (Tabela 4.92). Enchova e polvo parecem ser as exceções, caracterizados pela maioria como pescados de inverno. Além disso, há pescados que parecem ser de ocorrência ao longo de todo o ano, como a garoupa.

De acordo com o que já havia sido observado separadamente em cada comunidade, os peixes pelágicos raramente têm seu hábitat melhor especificado. Eles são tidos como peixes de fora, que se aproximam da costa apenas para alimentação, normalmente seguindo cardumes de anchova e sardinha (dados de entrevista). Ainda assim, para alguns deles os pescadores são capazes de estabelecer habitats preferidos quando os mesmos estão na costa. Por exemplo, a anchova, quando na costa, é encontrada em parceis e lajes, enquanto o bonito permanece na baía. Os peixes de costeira, no entanto, são bem reconhecidos e seus habitats bem estabelecidos. Não há dúvidas sobre o local de encontro da garoupa ou do vermelho, por exemplo. Estes são sempre mencionados como sendo peixes de pedra ou de costeira, que no caso da região da baía da Ilha Grande, é basicamente rochosa. Em alguns casos, os pescadores especificaram ainda o sentido da migração. A cavala e a tainha, por exemplo, são peixes que migram do sul para a região de Paraty (Tabela 4.93).

Ao menos 14 tecnologias distintas de pesca foram mencionadas para a captura dos peixes mais citados (Tabela 4.94). No entanto, cerca de quatro tecnologias são mais comuns e amplamente utilizadas para a captura de diversas espécies. Estas são o uso de anzol de linha (não especificado se com ou sem o moliente), rede de espera, cerco flutuante e rede, em geral. A denominação “rede” implica em uma série de métodos nem sempre discriminados pelo pescador. Os mais comuns entre eles são a própria rede de espera e o cerco do cardume, também denominado lance realizado normalmente com o barco ou a canoa em movimento. O mergulho também é um método bastante comum para peixes costeiros, como a garoupa, o badejo e o robalo, e também para a captura de polvo (Tabela 4.94).

Quando consideradas as informações referentes ao último desembarque, pescadores de Paraty capturaram no total 12.399,3 kg de peixe (Figura 4.1). Xaréu destaca-se como o peixe que teve maior captura em termos de quantidade, enquanto a corvina foi o pescado que mais esteve presente nos desembarques (Figura 4.2). A corvina é o único pescado representado como mais capturado (kg) e também mais presente nos desembarques. Considerando apenas os desembarques realizados nos últimos 30 dias úteis, como forma de diminuir o erro em função do esquecimento por parte do pescador, em média o pescador de Paraty capturou 74.2 kg ( $\pm 327.8$  kg). O Coeficiente de Variação (desvio/média) é bastante elevado, de 4.41, indicando que embora haja retornos elevados, eles são altamente variáveis. Dos 167 desembarques ocorridos nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa, 6% tiveram retorno nulo e 38.3% retorno abaixo de 5 kg por viagem de pesca.

**Tabela 4.92.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores de Paraty. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Foram agrupados todos os pescados relevantes em cada comunidade pesqueira de Paraty. São destacados os três meses de maior abundância ou os meses que tenham o mesmo valor de importância que os três meses de maior abundância.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Badejo	17	17	4	4	8	8	8	4	4	4	4	17	24
Bonito	15	15	8	6	6	6	6	6	6	6	8	10	48
Cação	10	11	7	6	6	7	8	8	9	8	8	11	19
Camarão sete-barbas	8	8	5	6	11	13	14	9	6	6	8	8	80
Camarão Branco	7	7	6	7	12	17	15	6	5	6	6	6	225
Carapau	27	27	10	4	0	2	2	2	2	2	2	20	49
Cavala	16	12	10	8	10	7	6	4	2	2	8	13	165
Corvina	8	9	8	8	10	11	10	7	7	7	7	8	346
Enchova	4	4	4	12	19	12	12	12	8	8	4	4	26

Espada	13	12	8	6	8	8	8	6	6	5	8	12	156
Garoupa	12	11	7	7	9	9	9	8	6	6	6	9	235
Imbetara	14	14	7	7	7	7	7	7	7	0	7	14	28
Lula	32	32	1	0	0	0	0	0	3	3	3	28	76
Parati	12	10	10	8	9	9	7	7	7	7	7	9	163
Pescada	16	13	3	3	5	5	6	5	8	10	11	16	63
Polvo	0	0	0	0	33	33	33	0	0	0	0	0	6
Porquinho	10	10	10	10	14	14	14	10	10	0	0	0	21
Prejereba	25	0	0	0	0	0	0	0	13	13	25	25	8
Robalo	16	10	4	3	6	7	6	2	4	9	13	18	202
Sororoca	16	15	5	5	7	8	8	3	4	4	6	16	97
Tainha	13	12	10	7	13	18	12	2	2	2	2	6	90
Vermelho	14	14	4	5	8	8	9	6	6	5	6	13	77
Xerelete	21	33	21	4	4	4	4	4	0	0	0	4	24

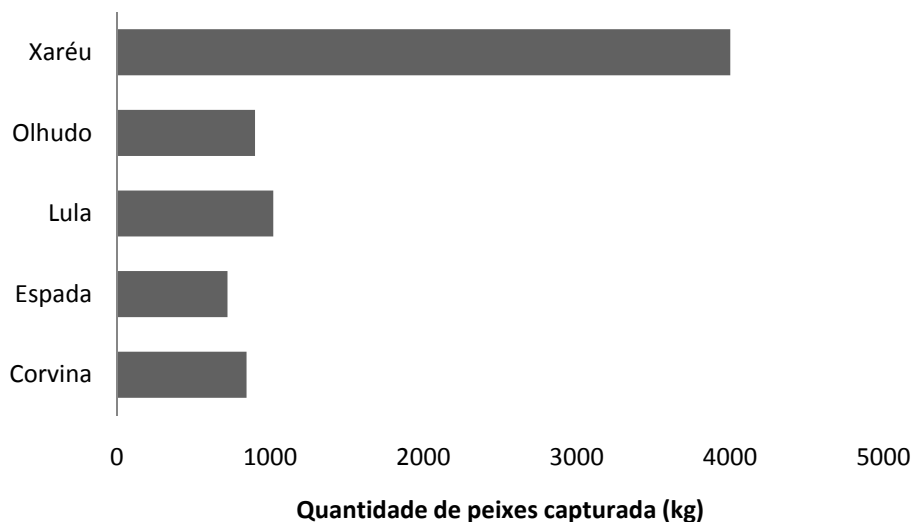
**Tabela 4.93.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Paraty. Valores em porcentagem. Exibidos os peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores em cada comunidade (ver Metodologia). Foram agrupados todos os pescados relevantes em cada comunidade pesqueira de Paraty. São destacados os locais que tiveram mais de 10% das citações. \* Refere-se à ocorrência de crescimento do peixe na própria praia/baía.

	Fora	Lajes	Baía	Mangue	Lodo	Vem do Sul	Pedras	Rio	Baixo	Sacos	Norte	Alto Mar	Local	Costeira	Ilhas	Estuário	Praia	Outros	Total
Badejo														100,0					3
Bonito	66,7		16,7										16,7						6
Cação	33,3	11,1	11,1	11,1								11,1			22,2				9
Camarão sete-barbas				50,0					33,3	8,3		8,3							12
Camarão Branco	2,8		19,4	33,3	11,1			2,8	13,9	2,8			2,8	2,8	5,6		2,8		36
Carapau	66,7					8,3	8,3				8,3	8,3							12
Cavala	80,0	5,0				10,0						5,0							20
Corvina	36,5		13,5	3,8	11,5			3,8	1,9	1,9	1,9	3,8	9,6	9,6	1,9				52
Enchova	87,5																		8
Espada	75,0		4,2									4,2		12,5					24
Garoupa	11,1	2,8											5,6	47,2					36
Imbetara														100,0					1
Lula	50,0	4,5							4,5					36,4				4,5	22
Parati	8,0		4,0	12,0	12,0			16,0					28,0	12,0			4,0	4,0	25
Pescada	28,6		14,3	4,8	9,5			4,8	4,8	4,8			4,8	19,0	4,8				21
Polvo													33,3	33,3					3
Porquinho	100,0																		2
Prejereba	50,0												50,0						2
Robalo	26,5	4,1	8,2	8,2	6,1	2,0	8,2	14,3				2,0	4,1	8,2	4,1	4,1			49
Sororoca	75,0					6,3	12,5				6,3								16
Tainha	27,6		6,9	6,9	3,4	24,1		20,7				6,9	3,4						29
Vermelho	20,0	10,0											10,0	20,0					10
Xerelete	80,0		10,0			10,0													10

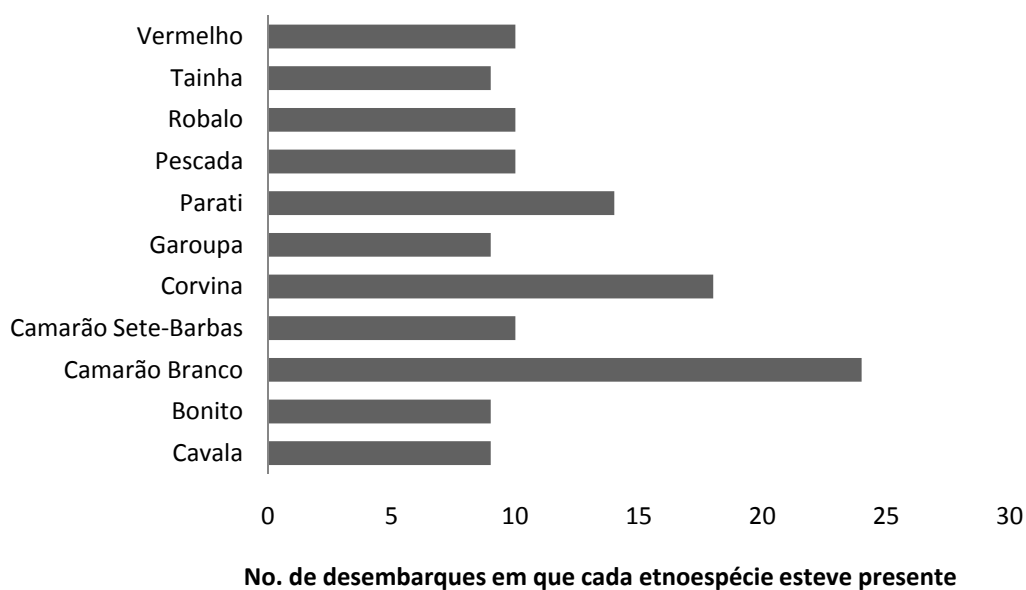


**Tabela 4.94.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Paraty. Valores em porcentagem. Exibidos os peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores em cada comunidade (ver Metodologia). Foram agrupados todos os pescados relevantes em cada comunidade pesqueira de Paraty. São destacados os locais que tiveram mais de 10% das citações.

	Espera	Arrasto	Rede	Bate-Bate	Linha	Covo	Mergulho	Zangarelho	Bicheiro	Tarrafa	Espinhel	Cerco	Lance	Picaré	Total
Badejo					14,3	42,9	42,9								7
Bonito			16,7									83,3			6
Cação	41,7		33,3		16,7						8,3				12
Cam. Sete-Barbas	7,7	76,9	15,4												13
Cam. Branco	28,8	31,5	32,9	1,4						1,4		1,4	1,4	1,4	73
Carapau	10,5		10,5		15,8							63,2			19
Cavala	15,9	2,3	6,8		6,8		2,3					65,9			44
Corvina	31,1	4,1	39,2	4,1	16,2		1,4				1,4	2,7			74
Enchova	33,3		16,7		16,7		8,3					25,0			12
Espada	11,1		11,1		11,1							66,7			36
Garoupa	1,9				71,2	7,7	17,3					1,9			52
Imbetara		60,0	20,0		20,0										5
Lula		6,5			3,2		3,2	74,2				12,9			31
Parati	32,1		35,7	7,1			3,6					7,1	14,3		28
Pescada	31,6	5,3	52,6		10,5										19
Polvo					20,0		40,0		40,0						5
Porquinho		75,0			25,0										4
Prejereba			66,7								33,3				3
Robalo	32,1	3,6	14,3		19,6		12,5					12,5	5,4		56
Sororoca	7,4		33,3		7,4							51,9			27
Tainha	21,2		30,3		3,0		3,0					24,2	18,2		33
Vermelho	13,0		17,4		30,4	8,7	21,7					8,7			23
Xerelete	9,1		18,2									72,7			11
<b>Total</b>	114	48,0	127,0	6,0	91,0	9,0	32,0	23,0	2,0	1,0	3,0	122,0	14,0	1,0	593,0



**Figura 4.1.** Principais pescados (etnoespécies) capturados, representando mais de 5% do total em quilograma capturado pelos pescadores de Paraty.



**Figura 4.2.** Principais pescados presentes nos desembarques (etnoespécies), representando aqueles que estiverem presentes em mais de 5% da última pescaria realizada pelo pescador de Paraty.

### **Angra dos Reis**

Em Angra dos Reis, uma diversidade ligeiramente menor de pescado parece ser explorada pela pesca artesanal em quantidades mais significativas, em relação à Paraty. No total, 17 etnoespécies foram mencionadas por mais de 5% dos pescadores, pelo menos em uma das comunidades. Os pescados explorados pelos pescadores da área continental de Angra dos Reis também podem ser agrupados em quatro grupos: pelágicos, costeiros, demersais e moluscos, já que entre os frutos do mar, apenas a lula e o polvo são citados. Isto não implica que não haja, por exemplo, pesca de camarão realizada por moradores da área continental do município, mas estes provavelmente não são artesanais ou moram em áreas não contempladas por este estudo.

Das 17 espécies mais mencionadas, 11 são exploradas no verão, reforçando a idéia de que a maior parte do esforço da pesca artesanal se encontra neste período, embora outras hipóteses precisem ser averiguadas, conforme será discutido posteriormente. Bicuda, tainha e enchova são os poucos peixes tidos como de maior ocorrência em épocas mais frias do ano. Além disso, a garoupa aparece novamente numa situação intermediária, com um número ligeiramente maior de citações durante o inverno. Ainda assim, ela é tida como de ocorrência ao longo de todo o ano (Tabela 4.95). De forma geral, são poucos os pescados que parecem contar com uma maior concordância por parte dos entrevistados em relação à época de maior abundância. São eles: lula, robalo, pescada, olho de cão, xerelete e, secundariamente, a cavala.

**Tabela 4.95.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores de Angra dos Reis. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Foram agrupados todos os pescados relevantes em cada comunidade pesqueira de Angra dos Reis. São destacados os três meses de maior abundância ou os meses que tenham o mesmo valor de importância que os três meses de maior abundância.

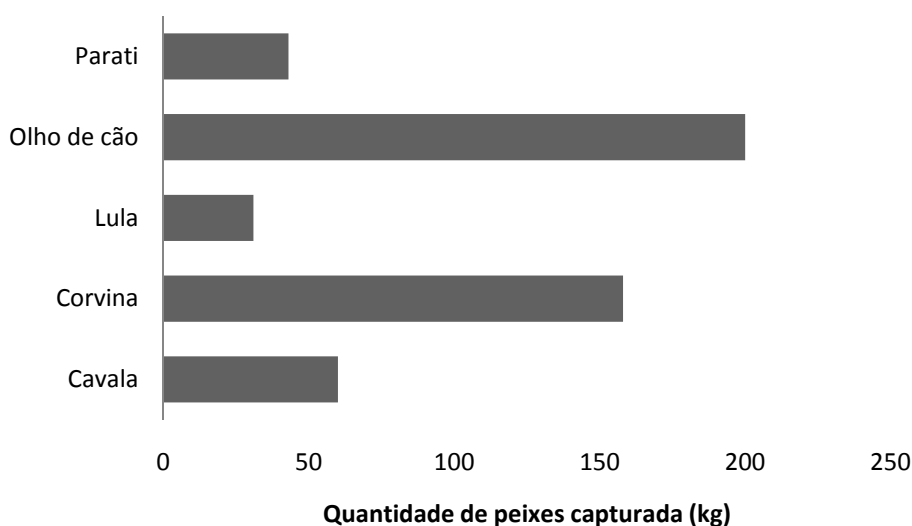
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de citações
Bicuda	8	4	8	6	14	12	12	6	10	8	4	6	49
Carapau	13	13	11	9	9	9	9	6	4	4	6	9	47
Cavala	19	19	10	5	6	5	4	2	2	4	6	17	143
Corvina	11	10	9	8	8	8	8	7	7	7	8	9	264
Enchova	18	6	6	6	18	12	12	3	3	3	6	9	34
Espada	12	12	8	5	7	7	8	7	7	8	8	12	60
Galo										100			2
Garoupa	8	8	8	8	13	10	10	8	8	8	8	8	40
Lula	23	25	17	6				2			8	19	48
Pescada	25	19			6	6	6	6	6			25	16
Polvo	8	8	8	8	15	8	8	8	8	8	8	8	13
Robalo	22	17	3	3	3	3	3	3	3	3	14	25	36
Olho de cão	18	14	6	4	4	4	4	4	6	8	10	20	51
Sardinha	13	13				13	13			13	13	25	8
Tainha					20	20	20	10	10	10	10		10
Vermelho	13	13	7	6	7	7	7	6	6	6	7	13	68
Xerelete	30	33	15								4	19	27

Apesar do grande número de peixes considerados pela maioria como vindos de fora (migratórios, podendo ser pelágicos ou não), para a maior parte deles os pescadores especificaram seu hábitat de ocorrência, embora a concordância entre eles também não seja muito alta neste caso. A baía de Angra dos Reis ou as pequenas baías de cada praia são locais altamente importantes para a pesca destes peixes, quando, em se tratando de pelágicos, eles se aproximam da costa. As ilhas, abundantes na baía de Angra, também são consideradas pontos importantes de passagem, alimentação ou mesmo área de vida para algumas espécies, como o robalo, a garoupa e o carapau (Tabela 4.96).

Os mesmos métodos de pesca observados em Paraty são citados como os mais comuns em Angra dos Reis: o cerco flutuante, a rede de espera, o uso do anzol e linha e o uso não especificado da rede, o qual geralmente implica em lance e rede de espera. Cavala, pescada, robalo, sardinha e xerelete são os peixes mais comumente capturados no cerco flutuante, o qual embora ainda exista na área continental de Angra, não é tão difundido quanto em Paraty. Interessante notar a importância do mergulho para a captura da garoupa, polvo e robalo. Isto não implica necessariamente que a garoupa nunca é capturada com linha na região, mas esta não foi uma citação comum naquelas comunidades onde a pesca

da garoupa foi lembrada por mais de 5% dos entrevistados. Tecnologias específicas, como o zangarelho e o arrasto de portas, não são tão comuns, já que visam alvos específicos como lula e camarão (Tabela 4.97).

Em Angra dos Reis, há informações sobre 60 últimos eventos de pesca. Quando desconsiderados aqueles realizados há mais de 30 dias, este número cai para 51 desembarques de pesca. Neste período, os pescados mais capturados em quilograma foram parati, olho de cão, lula, corvina e cavala (Figura 4.3), enquanto aqueles que mais estiveram presentes em desembarques são outros (Figura 4.4). No total, foram capturados 608 kg de peixe nestes últimos eventos de pesca. Ao contrário de Paraty, os pescados mais capturados também são aqueles mais presentes nos desembarques. A única exceção diz respeito ao parati, significativo em termos de quantidades capturadas, mas não em presença nos desembarques. Em seu local está a bicuda, que esteve presente em três desembarques. Em média, o pescador de Angra dos Reis capturou 11.9 kg de pescado em sua última pescaria ( $\pm 15.9$  kg). O Coeficiente de Variação é muito mais baixo do que em relação à Paraty (1.33), sugerindo que embora este pescador tenha retornos muito mais baixos, ele é menos variável.



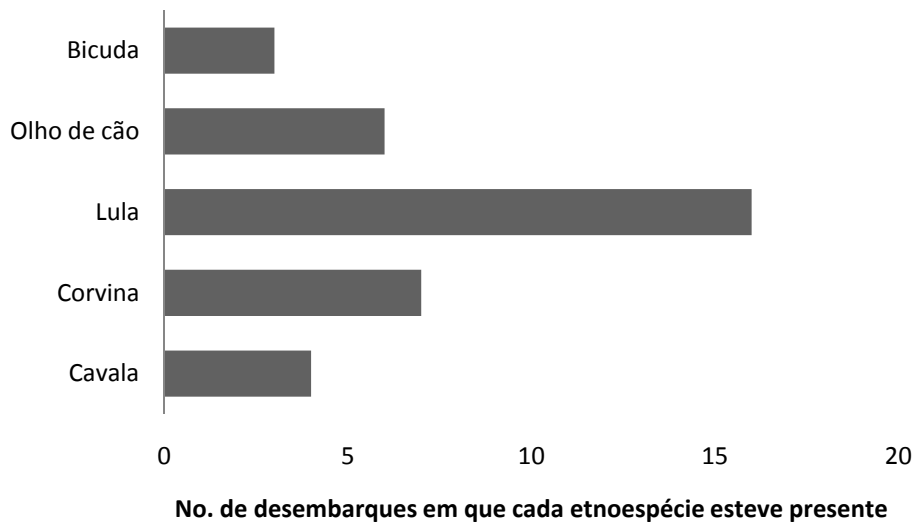
**Figura 4.3.** Principais pescados (etnoespécies) capturados, representando mais de 5% do total em quilograma capturado pelos pescadores de Angra dos Reis.

**Tabela 4.96.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Angra dos Reis. Valores em porcentagem. Exibidos os peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores em cada comunidade (ver Metodologia). Foram agrupados todos os pescados relevantes em cada comunidade pesqueira de Paraty. São destacados os locais que tiveram mais de 10% das citações. \* Refere-se à ocorrência de crescimento do peixe na própria praia/baía.

	Alto Mar	Baía	Costa	Fora	Lajes	Lama	Pedras	Local	Ilhas	Rio	Fundo	Raso	Mangue	Praia	Outros	Total
Bicuda		<b>14,3</b>	7,1	<b>64,3</b>				7,1				7,1				14
Carapau		8,3	<b>25,0</b>	<b>41,7</b>					<b>16,7</b>		8,3					12
Cavala	8,3	<b>16,7</b>	5,6	<b>61,1</b>			2,8	5,6								36
Corvina	<b>15,4</b>	<b>10,3</b>	<b>23,1</b>	<b>20,5</b>	2,6	10,3		7,7			2,6	5,1			2,6	39
Enchova	8,3	8,3	<b>25,0</b>	<b>33,3</b>	8,3			8,3							8,3	12
Espada	<b>18,8</b>	<b>18,8</b>	<b>12,5</b>	<b>31,3</b>	6,3			6,3							6,3	16
Galo				<b>50,0</b>				<b>50,0</b>								2
Garoupa							<b>50,0</b>		<b>50,0</b>							2
Lula	5,3	5,3	<b>10,5</b>	<b>47,4</b>				<b>21,1</b>						<b>10,5</b>		19
Pescada		<b>33,3</b>	<b>33,3</b>	<b>16,7</b>							<b>16,7</b>					6
Polvo	<b>100,0</b>															1
Robalo			<b>25,0</b>	<b>37,5</b>					<b>12,5</b>				<b>25,0</b>			8
Olho de cão			<b>10,0</b>	<b>30,0</b>	<b>10,0</b>		<b>50,0</b>									10
Sardinha	<b>50,0</b>			<b>50,0</b>												2
Tainha				<b>50,0</b>						<b>50,0</b>						2
Vermelho		9,1	<b>45,5</b>	9,1			<b>27,3</b>	9,1								11
Xerelete	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>		<b>40,0</b>	<b>10,0</b>			<b>10,0</b>								10

**Tabela 4.97.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Angra dos Reis. Valores em porcentagem. Exibidos os peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores em cada comunidade (ver Metodologia). Foram agrupados todos os pescados relevantes em cada comunidade pesqueira de Angra dos Reis. São destacados os locais que tiveram mais de 10% das citações.

	Arpão	Arrasto de Praia	Arrasto	Bate-Poita	Cerco Flut.	Cerco Mergulho	Corrico	Espera	Lance	Linha	Mergulho	Rede	Zangarelho	Total
Bicuda								7,1		<b>92,9</b>				14
Carapau	7,7						<b>15,4</b>			<b>69,2</b>		7,7		13
Cavala		2,8			<b>22,2</b>		<b>11,1</b>	<b>16,7</b>		<b>44,4</b>		2,8		36
Corvina			3,2					6,5		<b>71,0</b>		<b>19,4</b>		31
Enchova										<b>84,6</b>		<b>15,4</b>		13
Espada					<b>20,0</b>			<b>10,0</b>		<b>60,0</b>		<b>10,0</b>		20
Galo					<b>50,0</b>			<b>50,0</b>						2
Garoupa											<b>100,0</b>			3
Lula										7,7		7,7	<b>84,6</b>	13
Pescada				<b>11,1</b>	<b>11,1</b>			<b>11,1</b>		<b>55,6</b>		<b>11,1</b>		9
Polvo											<b>100,0</b>			1
Robalo					<b>33,3</b>	<b>16,7</b>		<b>16,7</b>		8,3	<b>25,0</b>			12
Olho de cão										<b>100,0</b>				12
Sardinha					<b>75,0</b>			<b>25,0</b>						4
Tainha									50,0			<b>50,0</b>		2
Vermelho								<b>11,1</b>		<b>77,8</b>		<b>11,1</b>		9
Xerelete					<b>54,5</b>			<b>18,2</b>		<b>27,3</b>				11



**Figura 4.4.** Principais pescados presentes nos desembarques (etnoespécies), representando aqueles que estiverem presentes em mais de 5% da última pescaria realizada pelo pescador de Angra dos Reis.

## Ilha Grande

A Ilha Grande assemelha-se à Paraty em termos da diversidade de peixes explorados. Pelo menos 23 etnoespécies foram citadas como relevantes por pelo menos uma das 15 comunidades visitadas. A listagem apresentada nas tabelas a seguir inclui 24 nomes, mas um deles refere-se genericamente a camarão, o qual tanto pode ser branco quanto rosa, já que nenhum pescador mencionou capturar camarão sete-barbas na ilha. O conjunto de espécies exploradas não difere das outras áreas e constitui-se basicamente dos mesmos três grupos de peixes pelágicos, demersais, de pedra, além da exploração de lula e camarão. O período em que os peixes são ditos como mais abundantes difere ligeiramente de Paraty e Angra dos Reis. Por exemplo, aqui 14 das espécies são tidas como de verão, mas mesmo estas, muitas vezes não têm o pico de verão claramente definido. Por exemplo, há mais menção ao badejo como um peixe abundante de dezembro a abril, mas a diferença de abundância para o restante dos meses é irrisória. Entre as espécies claramente de verão destacam-se a cavala, a espada, o goete, a lula, o olhudo, a pescada, o olho de cão, o xaréu e o xarelete, enquanto o camarão rosa, o cação e a enchova são pescados de época mais fria, de parte do outono até o inverno (Tabela 4.98).

**Tabela 4.98.** Calendário de ocorrência dos principais peixes mencionados pelos pescadores da Ilha Grande. Os valores exibidos correspondem à porcentagem de citação para cada mês. Foram agrupados todos os pescados relevantes em cada comunidade pesqueira da Ilha Grande. São destacados os três meses de maior abundância ou os meses que tenham o mesmo valor de importância que os três meses de maior abundância.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Badejo	10	10	10	10	8	5	5	8	8	8	8	10	39
Bicuda										50			2
Bonito	14	14	7		7	7	7			14	14	14	14
Cação	9	9	5	5	18	14	14	5	5	5	5	9	22
Camarão	20	20	20			10	10	10	10				10
Camarão Branco	9								9	27	27	27	11
Camarão Rosa	4	4	17	17	17	17	4	4	4	4	4	4	24

Carapau	14	14	14		14	14						29	7
Cavala	22	22	10	5	5	2	2	2	3	3	5	17	58
Corvina	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	421
Enchova	9	9	6	6	12	13	11	6	6	6	6	9	219
Espada	21	23	9	3	5	5	5	2	3	4	5	17	155
Garoupa	11	10	6	6	9	10	10	8	8	7	5	9	223
Goete	25	25									13	38	8
Lula	23	23	12	6	3	1	1	1	2	2	7	18	179
Mira	11	11	11	7	7	7	7	7	7	7	7	11	28
Olhudo	33	33									17	17	6
Parati	11	11	11	6	11	11	11	6	6	6	6	6	18
Pescada	19	19	2	2	7	7	10	7	2	2	2	19	42
Pirajica	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	75
Olho de cão	42	42	42				25					25	12
Vermelho	10	12	7	6	9	10	10	6	6	6	6	10	67
Xaréu	22	44	22									11	9
Xerelete	17	19	15	6	4	5	5	4	4	4	6	12	105

Não destoando do que foi dito nas outras duas sub-regiões, a maior parte dos peixes não é considerada residente, mas sim vinda de fora, chegando ao local em um período específico do seu ciclo de vida. Isto é válido para espécies pelágicas como a bicuda, o bonito, o carapau e a cavala, como também para espécies litorâneas como a enchova e a pescada (Tabela 4.99). Embora nem sempre os pescadores tenham discriminado quais habitats estas espécies vindas de fora uma vez que chegam à costa, há evidências de conhecimento mais específico para algumas delas. Por exemplo, a bicuda é encontrada em lajes e a pescada é encontrada na baía e na costeira. O conhecimento sobre peixes residentes, como a garoupa, o badejo e o (badejo-) mira, é mais preciso, referindo-se a habitats como pedras e lajes. Aqui também é fornecida informação sobre o sentido de migração de algumas espécies, como a cavala (mencionada por um pescador como vinda de leste) e a enchova (vinda do sul) (Tabela 4.99).

**Tabela 4.99.** Local de crescimento dos principais pescados mencionados pelos pescadores da Ilha Grande. Valores em porcentagem. Exibidos os peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores em cada comunidade (ver Metodologia). Foram agrupados todos os pescados relevantes em cada comunidade pesqueira da Ilha Grande. São destacados os locais que tiveram mais de 10% das citações. \* Refere-se à ocorrência de crescimento do peixe na própria praia/baía.

	Alto mar	Baía	Costeira	Fora	Fundo	Leste	Pedra	Laje	Barra	Sul	Baixo	Outros	Lama	Local	Total
Badejo			71,4				28,6								7
Bicuda				50,0				50,0							2
Bonito				100,0											5
Cação	20,0			80,0											5
Camarão		25,0	25,0	25,0									25,0		4
Camarão Branco										50,0			25,0	25,0	4
Camarão Rosa		20,0								40,0	20,0		20,0		5
Carapau				75,0				25,0							4
Cavala	14,3		7,1	64,3		7,1								7,1	14
Corvina	2,0	24,0	10,0	40,0				2,0			6,0	6,0	6,0	4,0	50



Enchova	12,2	7,3	2,4	53,7		4,9	9,8	2,4	4,9		2,4	41
Espada	11,4	4,5	4,5	75,0	2,3					2,3		44
Garoupa		4,7	46,5	2,3	2,3	34,9	7,0	2,3				43
Goete		33,3	33,3	33,3								3
Lula	6,7	2,2	4,4	73,3	4,4				2,2		6,7	45
Mira			50,0			50,0						4
Olhudo			50,0			50,0						2
Parati		33,3	33,3					33,3				3
Pescada	9,1	18,2	18,2	45,5						9,1		11
Pirajica			62,5	12,5		25,0						8
Olho de cão	10,0		30,0	30,0		10,0	20,0					10
Vermelho			18,2	9,1		36,4	18,2			18,2		11
Xaréu				100,0								3
Xerelete	4,8	4,8	4,8	71,4			4,8		4,8		4,8	21

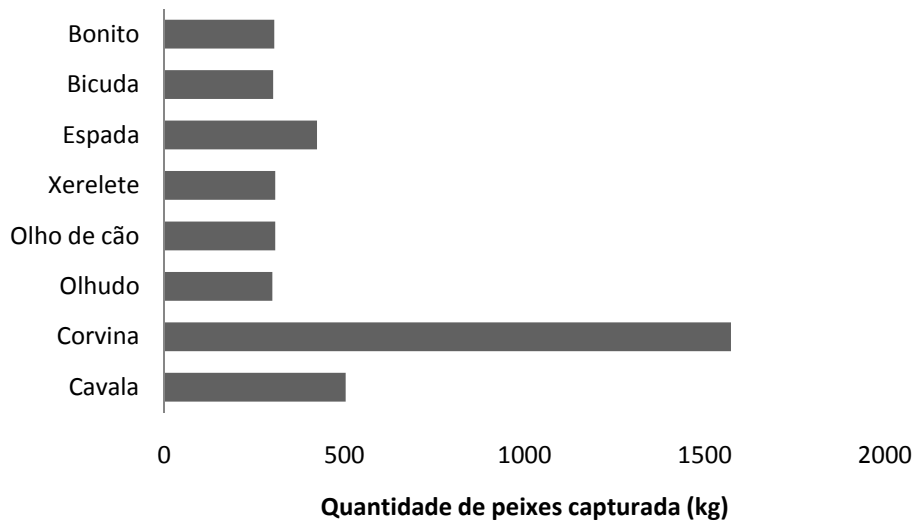
As técnicas de pesca também não diferem das demais sub-regiões, com predominância do uso de anzol e linha, rede de espera, cerco flutuante ou somente a rede, sem especificação. O arrasto destaca-se, já que na ilha há algumas comunidades bastante voltadas para a captura do camarão, ainda que seja primordialmente para abastecimento do comércio e turismo locais. O uso da rede associado ao bate-poita é mencionado para a captura de vermelho (provavelmente olho de cão e não o vermelho verdadeiro) e corvina (Tabela 4.100).

Os pescadores da Ilha Grande mencionaram a captura de 42 etnoespécies em seu último evento de pesca. Ao todo, há dados a respeito de 164 últimas pescarias, mas apenas 121 foram utilizadas para análise dos dados a seguir, pois correspondem às pescarias realizadas em um período não maior que um mês. Considerando-se então este período, foram pescados 5373,5 kg de peixe na Ilha, pelos pescadores artesanais entrevistados, nos 30 dias que antecederam à visita da equipe de pesquisa. Em média, estes pescadores retornaram pra casa com 54 kg de pescado ( $\pm 120,9$  kg). O Coeficiente de Variação calculado foi de 2,22, sugerindo uma variação do retorno de pesca maior que Angra dos Reis, mas menor que Paraty, com retornos médios também em uma situação intermediária entre as outras duas sub-regiões. Corvina foi o peixe mais capturado neste período (em kg), sendo seguida pela cavala, espada e outros em quantidades similares, como olhudo, xerelete e olho de cão (Figura 4.5). A corvina foi ainda o pescado que apareceu mais vezes no último desembarque realizado pelo pescador, sendo seguida pela cavala, lula, camarão rosa e olho de cão (Figura 4.6).

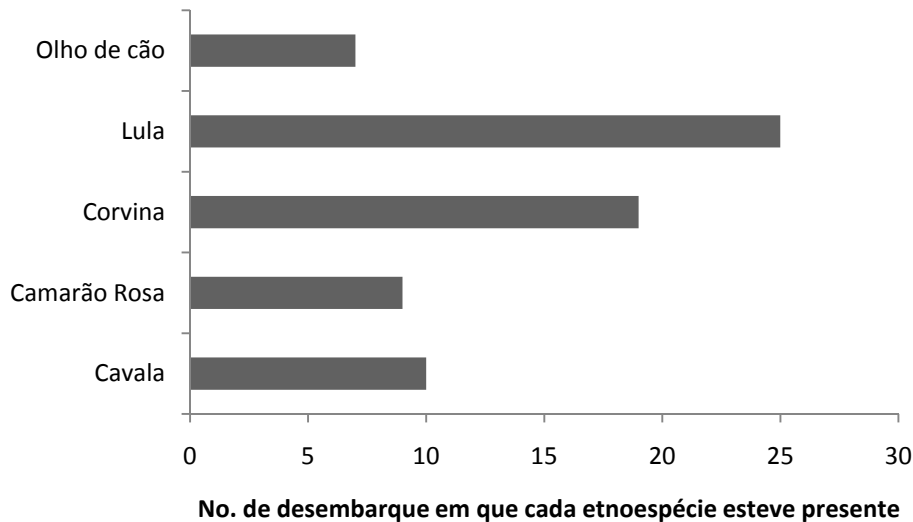
**Tabela 4.100.** Técnicas de pesca empregadas para a captura dos principais pescados mencionados pelos pescadores de Angra dos Reis. Valores em porcentagem. Exibidos os peixes que foram citados por mais de 5% dos pescadores em cada comunidade (ver Metodologia). Foram agrupados todos os pescados relevantes em cada comunidade pesqueira de Angra dos Reis. São destacados os locais que tiveram mais de 10% das citações.

	Bate- Cerco											Total
	Arpão	Arrasto	Poita	Flut.	Covo	Corrico	Espera	Lance	Linha	Rede	Zangarelho	
Badejo	16,7								83,3			6
Bicuda									100,0			2
Bonito				60,0					20,0	20,0		5
Cação										100,0		5

Camarão	<b>100,0</b>								3
Camarão Branco	<b>100,0</b>								3
Camarão Rosa	<b>100,0</b>								5
Carapau						<b>80,0</b>	<b>20,0</b>		5
Cavala			<b>40,9</b>		4,5	<b>27,3</b>	<b>27,3</b>		22
Corvina	1,8	3,6			<b>18,2</b>	<b>12,7</b>	<b>38,2</b>	<b>25,5</b>	55
Enchova			<b>13,5</b>	1,9	9,6	1,9	<b>55,8</b>	<b>17,3</b>	52
Espada			<b>17,5</b>				<b>73,7</b>	<b>8,8</b>	57
Garoupa	2,2			2,2			<b>95,7</b>		46
Goete							<b>100,0</b>		3
Lula							<b>18,5</b>	<b>81,5</b>	54
Olhudo							<b>100,0</b>		2
Parati					<b>100,0</b>				3
Pescada			<b>12,5</b>		<b>25,0</b>	<b>12,5</b>		<b>50,0</b>	8
Pirajica					<b>44,4</b>		<b>22,2</b>	<b>33,3</b>	9
Robalo							<b>75,0</b>	<b>25,0</b>	4
Olho de cão	7,7				<b>23,1</b>		<b>38,5</b>	<b>30,8</b>	13
Vermelho	9,1	<b>18,2</b>			<b>18,2</b>	9,1	<b>18,2</b>	<b>27,3</b>	11
Xaréu					<b>20,0</b>		<b>60,0</b>	<b>20,0</b>	5
Xerelete			7,1	3,6	<b>10,7</b>	3,6	<b>53,6</b>	<b>21,4</b>	28



**Figura 4.5.** Principais pescados presentes nos desembarques (etnoespécies), representando aqueles que estiverem presentes em mais de 5% da última pescaria realizada pelo pescador da Ilha Grande.



**Figura 4.6.** Principais pescados presentes nos desembarques (etnoespécies), representando aqueles que estiverem presentes em mais de 5% da última pescaria realizada pelo pescador da Ilha Grande.

#### 4.5. Discussão

Embora dentro de um mesmo contexto e região geográfica, a pesca dentro da Baía da Ilha Grande diferencia-se de praia para praia, mas principalmente de sub-região para sub-região. Em Paraty, embora algumas praias tenham abandonado a pesca quase totalmente em função de outras atividades, em geral ela prevalece, ainda que associada a outras atividades como o turismo. Este é o caso de Trindade, Ponta Negra e Sono, onde um turismo aparentemente intenso, do qual os pescadores tomam parte, não fez com que a pesca desaparecesse. Em Angra dos Reis (área continental), a situação é bastante distinta. A pesca artesanal é bem mais incipiente, o que pode ser notado pelo número de comunidades de pescadores encontradas, pelo número de últimos desembarques amostrados (este é um reflexo do primeiro ponto) e, principalmente, pelos retornos médios obtidos em suas pescarias. O baixo retorno em relação a outras comunidades pode denotar que o pescador invista muito pouco nesta pescaria, o que poderia ser comprovado pelo acompanhamento mais intenso da pesca e do tempo investido nela. Por outro lado, também pode denotar a baixa produtividade da área, seja por um excesso de pesca anterior ou atual pela pesca industrial ou por motivos como degradação de habitat, conforme já discutido no Capítulo II. A Ilha Grande, a terceira das sub-regiões, exibe ainda um outro perfil. Nela, as comunidades ou se especializaram na pesca comercial ou deixaram e estão deixando a pesca artesanal ligeiramente de lado em função de um maior investimento no turismo. Isto não implica que não haja pesca artesanal na ilha, ela não só existe como ainda é bastante produtiva. Entretanto, ela está bastante concentrada em alguns locais da ilha, como Abraão e Araçatiba.

Este perfil misto é característico de toda a região entre São Paulo e Rio de Janeiro. No Guarujá (SP), por exemplo, reduto turístico da elite paulistana, tem uma pesca extremamente especializada e profissionalizada, especialmente voltada para a captura do camarão sete-barbas e branco (Lopes 2008). O turismo existente não envolve os pescadores, da mesma forma que ocorre em Angra dos Reis. Em alguns casos, eles trabalham como barqueiros ou caseiros, mas pouco se beneficiam os lucros diretos das atividades turísticas. Em outros casos, nem o turismo nem a pesca prevalecem, mas ambos

co-existem em níveis incipientes, conforme demonstrado para a Praia do Puruba (Ubatuba) (Lopes & Begossi 2008). Em regiões urbanas como a Praia de Copacabana (Rio de Janeiro), a pesca artesanal ainda prevalece apesar de todas as pressões externas e forte foco turístico local (Nehrer & Begossi 2000). Em outras praias de Ubatuba, a pesca artesanal pode ser intensa e desvinculada do turismo (Clauzet *et al.* 2005) ou também associada a ele, de forma mais ou menos semelhante ao que se observa em algumas regiões de Paraty e Ilha Grande (Hanazaki & Begossi 2000).

Algumas espécies se destacam em todas as áreas. A corvina é a principal delas, tanto em quantidades desembarcas quanto em presença nos desembarques pesqueiros. Em um estudo realizado por Jablonki (1997) ficou claro que os teleósteos demersais, representados principalmente pela corvina, seguida pelo goete, pescadinhas, pescadas e castanhas, constituíam a maior parte dos desembarques na região de Angra dos Reis. Os desembarques desta área provavelmente incluíam tanto a área continental quanto insular (Ilha Grande também) de Angra dos Reis. Cavala, lula e olho de cão também foram pescados que se destacaram em termos de quantidades capturadas nas três sub-regiões, o que neste caso reflete a época de amostragem, já que pelo menos os dois primeiros são pescados considerados de verão pela maioria dos entrevistados. Os mesmos pescados destacam-se em números de vezes presentes nos desembarques, sugerindo que eles nem sempre foram capturados em grandes quantidades, mas sim com uma certa constância ao longo dos últimos 30 dias que antecederam à pesquisa (período considerado nos cálculos de desembarque).

Quando se olha as particularidades desta pesca, chama a atenção o fato de que os pescadores mencionaram em sua maioria pescados que eles dizem serem mais abundantes no verão, em todas as sub-regiões amostradas. Três hipóteses podem explicar este fato. A primeira é o fato de que as entrevistas foram realizadas no período do verão, quando os pescadores estavam pescando aquelas espécies e, portanto, em função do maior contato, referiram-se a elas mais freqüentemente. A segunda é de que realmente a maior parte das espécies exploradas na pesca artesanal é mais abundante no verão, o que leva às duas outras hipóteses. A segunda seria de que os pescadores praticam uma pesca muito mais intensa no verão, tornando a pesca uma atividade secundária no inverno. Já a terceira possibilidade seria de que a pesca é tão intensa no inverno quanto no verão, mas concentra-se em menos espécies no período mais frio, sendo mais direcionada. Este é um ponto importante para manejo, pois o inverno pode tanto funcionar como um momento de menor pressão sobre os recursos pesqueiros ou um momento em que poucas espécies são mais intensivamente pescadas, estando sujeitas, portanto, a maior risco de sobre-exploração.

Outro ponto que chama a atenção de forma geral é o baixo conhecimento sobre espécies pelágicas no que diz respeito ao seu habitat. Os pescadores sabem que elas vêm de fora, implicando que não nascem e se reproduzem no local, mas apenas “passam” (daí a denominação peixe de passagem) em busca de cardumes de peixes menores, como sardinha, para alimentação. Isto sugere que estes pescadores têm pouco contato com o ciclo de vida destes peixes, somente sabendo relacionar seu comportamento com a época em que os mesmos se aproximam da costa e são, então, pescados. Silvano *et al.* (2006), em um estudo sobre o conhecimento etnoictiológico de pescadores de São Paulo e Bahia, levantou este mesmo ponto, o baixo conhecimento destes pescadores sobre as espécies pelágicas, especialmente sobre a reprodução. Os autores consideram algumas hipóteses para explicar tal fato. A primeira é de que na medida em que os pescadores se tornam mais urbanizados e se envolvem em outras atividades, como o turismo neste estudo, eles perdem contato com o recurso e terminam por perder conhecimento. Uma segunda hipótese seria de que estes peixes são atualmente mais escassos e os pescadores têm menos contato com eles. Neste estudo parece mais provável supor que por serem peixes que apenas migram

pela região, eles não têm habitats muito específicos dentro da baía, podendo ser encontrados onde o alimento se encontra. Para alguns deles, conforme dito pelos pescadores, pode haver maior especificidades, como a associação da anchova a parcéis, por exemplo. Este fato, no entanto, não descarta a importância de se alertar para a exploração das espécies pelágicas, normalmente de grande porte e piscívora. Um dos padrões de sobre-exploração da pesca artesanal representa justamente um aumento nas capturas de espécies de menor valor, de tamanhos médios e detritívoras (e.g.: corvina) ou de pequenos herbívoros e detritívoros, associado a um declínio de peixes predadores maiores e de valor comercial mais alto (ex.: cavala) (de Boer *et al.* 2001). Uma das consequências desta pesca focada em herbívoros e detritívoros, após a retirada dos predadores por sobre-pesca, pode ser justamente o aumento de espécies indesejadas, que estavam controladas por um delicado e intrincado equilíbrio da cadeia alimentar (Pauly *et al.* 2002). Estas espécies são normalmente invertebrados, alguns dos quais podem ser explorados (e.g.: água-viva e lula), enquanto outros não.

Finalmente, é importante ressaltar como alguns habitats são mostrados como relevantes para o crescimento de diversas espécies de pescados explorados pela pesca artesanal. A costa, por exemplo, com suas pedras, lajes, parceis e enseadas, é importante tanto para espécies residentes, como os chamados peixes de pedra (e.g.: serranídeos em geral, Anexo 4.1), tanto para os peixes demersais e mesmo para os pelágicos. Direta e indiretamente isto mostra a importância das ilhas da região, como local para crescimento e passagem destas espécies. Boa parte destas ilhas é hoje protegida em diferentes categorias de conservação. Parte das ilhas de Paraty e Angra dos Reis estão dentro da Estação Ecológica de Tamoios. Esta categoria de conservação implica na proteção total dos recursos, não permitindo a pesca no entorno de 1 km ao redor destas ilhas. A própria Ilha Grande, um mosaico de áreas de conservação, tem a pesca totalmente proibida em diversas de suas áreas como as Praias do Sul e do Leste, e permitida apenas com anzol e linha em sua maior parte. Embora sob o ponto de vista do recurso a proteção integral talvez seja a melhor estratégia, sob o ponto de vista social esta é uma estratégia perigosa, que ameaça modos de vida e não busca alternativas conciliatórias. Ao redor do mundo, diversas experiências têm mostrado que é possível conciliar pesca e conservação, especialmente quando se trata de pesca de pequena escala, com baixo esforço e tecnologias de baixo impacto (Johannes *et al.* 2000, Mathooko 2005). Isto não significa que a pesca da Baía da Ilha Grande não precise ser reavaliada, há métodos intensivos e destrutivos de pesca, como o arrasto de camarão, também sendo praticados dentro da categoria artesanal. Mas a simples proibição gera conflitos e não coíbe a exploração. É necessário buscar alternativas em conjunto com os pescadores, pois os mesmos detêm um conhecimento específico e detalhado sobre a maior parte das espécies que exploram (Drew 2005, Haggan *et al.* 2003), conforme foi visto neste capítulo. Eles são capazes de opinar, sugerir alternativas e propor regras próprias (Capítulo V), em conjunto com os órgãos competentes, para direcionar a exploração do recurso, para que esta se dê de forma sustentável e sem prejudicar a manutenção de famílias e comunidades da Baía da Ilha Grande.

#### 4.6. Literatura Citada

- Begossi, A. & Figueiredo, J. L. 1995. Ethnoichthyology of southern coastal fishermen: cases from Búzios Island and Sepetiba bay (Brazil). *Bulletin of Marine Science*, 56(2): 682-689.
- De Boer WF, van Schie AMP, Jocene DF, Mabote ABP, Guissamulo A (2001) The impact of artisanal fishery on a tropical intertidal benthic fish community. *Environmental Biology of Fishes* 61:213-229.
- Camargo, E. & Begossi, A. 2006. *Os diários de campo da Ilha dos Búzios*. Ed. Hucitec, São Paulo.
- Clauzet, M.; Ramires, M. & Barrella, W. 2005. Pesca artesanal e conhecimento local de duas populações caiçaras (Enseada do Mar Virado e Barra do Uma) no litoral de São Paulo, Brasil. *Multiciencia* 4: [http://www.multiciencia.unicamp.br/artigos\\_04/rede\\_01\\_.pdf](http://www.multiciencia.unicamp.br/artigos_04/rede_01_.pdf)

- Diegues, A. C. 1999. Human populations and coastal wetlands: conservation and management in Brazil. *Ocean & Coastal Management* 42: 187-210.
- Diegues, A. 2004. *A pesca construindo sociedades: leituras em antropologia marítima e pesqueira*. São Paulo: Nupaub/Universidade de São Paulo.
- Diegues A. 2006. *Artisanal fisheries in Brazil*. SAMUDRA monograph, International Collective in Support of Fishworkers.
- Drew J. A. 2005. Use of traditional ecological knowledge in marine conservation. *Conservation Biology* 19:1286–1293.
- Froese, R. & Pauly, D. Editors. 2009. .FishBase.World Wide Web electronic publication.www.fishbase.org, version (04/2009).
- Hagan N, Brignall C, Wood L (eds). 2003. Putting fisher's knowledge to work: conference proceedings. *Fisheries Centre Research Reports* 11, Vancouver, 504 pp
- Hanazaki, N. & Begossi, A. 2000. Fishing and niche dimension for food consumption of caïçaras from Ponta do Almada (Brazil). *Human Ecology Review*, v. 7, n. 2, p. 52-62, 2000.
- Jablonski, S. 1997. A pesca em Angra dos Reis. Análise das estatística de desembarque (1992-1996). Relatório FIPERJ não publicado, 21p.
- Jacquet , J. & Pauly, D. 2008. Funding priorities: big barriers to small-scale fisheries. *Conservation Biology* 22(4):832-835.
- Jiddawi, N. S. & Öhman, M. C. 2002. Marine fisheries in Tanzania. *Ambio* 31(7-8): 518-527.
- Johannes R. E. 1978. Traditional marine conservation methods in Oceania and their demise. *Annual Review of Ecology and Systematics* 9:349–364.
- Lopes, P. F. M. 2008. Extracted and farmed shrimp fisheries in Brazil: economic, environmental and social consequences of exploitation. *Environment, Development and Sustainability* 10: 639-655.
- Lopes, P. F. M., Begossi, A. 2008. Temporal changes in caïçara artisanal fishing and alternatives for management: a case study on the southeastern Brazilian coast. *Biota Neotropica* (English ed.) 8: 53 - 62.
- Mathooko, J. M. 2005. Application of traditional ecological knowledge in the management and sustainability of fisheries in East Africa: a long-neglected strategy? *Hydrobiologia* 537:1–6.
- Nehrer, R. & Begossi, A. 2000. Fishing at Copacabana, Rio de Janeiro: local strategies in a global city. *Ciência e Cultura* (SBPC) 52 (1): 26-30.
- Pauly, D.; Christensen, V.; Guénette, S.; Pitcher, T. J.; Sumaila, U. R.; Walters, C. J.; Watson, R. & Zeller, D. 2002. Towards sustainability in world fisheries. *Nature* 418: 689-695.
- Ruttenberg, B. I. 2001. Effects of artisanal fishing on marine communities in the Galápagos Island. *Conservation Biology* 15(6): 1691-1699.
- Silvano, R. A. M., MacCord, P. F. L.; Lima, R. V. & Begossi, A. 2006. When does this fish spawn? Fishermen's local knowledge of migration and reproduction of Brazilian coastal fishes. *Environmental Biology of Fishes* 76: 371-386.
- Vianna, M. 1998 *Análise de populações de peixes teleósteos acompanhantes da pesca de arrasto do camarão-rosa (Penaeus brasiliensis e P. paulensis), em Ubatuba, SP: captura, crescimento e mortalidade*. São Carlos. 114p. (Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos).

**Anexo 4.1.** Identificação do pescado mencionado como comumente capturados pelos pescadores da Baía de Ilha Grande e/ou presentes na última pescaria. Identificação baseada em coletas realizadas na Baía de Sepetiba, ao norte da Baía de Ilha Grande, (Begossi e Figueiredo, 1995) e da Ilha dos Búzios, Ilhabela, ao sul da Baía de Ilha Grande (Camargo e Begossi, 2006). Para os camarões, foi utilizado Lopes (2008). Os marcados com \* provém de Froese e De Pauly (2009). ? = Não encontrado nas fontes pesquisadas.

Nome popular	Nome científico – Família
Agulhão	Várias espécies ou Peixe Agulha: <i>Hyporhamphus unifasciatus</i> – Hemiramphidae
Arraia	<i>Atlantoraja cyclophora</i> e <i>Raja cyclophora</i> - Rajidae <i>Myliobatis</i> sp.- Myliobatidae <i>Dasyatis</i> sp. Dasyatidae
Badejo	<i>Mycteroperca</i> spp. - Serranidae
Badejo Vermelho	?
Bagre	Ariidae
Baiacu	<i>Sphoeroides</i> spp. -Tetraodontidae
Bicuda	<i>Sphyaena guachancho</i> - Sphyaenidae
Bonito	<i>Auxis rochei</i> <i>Euthynnus alleteratus</i> - Scombridae
Budião	Labridae e Scaridae
Cação	Squatinae, Carcharinidae e Sphyrnidae
Cherne	<i>Epinephelus niveatus</i> - Serranidae
Camarão Sete-Barbas	<i>Xyphopenaeus kroyeri</i>
Camarão Branco	<i>Penaeus schmitti</i> )
Camarão Cinza	<i>Sete barbas?</i>
Camarão Rosa	<i>Farfantepenaeus brasiliensis</i> e <i>F. paulensis</i> ),
Cambira	Centropomidae
Cangoá	Monacanthidae
Cangulo	Monacanthidae
Carajica	Piragica?
Caranha	<i>Lutjanus</i> spp. - Lutjanidae
Carapau	<i>Decapterus punctatus</i> - Carangidae
Carapeva	<i>Diapterus auratus</i> - Gerreidae
Caratinga	<i>Diapterus rhombeus</i> - Gerreidae
Casaquinho	?
Cavala	<i>Scomberomorus cavalla</i> - Scombridae
Cavala do Norte	<i>Scomberomorus</i> sp. - Scombridae
Cavala do Sul	<i>Scomberomorus</i> sp. - Scombridae
Corcoroca	Haemulidae
Corvina	<i>Micropogonias furnieri</i> <i>Umbrina coroides</i> - Sciaenidae
Derretida	?
Dourado	<i>Coryphaena hippurus</i> - Coryphaenidae
Enchova	<i>Pomatomus saltatrix</i> - Pomatomidae
Espada	<i>Trichiurus lepturus</i> - Trichiuridae
Farnangaio	?
Galo	<i>Selene setapinnis</i> - Carangidae
Garoupa	<i>Epinephelus</i> spp. - Serranidae

Goete	<i>Cynoscion</i> spp. - Sciaenidae
Guaiçara	<i>Oligoplites saliens</i> - Carangidae
Guará	*(Baiacú-guará): <i>Lagocephalus laevigatus</i> - Tetraodontidae
Guaracoma	?
Imbetara	<i>Menticirrhus americanus</i> - Sciaenidae
Jaguariçá	<i>Holocentrus ascensionis</i> - Holocentridae
Lagosta	<i>Panulirus</i> spp.
Languicha	?
Linguado	Paralichthyidae
Lula	<i>Loligo</i> spp. Loliginidae
Mangorra	?
Maria Luísa	<i>Ctenosciaena gracilicirrus</i> Sciaenidae
Maria Mole	*Pescada Maria Mole: <i>Cynoscion guatucupa</i> - Sciaenidae
Marimbá	<i>Diplodus argenteus</i> - Sparidae
Mira	(Badejo Mira) – <i>Mycteroperca acutirostris</i> - Serranidae
Mistura	Mistura de vários peixes pequenos ou “de segunda”
Olhete	<i>Seriola lalandi</i> - Carangidae
Olho de Boi	<i>Seriola dumerili</i> - Carangidae
Olho de Cão	<i>Priacanthus arenatus</i> - Priacanthidae
Olhudo	(Xixarro-Olhudo) <i>Selar cromenophthalmus</i> - Carangidae
Palombeta	<i>Chloroscombrus chrysurus</i> - Carangidae
Pampo	<i>Trachinotus carolinus</i> - Carangidae
Parnaguaiú	<i>Hemiramphus balao</i> - Hemiramphidae
Papa-Terra	* Sciaenidae
Parati	<i>Mugil curema</i> - Mugilidae
Parati Barbudo	* <i>Polynemus oligodon</i> - Polynemidae
Pargo	<i>Calamus penna</i> <i>Pagrus pagrus</i> Sparidae
Paru	<i>Chaetodipterus faber</i> -Ephippidae
Peixe Cabra	*(Cabrinha) – <i>Prionotus</i> spp. - Triglidae
Peixe Porco	Monacanthidae
Perna de Moça	(= Imbetara):
Pescada	Sciaenidae
Pescada Branca	Sciaenidae
Pescadinha	<i>Cynoscion</i> spp. - Sciaenidae
Pirajica	<i>Kyphosus</i> spp. - Kyphosidae
Polvo	<i>Octopus</i> spp. - Octopodidae
Prejereba	<i>Lobotes surinamensis</i> - Lobotidae
Robalo	<i>Centropomus</i> spp. - Centropomidae
Robalo Peba	* <i>Centropomus parallelus</i> - Centropomidae
Roncador	<i>Umbrina coroides</i> - Sciaenidae
Salamiguara	?
Salema	<i>Anisotremus virginicus</i> - Haemulidae
Olho de cão	Olho de cão
Sapateiro	*(Bad ejo-sapateiro): <i>Mycteroperca microlepis</i> - Serranidae
Sardinha	Clupeidae
Sargo	<i>Anisotremus surinamensis</i> - Haemulidae



Siri	Várias espécies
Sorocaba	?
Tainha	<i>Mugil platanus</i> - Mugilidae
Trilha	<i>Upeneus parvus</i> - Mullidae
Ubarana	<i>Elops saurus</i> - Elopidae
Vermelho	Lutjanidae
Viola	<i>Rhinobatos horkelii</i> <i>Rhinobatos percellens</i> - Rhinobatidae
Vôngole	Molusco
Xaréu	<i>Caranx latus</i> - Carangidae
Xaréu Branco	Carangidae
Xerelete	<i>Caranx</i> spp. - Carangidae
Xixarro	<i>Decapterus punctatus</i> - Carangidae

## CAPÍTULO V

### *O Manejo da Pesca Artesanal*

*Alpina Begossi*



#### **5.1 Introdução**

O manejo de recursos naturais é uma forma de administrar esses recursos finitos, no sentido de mantê-los disponíveis e sustentáveis. Com referência às atividades extrativistas, como a pesca artesanal, manejar os recursos pesqueiros e atividades correlatas é uma forma de propiciar os meios de continuidade da própria pesca artesanal.

Ecologia e economia são ciências que interagem: cabe a economia a administração dos orçamentos de um país, de uma casa, dentre outros; cabe a ecologia a administração (ou manejo) dos recursos naturais e no caso, dos recursos marinhos referentes à pesca artesanal, assunto desse capítulo. Não nos surpreende que um dos livros básicos de ecologia tenha o nome de “*A Economia da Natureza*” (Ricklefs, 1976). Para maiores comparações entre economia e ecologia, consultar Rapport e Turner (1977). Vale ainda ressaltar que administrar ou manejar não significa essencialmente proibir uma atividade: significa regulamentar tal atividade, no caso desse estudo, regulamentar a atividade extrativa da pesca artesanal.

A pesca artesanal no Brasil representa mais da metade da produção pesqueira nacional. A pesca artesanal (dados de 2002) é responsável por 52,5% da produção pesqueira nacional (SEAP, 2007 -Vasconcellos *et al.* 2007). Entretanto, em áreas do norte do Brasil essa pode representar cerca de 70% dos desembarques (Cordell, 2006).

Em diversos países o manejo pesqueiro tem incluído a participação local dos pescadores (ou populações locais), na regulamentação pesqueira, bem como tem incluído direitos ou regras de uso local, ou ainda denominados costumeiros, nessa regulamentação (áreas de pesca e regulamentação por tecnologia, por exemplo). Exemplos encontram-se na África, Ásia, Oceania, América do Norte, e mais recentemente na América do Sul (Hauck e

Sowman, 2003, Ruddle 2000, Johannes, 1981; Acheson, 2003 e Pinedo *et al.*, 2008, respectivamente). Berkes *et al.* (2006) proporcionam exemplos do uso de regras locais e territórios na pesca artesanal em várias localidades no mundo, incluindo o Brasil.

No Brasil, em particular na Amazônia, tem sido observado o co-manejo de recursos pesqueiros (manejo conjunto entre usuários do recurso e o Estado) sob várias modalidades, (Begossi, 2004, <http://www.fisheriesandfood/publicações>); Begossi e Brown, 2003, Castro, 2004; Seixas, 2004). Uma dessas modalidades inclui os chamados *Acordos de Pesca* (consultar documento IBAMA/Pró-Varzea sobre os acordos em [http://www.ibama.gov.br/provarzea/index.php?id\\_menu=169](http://www.ibama.gov.br/provarzea/index.php?id_menu=169)).

Com início aproximado nos anos 90, contando com o apoio de pesquisas como a de McGrath *et al.* (2003), os Acordos de Pesca foram apoiados pelo Pró-Varzea (IBAMA), através do grupo liderado por Mauro Ruffino, hoje na SEAP (ver Ruffino, 2004, para pesca na Amazônia). No caso dos Acordos de Pesca, as mudanças institucionais são mínimas, comparadas às reservas extrativistas ou de desenvolvimento sustentável, o que tem tornado o Acordo de Pesca muito atraente e flexível para o manejo da pesca artesanal (Begossi, 2004). Os Acordos de Pesca também incluem não só a garantia do pescador artesanal exercer a sua pesca de forma regulamentada, bem como o torna co-responsável pela fiscalização das áreas de pesca definidas como reservadas à pesca artesanal.

O manejo da pesca artesanal passa por pelo menos dois aspectos: o uso das áreas de pesca (pontos de pesca ou pesqueiros) e a regulamentação pesqueira referente aos apetrechos ou tecnologia pesqueira. O primeiro aspecto tem sido estudado amplamente por Begossi (2001 a, b; 2004; 2006), de onde podem ser retirados subsídios para o manejo das áreas de pesca artesanal na costa sudeste do Brasil. Para o segundo aspecto, são necessários informações dos pescadores e sugestões, que são fornecidos nesse capítulo V, para as áreas de Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia e Grande.

Nesse estudo, que tem como base o *Diagnóstico Sócio-ambiental de Comunidades Pesqueiras Caiçaras* (IBIO/FIFO 2009), propiciamos dados sobre ambos os aspectos (áreas de pesca e regulamentação pesqueira), que poderão subsidiar o manejo da pesca artesanal na Baía da Ilha Grande. Ou seja, áreas de pesca artesanal e propostas de regulamentação pesqueira serão abordados nesse capítulo através dos resultados das entrevistas realizadas com pescadores artesanais de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande (de Trindade a Conceição do Jacareí).

## 5.2. Áreas de Pesca e Pesqueiros

A garantia de um eficaz manejo das áreas de pesca artesanal está baseada, dentre outros fatores, na responsabilidade em fiscalizar as áreas de forma compartilhada, dividida entre as agências ambientais e um dos principais usuários: o pescador artesanal. Entretanto: como compartilhar tal fiscalização?

Nesse capítulo demonstramos que os principais pesqueiros usados pelas 34 comunidades de pescadores artesanais, pesquisadas localizadas de Trindade a Conceição do Jacareí (13 em Paraty, 6 em Angra e 15 nas Ilhas Gipóia e Grande), estão localizados em áreas adjacentes tendo como referência as comunidades pesqueiras, o que possibilita a fiscalização das áreas de pesca por elas mesmas.

### 5.3. Métodos

Definições: áreas de pesca incluem *pesqueiros* e pontos de pesca. Pontos de pesca são micro-áreas dentro dos *pesqueiros*; *pesqueiros* são em geral usados de forma exclusiva por indivíduos ou comunidades (Begossi, 2004). Por exemplo: Ilha dos Meros e Parcel dos Meros são dois pontos de pesca; Ilha/parcel dos meros é considerado o *pesqueiro* dos Meros. Nesse capítulo e seção, apresentamos dados que incluem *pesqueiros* (onde estão os pontos de pesca). O grau de exclusividade de uso dos *pesqueiros* não é assunto desse estudo; entretanto, o número de citações de determinados *pesqueiros* em entrevistas, em dada comunidade, é considerado como um fator que leva a exclusividade de uso de áreas de pesca.

As informações sobre pontos de pesca ou *pesqueiros* foram obtidas através das respostas dos pescadores à pergunta: “*Onde pesca? (pesqueiros)*”. Das entrevistas realizadas em Paraty (206 pescadores artesanais) foram obtidos 166 pontos; em Angra dos Reis (76 entrevistas), 119 pontos; e na Ilha Grande (131 entrevistas), 182 pontos de pesca. Entretanto, 114 pontos de pesca em Paraty, representando 69%, foram citados por apenas 1 ou 2 pescadores; em Angra dos Reis 103 (87%) dos pontos de pesca foram citados por 1 ou 2 pescadores; e na Ilha Grande 153 (84%) dos pontos de pesca foram citados por 1 ou 2 pescadores.

Considerando nesse capítulo os principais *pesqueiros*, nesse caso citados por 2 pescadores ou mais, encontramos então: cerca de 99 pontos em Paraty, 89 pontos de pesca na Ilha Grande e 56 em Angra dos Reis. As Tabelas (5.1 a 5.35) não necessariamente refletem essa somatória, visto que algumas vezes juntamos citações sobrepostas (por exemplo, baía/costa/ponta de uma região). Considerando os *pesqueiros* citados por 10 pescadores ou mais, em Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia e Grande, encontramos 40 *pesqueiros*.

As coordenadas de latitude e longitude apresentadas nesse capítulo foram obtidas de várias formas, a seguir:

- a) Marcadas com GPS Garmin III na pesquisa de campo referente a esse diagnóstico.
- b) Oriundas de pesquisas anteriores, como em Begossi (2001): Mapping spots: fishing areas and territories in the Atlantic Forest coast, Brazil. *Regional Environmental Change*, 2: 1-12. DOI:10.1007/s101130100022.
- c) Oriundas de pesquisa de campo realizada por A. Begossi/E. Camargo em 1998, projeto FAPESP (97/6167-0), usando-se (GPS Magellan Field-Pro, 3-12 m precisão).
- d) Através da localização aproximada em cartas náuticas números 81, 1633 (1981) e 1607 (2004) da Diretoria de Hidrografia e Navegação, Marinha do Brasil.
- e) Através da localização aproximada nas cartas náuticas 1633 e 1607, citadas acima, e em etno-mapeamento (mapeamento realizado em conjunto com os pescadores artesanais) em reuniões em Paraty e Angra dos Reis, em 10 e 11 de fevereiro, respectivamente.

### 5.4. Pesqueiros: Resultados e Sugestões

Desse modo, a seguir estão dispostas as Tabelas: 5.1 a 5.35 que incluem os *pesqueiros* citados por dois pescadores (citações) ou mais, por comunidade estudada e por

região (Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande), bem como as Figuras 5.1, 5.2 e 5.3 que incluem os pesqueiros citados por 10 pescadores ou mais por região, correspondendo aos pesqueiros mais importantes para Paraty, Angra dos Reis, Ilhas Gipóia e Grande, onde encontram-se as coordenadas de latitude e longitude. A Tabela 5.38 inclui os mais importantes pesqueiros de toda a Baía (Ilha Grande e Paraty), incluindo 40 pesqueiros, com as respectivas coordenadas em latitude e longitude. Na Figura 5.4 é incluída sugestão para o manejo do uso do espaço na pesca artesanal das regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia e Grande.

Vale ainda ressaltar a estabilidade temporal no uso do espaço aquático na pesca artesanal, que pode ser realizado comparando-se vários pontos de pesca com os dados de Begossi (2001), que mostra que os principais pontos de pesca são os mesmos na região de Ilha Grande. Tal estabilidade já foi registrada para outras regiões da costa brasileira (Begossi, 2006). Na Figura 5.5 contrastamos os resultados obtidos com informações das ilhas restritas à pesca artesanal da ESEC Tamoios.

As Tabelas 5.1 a 5.13 incluem os pontos de pesca citados, por 2 pescadores ou mais (“citações”), na região de **Paraty**, ou seja, referentes a 13 comunidades de pescadores artesanais de Paraty (206 entrevistas). O pesqueiro mais citado, por comunidade é a Galeta em Trindade (Tabela 5.1); Espia e Praia do Sono são os pesqueiros mais citados na Praia do Sono (Tabela 5.2), o Saco Grande em Ponta Negra (Tabela 5.3), a Praia da Joatinga na Cajaíba e Pouso (Tabela 5.4), o Saco do Mamanguá no Mamanguá, em particular em Baixios e Cruzeiro, onde foram realizadas as entrevistas (Capítulo I), (Tabela 5.5). Em Paraty-Mirim há apenas pesqueiros citados por dois pescadores, que são Ilha da Cotia e Algodão (Tabela 5.6). Ilha ou Parcel dos Meros é o pesqueiro mais citado na Ilha do Algodão (Tabela 5.7), Ilha dos Ganchos, Ponta Grossa (Tabela 5.8); em Paraty (nas comunidades da cidade, que incluíram Corumbê, Parque Imperial, Mangueira, Chácara, Pontal, Jabaquara e Ilha das Cobras) a Baía de Paraty ou Baía da cidade) é o mais citado (Tabela 5.9); o mesmo ocorre na Ilha do Araújo, onde a Baía da cidade é o pesqueiro mais citado junto com a Ilha do Araújo (Tabela 5.10). O pesqueiro mais citado na Praia Grande é a Ilha do Pico (Tabela 5.11), em S. Gonçalo é a Ilha do Cedro (Tabela 5.12) e em Tarituba ocorrem dois mais citados, as Ilhas de Araçatiba e Araraquara (Tabela 5.13). Nessa região, observa-se então que há preferências específicas de cada comunidade por pesqueiros, a maioria citando o uso de pesqueiros mais próximos a sua própria comunidade. Tais resultados facilitam em muito o manejo do espaço aquático na região, visto que já há certa divisão informal nas áreas de pesca, o que já foi observado para a região e outras áreas da costa brasileira com referência a pesca artesanal (Begossi 2001 [a], 2006).

É importante ressaltar que o manejo da pesca artesanal *não quer dizer* que cada pescador artesanal irá pescar próximo à sua comunidade; mas *quer dizer* que o pescador artesanal poderá pescar nas áreas definidas em comum e que será co-responsável na fiscalização dos pesqueiros próximos à sua comunidade.

As Tabelas 5.14 a 5.19 incluem os pesqueiros citados por dois pescadores ou mais (“citações”) para a região de **Angra dos Reis**, com 6 comunidades (76 entrevistas). Na comunidade do Perequê a Laje Velha é o pesqueiro mais citados pelos pescadores artesanais (Tabela 5.14), as Ilhas do Algodão e Sandri na comunidade de Mambucaba (Tabela 5.15), Bracuí e Ilha da Gipóia na comunidade do Frade (Tabela 5.16), a Ilha de Araçatiba é o pesqueiro mais citado em Vila Velha (Tabela 5.17), o TEBIG o mais citado na Ponta Leste (Tabela 5.18) e a Ilha Sororoca em Garatuaia (Tabela 5.19). Nessa região também verificamos o mesmo comportamento em relação ao uso do espaço aquático:

preferências diferentes de cada comunidade produzem uma divisão informal do espaço aquático marinho.

[Para as **Ilhas da Gipóia e Ilha Grande**, as Tabelas 5.20 a 5.34 incluem os pesqueiros, citados por 2 pescadores ou mais, de 15 comunidades (131 entrevistas). O pesqueiro mais citado na Ilha da Gipóia é a Laje do Coronel (Tabela 5.20). Na **Ilha Grande** a Ilha do Pau a Pino é o pesqueiro mais citado no Abraão e no Saco do Céu (Tabelas 5.21 e 5.22). Na comunidade do Japariz na Ilha Grande, observamos três pesqueiros citados igualmente: a Baía do Abraão, Portugalo e Verolme (Marina Verolme) (Tabela 5.23). Acaia e Bananal são os pesqueiros mais citados no Bananal (Tabela 5.24) e o Pendão é o mais citado em Matariz. No Sítio Forte e em Maguariqueçaba, na Ilha Grande, houveram citações dispersas: no Sítio Forte dois pescadores citaram Matariz e Ponta Grossa (Tabela 5.26) e em Maquariqueçaba, através de três entrevistas (Tabela 5.27), cada pescador citou um pesqueiro, a seguir: Matariz, Albano, Ponta Grossa, Ponta do Silva e Passa Ferro. A Laje Branca é o pesqueiro mais citado na Praia Longa e em Araçatiba (Tabelas 5.28 e 5.29), o Saco da Baleia é o mais citado na Praia Vermelha (Tabela 5.30) e o Parcel dos Meros em Provetá (Tabela 5.31). No Aventureiro, ambos os pesqueiros Costão do Drago e Aventureiro são os mais citados (Tabela 5.3); a Ponta do Exótico é o mais citado em Dois Rios (Tabela 5.33) e Palmas, na comunidade de Palmas (Tabela 5.34). Apesar do comportamento de uso do espaço aquático marinho ser preferencial (por comunidade pesqueira), nas Ilhas da Gipóia e Grande, e na Ilha Grande, em particular, observamos a sobreposição de alguns pesqueiros por comunidades próximas (Abraão e Saco do Céu, através do pesqueiro denominado Ilha de Pau a Pino e nas comunidades de Araçatiba e Praia Longa, através do pesqueiro ‘Laje Branca’, por exemplo). A proximidade dessas comunidades, que são quase contíguas, facilita essa sobreposição de uso de pesqueiros.

## *Tabelas dos pescadores mais citados, por comunidade*

*Baía de Paraty, 13 comunidades:*

**Tabelas 5.1 a 5.13.**

No. de pescadores entrevistados:206

No. de pontos de pesca citados:166

**Tabela 5.1.** Pescadores de Trindade.

<b>Trindade</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Saco/Ponta da Galeta	11
Cabeça do Índio (Cachadaço ou Caixadaço)	9
Cachadaço (Ingaeiro)	7
Ilha/Praia Brava	5
Costão Preto	4
Saco da Preguiça	4
Ilhada Peça	3
Ponta da Trindade	3
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>21</b>

Duas citações: Cachoeira Alta, Cachoeira do Camburí, Ilha Raspa.

**Tabela 5.2.** Pescadores da Praia do Sono.

<b>Praia do Sono</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Ponta/Baía da Espia	14
Praia do Sono	14
Cachoeira das Pedras	9
Praia dos Antigos	8
Ilha da Peça	7
Caçoeira	3
Praia da Lagada	3
Pontinha	3
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>22</b>

Duas citações: Inês, Ponta Negra, Praia Vermelha (Ilha Grande),Trindade, Zaratoro.

Tabela 5.3. Pesqueiros de Ponta Negra.

<b>Ponta Negra</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<i>Citações</i>
Ponta SG/Saco Grande	11
Cairuçu (costão)	7
Pesqueiro/Saco da Salema	6
Praia dos Antigos	5
Praia do Sono	5
Ponta/Saco do Serafim	4
Saco Bravo	4
Saco/Ponta do Cael	4
Itapecirica	3
Ponta Negra	3
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>20</b>

Duas citações: Ponta do Furado.

Tabela 5.4. Pesqueiros da Cajaíba e Pouso da Cajaíba.

<b>Cajaíba e Pouso</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<i>Citações</i>
Ponta da Joatinga	7
Ilha Cairuçu	4
Ponta da Mesa	4
Ilha Deserta	3
Ilha/Ponta dos Meros	3
Ilha Sandri	3
Ponta/Baía da Espia	3
Três Pontas	3
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>12</b>

Duas citações: Araras e Ponta do Pouso.



**Tabela 5.5.** Pesqueiros do Saco do Mamanguá.

<b>Saco do Mamanguá</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Saco do Mamanguá	14
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>14</b>

Duas citações: Curupira, Ilha do Algodão, Laje Grande, Ponta da Joatinga.

**Tabela. 5.6.** Pesqueiros de Paraty-Mirim.

<b>Paraty Mirim</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>3</b>

Duas citações: Ilha do Algodão e Ilha Cotia.

**Tabela 5.7.** Pesqueiros da Ilha do Algodão.

<b>Ilha do Algodão</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Ilha/Ponta dos Meros	7
Ilha do Algodão	5
Ilha dos Cocos	4
Ilha/Baía da Rapada	3
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>15</b>

Duas citações: Ponta do Arpoar, Ponta do Marques, Ponta da Zorra.

**Tabela 5.8.** Pesqueiros de Ponta Grossa.

<b>Ponta Grossa</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Ilha dos Ganchos	8
Ilha/Ponta dos Meros	7
Ilha/Baía da Rapada	5
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>12</b>

Duas citações: Joatinga.

**Tabela. 5.9.** Pesqueiros de Paraty (cidade).

<b>Paraty*</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Báia/Cidade de Paraty	9
Ilha do Cedro	7
Jabaquara	6

Baía/Ilha Rapada	5
Ilha/Ponta dos Meros	5
Ilha das Palmas	4
Paraty-Mirim	4
Saco do Mamanguá	4
Duas Irmãs	3
Ilha das Cabras	3
Ilha dos Cachorros	3
Ilha Comprida	3
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>27</b>

\*Comunidades de Corumbê, Parque Imperial, Mangueira, Chácara, Pontal, Jabaquara, Ilha das Cobras. Duas citações: Canto do Morro, Engenho D'Água, Ilha dos Ganchos, Laje/Ilha Rasa, Jurumirim, Tarituba.

**Tabela 5.10.** Pesqueiros da Ilha do Araújo.

<b>Ilha do Araújo</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Baía/Cidade de Paraty	6
Baía/Ponta do Araújo	6
Araçaíba	3
Ilha/Baía da Rapada	3
Laje Funda	3
Mambucaba	3
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>20</b>

Duas citações: Ilha/Ponta dos Meros, Ilha/Ponta Rasa, Malvão, Mico.

**Tabela 5.11.** Pesqueiros da Praia Grande.

<b>Praia Grande</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Ilha do Pico	6
Laje Branca/Ilha Branca	5
Ilha ou Baía da Rapada	5
Ilha das Cabras	3
Ilha das Palmas	3
Ilha Ventura	3
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>11</b>

Duas citações: Ilha dos Ganchos , Ilha/Ponta Rasa.

**Tabela 5.12.** Pesqueiros de S. Gonçalo.

<b>S. Gonçalo</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Ilha/Lajinha do Cedro	6
Ilha do Pelado	5
Ilha Peladinha	3
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>10</b>

Duas citações: Comorto, Ilha do Breu, S. Gonçalo.

**Tabela 5.13.** Pesqueiros de Tarituba.

<b>Tarituba</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Ilha Araçatiba	9
Ilha Araraquara	9
Ilha do Cedro	7
Laje Branca	7
Ilha Comprida	6
Ilha /Ponta dos Meros	6
Sete Cabeças	5
Araçaíba	3
Baía/Cidade de Paraty	3
Ilha do Pelado	3
Ilha Sandri	3

Ilha de São Pedro	3
<b>Total de Entrevistas</b>	<b>19</b>

Duas citações: Ilhote

**Angra dos Reis, 6 comunidades**

**Tabelas 5.14 a 5.19.**

Número de pescadores entrevistados: 76

Número de pontos de pesca citados: 119

**Tabela 5.14.** Pesqueiros do Perequê

<b>Perequê</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Laje Velha	10
Laje Branca	9
Ilha Sandri	6
Laje/Ilha dos Meros	4
Laje de São Pedro	4
Ilha da Samambaia	3
Laje Nova	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>18</b>

Duas citações: Ilha do Coronel, laje Cabo Verde, Laje Funda,

**Tabela 5.15.** Pesqueiros de Mambucaba.

<b>Mambucaba</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Ilha do Algodão	8
Ilha Sandri	8
Ilha Araraquara	3
Ilha Comprida	3
Ilha da Samambaia	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>9</b>

Duas citações: Laje Branca Ponta Fina, Ponta da Joatinga.

**Tabela 5.16.** Pesqueiros do Frade.

<b>Frade</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Bracuí	5
Ilha da Gipóia	5
Ilha Cunhambeque	4
Ilha Sandri	4
Ilha Brandão	3
Ilha/Baía do Ribeira	3
Ilha dos Búzios	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>11</b>

Duas citações: Ilha Comprida, Ilha do Papagaio, Ilha da Samambaia, Saco do Padre.

**Tabela 5.17.** Pesqueiros da Vila Velha.

<b>Vila Velha*</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Ilha Araçatiba	9
Ilha da Gipóia	7
Ilha do Coronel	6
Ilha dos Búzios	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>18</b>

\*Inclui Mercado. Duas citações: Ilha do Brandão, Frade, Ilha das Cavalas, Ilha das Cobras, Ilha Sabacu, Ilha S. João, Laje Branca.

**Tabela 5. 18.** Pesqueiros da Ponta Leste.

<b>Ponta Leste</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Lago/TEBIG (Tubulação/Pier da Petrobrás)	9
Monumento	5
Ilha Grande	3
Ilha Saracura	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>13</b>

Duas citações:Aquidaban, Farol, Largo da Ponta Leste.

**Tabela 5. 19.** Pesqueiros de Garatuaia.

<b>Garatuaia</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Ilha Sororoca	5
Caetés	4
Bóias	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>7</b>

Duas citações: Atrás da Marambaia, Ilha da Ceia, Ilha Rependido, Praia/Baía de Garatuaia.

### *Ilhas da Gipóia e Grande, 15 comunidades*

#### **Tabelas 5.20 a 5.34.**

No. de pescadores entrevistados: 131

No. de pontos de pesca citados: 182

**Tabela 5.20.** Pesqueiros da Ilha da Gipóia.

<b>Ilha da Gipóia</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Laje/Parcel Coronel	4
Ilha Sandri	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>3</b>

Duas citações: Ilha ou Ponta de Búzios.

**Tabela 5.21.** Pesqueiros do Abraão.

<b>Abraão</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Ilha/Baía Pau a Pino	9
Ilha dos Meros	7
Ilha Grego/Jorge Grego	6
Ilha/Baía das Palmas	6
Castelhanos	5
Lopes Mendes	4
Ponta Grossa	4
Ilha do Abraão	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>14</b>

Duas citações: Cavalinhos, Baía do Abraão, Dois Rios e Parnaióca.

**Tabela 5.22.** Pesqueiros do Saco do Céu.

<b>Saco do Céu</b>	<b>N=16</b>
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Ilha/Baía Pau a Pino	12
Castelhanos	6
Ilha Cotiara	5
Ilha dos Meros	5
Ilha/Baía das Palmas	4
Baía de Paraty	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>16</b>

Duas citações: Ponta Enseada, Ponta/Baía Guaíba, Ilha Sandri e Saco do Céu.

**Tabela 5.23.** Pesqueiros de Japariz.

<b>Japariz</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Baía do Abraão	3
Portogalo	3
Verolme	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>7</b>

Duas citações: Cachoeira de Japariz, Japariz, Guanxuma, Ilha/Baía Pau a Pino

**Tabela 5.24.** Pesqueiros do Bananal.

<b>Bananal</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Baía/Ponta do Acaiá	4
Ponta do Bananal	4
Laje do Mingote	3
Abraão	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>10</b>

Duas citações: Canal, Laje Florinda e Palmas.

**Tabela 5.25.** Pesqueiros de Matariz.

<b>Matariz</b>	<b>N=7</b>
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Laje/Parcel do Pendão	5
Laje da Matariz	4
Laje Branca	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>7</b>

Duas citações: Baía/Ponta do Acaiá, Balizamento do Canal, Laje/Parcel do Coronel

**Tabela 5.26.** Pesqueiros de Sítio Forte.

<b>Sítio Forte</b>	
Não há 3 citações ou mais.	
<b>Total de entrevistas</b>	<b>2</b>

Duas citações: Laje da Matariz e Ponta Grossa.

**Tabela 5.27.** Pesqueiros Maguariqueçaba.

<b>Maguariqueçaba</b>	
Não há 2 citações ou mais, apenas citações dispersas, cada pescador citando um ponto de pesca.	
<b>Total de entrevistas</b>	<b>3</b>

**Tabela. 5.28.** Pesqueiros da Praia Longa.

<b>Praia Longa</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Laje Branca	6
Ponta do Pilão	4
Lagoa Verde	3
Pedra Miúda	3
Ponta Grossa	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>9</b>

Duas citações: Abraão, Araçatiba, Baía/Ponta do Acaiá, Boqueirão, Laje do Fundo, laje/Parcel do Pendão, Ponta do Ilhote.



**Tabela 5.29.** Pesqueiros de Araçatiba.

<b>Araçatiba</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Laje Branca	12
Laje/Parcel do Pendão	10
Ilha/Parcel dos Meros	7
Baía do Ponta do Acaiá	6
Cachoeira (largo, Baía)	4
Laje do Fundo	4
Largo da Enseada	3
Laje/Parcel do Ilhote	3
Jorge Grego	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>19</b>

Duas citações: Balizamento do Canal, Casqueiro dos Coronéis, Costão da Ponta do Drago, Enseada de Araçatiba, Ilha Sandri, Lopes Mendes, Praia do Sul.

**Tabela 5.30.** Pesqueiros da Praia Vermelha.

<b>Praia Vermelha</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Saco da Baleia	4
Costão do Drago	3
Paredão	3
Praia Vermelha	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>10</b>

Duas citações: Baía/Ponta do Acaiá, Ilha/Parcel dos Meros, Laje Branca, Parnaióca, Provetá, Praia Longa e Saco dos Micos.

**Tabela 5.31.** Pesqueiros de Provetá.

<b>Provetá</b>	
<b>Nome do Pesqueiro</b>	<b>Citações</b>
Ilha/Parcel dos Meros	11
Parnaióca	7
Saco Grande	6
Lopes Mendes	5

Costão do Aventureiro	4
Castelhanos	3
Costão do Drago	3
Jorge Grego	3
Praia do Sul	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>14</b>

Duas citações: Baía ou Ponta do Acaiá, Dois Rios, Laje/Parcel do Pendão, Pedra da Pixirica.

**Tabela 5.32.** Pesqueiros do Aventureiro.

<b>Aventureiro</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Costão do Drago	3
Praia do Sul/Costão Aventureiro	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>4</b>

Duas citações: Ilhote, Parnaióca, Praia do Leste.

**Tabela 5.33.** Pesqueiros de Dois Rios.

<b>Dois Rios</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Ponta do Exótico	7
Cavalinhos	5
Ilha do Grego/Jorge Grego	3
<b>Total de entrevistas</b>	<b>8</b>

Duas citações: Cachadaço, Lajes, Ponta da Figueira, Saco da Sardinha

**Tabela 5.34.** Pesqueiros de Palmas.

<b>Palmas</b>	
Nome do Pesqueiro	<i>Citações</i>
Ilha/Baía/Ponta das Palmas	6
<b>Total de entrevistas</b>	<b>5</b>

No sentido de contribuir com subsídios ao manejo do espaço marinho para a pesca artesanal, organizamos os dois pesqueiros mais citados, por comunidade e por região nas Tabelas 5.35, 5.36, 5.37 e 5.38. Através dessas informações, e incluindo as informações de latitude e longitude, é possível marcar áreas de pesca onde cada comunidade de pescadores artesanais poderá ser co-responsável pela fiscalização da mesma.

Cabe ainda observar os pesqueiros mais citados por região, ou seja, Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia e Grande, nas Figuras 5.1, 5.2 e 5.3. Esses são pesqueiros citados por 10 pescadores ou mais, ou seja, de grande importância à pesca artesanal na região. Através das informações obtidas e organizadas nas Tabelas e Figuras citadas acima, elaboramos um esboço que pode ser um subsídio para o manejo local das áreas de pesca artesanal. Na Figura 5.4, em círculos amarelos, são sugeridas áreas de pesca, que podem ser co-fiscalizadas por cada comunidade, com base nos dois pesqueiros mais citados em cada comunidade pesqueira estudada. As comunidades do interior do círculo seriam co-responsáveis pela fiscalização dessas áreas, sendo permitida a pesca artesanal **para qualquer pescador artesanal de qualquer área (Figura 5.4). É importante ressaltar que a proposta não restringe o pescador artesanal à sua própria área de pesca: os pescadores artesanais poderiam pescar em qualquer área de pesca, regulamentada, mas seriam co-responsáveis na fiscalização de sua área principal de pesca, nos círculos amarelos, que são próximas à sua própria comunidade.** A co-responsabilidade de cada comunidade com a fiscalização é compartilhada com as outras comunidades e com os órgãos fiscalizadores do Estado.

Como encaminhar tal proposta, se aceita?

No início desse capítulo informamos sobre as possibilidades de Acordos de Pesca, com apoio da SEAP e IBAMA. Os Acordos de Pesca dependem em muito da organização dos próprios pescadores artesanais, assunto que abordaremos nesse capítulo, mais adiante. Entretanto, cabe aqui sugerir duas propostas de Acordo de Pesca para Uso do Espaço Marinho nas Baías de Paraty e Ilha Grande:

**Plano A.** Vários acordos de uso de espaço, cada um seguindo uma área determinada pelos círculos amarelos da Figura 5.4. Os círculos amarelos representam a principal área de fiscalização de cada comunidade, com base nas informações das Tabelas 5.35, 5.36 e 5.37. Cada comunidade dentro do círculo amarelo seria então co-responsável pela área. Através do Plano A, teríamos vários Acordos de Pesca.

**Plano B.** Cinco Acordos de Pesca envolvendo 5 áreas e mais de uma comunidade em cada área (círculos vazados azuis, Figura 5.4). Os cinco Acordos envolveriam mais de uma comunidade como co-responsável pela fiscalização da área de pesca.

**Vantagem do Plano A:** A fiscalização é feita por uma comunidade, ou seja, há mais responsabilidade assumida por uma comunidade, comparada à responsabilidade que é dividida entre vários grupos.

**Desvantagem do Plano A:** Muitos Acordos de Pesca, em termos, legislativos o Plano A pode ser mais custoso.

**Vantagem do Plano B:** Poucos Acordos de Pesca; em termos, legislativos o Plano B é mais eficiente.

**Desvantagem do Plano B:** A fiscalização é feita por várias comunidades, podendo gerar dispersão de responsabilidades e muitas vezes conflitos entre os pescadores.

Entretanto, é importante observar que as informações obtidas sobre os mais importantes pesqueiros usados nas baías de Paraty e Ilha Grande (Tabelas 5.35-5.38 e Figuras 5.1-5.4) quando contrastadas com as ilhas da Estação Ecológica Tamoios [onde o entorno marinho (raio de 1km) foi fechado à pesca através do Decreto 98.864 de 23 de janeiro de 1990 e operacionalizado pela ESEC Tamoios em 2008], não viabilizam o manejo pesqueiro da pesca artesanal nas baías de Paraty e Ilha Grande, visto que os mais

importantes pesqueiros impedem a continuidade da pesca artesanal na região devido as restrições impostas pela ESEC Tamoios (Figura 5.5).

***Pesqueiros por região***

*(as latitudes e longitudes são aproximadas, visto que dependem da precisão do GPS usado e do ponto no pesqueiro de onde as coordenadas foram obtidas)*

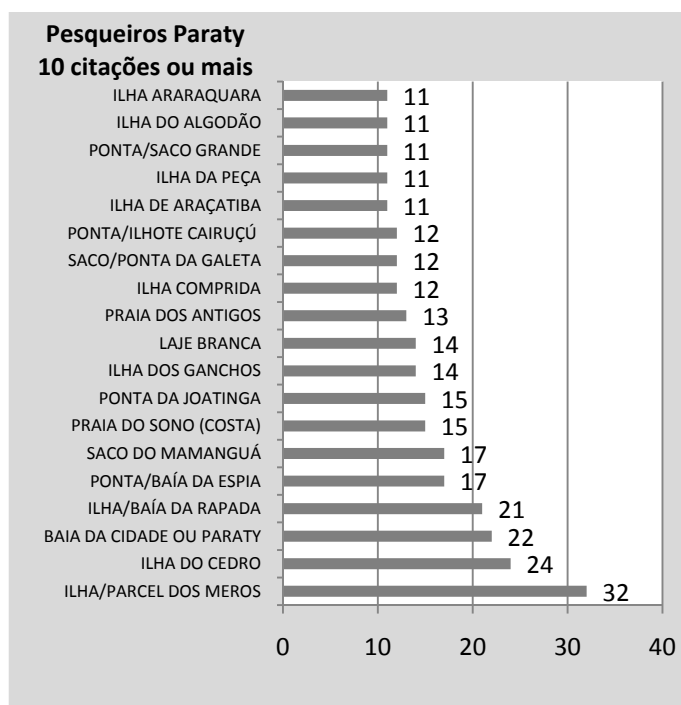
**Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia e Ilha Grande:**

Tabelas 5.35, 5.36 e 5.37

**Tabela 5.35.** Pesqueiros mais importantes (mais de duas citações), por comunidade, de **Paraty**. São listados abaixo os pesqueiros mais citados em primeiro lugar (pesqueiro 1) e em segundo lugar (pesqueiro 2), por comunidade.

<b>Paraty: mais citados por comunidade 18 pesqueiros</b>	<b>Número de entrevistas</b>	<b>Pesqueiro 1</b>	<b>Latitude e Longitude</b>	<b>e Pesqueiro 2</b>	<b>Latitude e Longitude</b>
Trindade	21	Saco/Ponta da Galeta	23°20'28" 44°39'12"	Cachadaço (ou Caixadaço)	23°21'04" 44°43'43"
Praia do Sono	22	Ponta/Baía da Espia	23°21'19" 44°37'58"	Praia do Sono	23°20'50" 44°38'44"
Ponta Negra	20	Ponta/Saco Grande	23°18'23" 44°33'07"	Cairuçu (costão)	23°21'55" 44°35'42"
Cajaíba/Pouso	12	Joatinga	23°17'40" 44°30'00"	Cairuçu	23°20'00" 44°34'00"
Saco do Mamanguá (Cruzeiro e Baixios)	14	Saco do Mamanguá	23°14'55" 44°36'50"	---	
Paraty-Mirim	3	---		---	
Ilha do Algodão	15	Ilha/Parcel dos Meros	23°11'41" 44°34'38"	Ilha do Algodão	23°13'30" 44°37'18"
Ponta Grossa	12	Ilha/Parcel dos Ganchos	23°10'25" 44°38'05"	Ilha/Parcel dos Meros	23°10'33" 44°34'08"
Paraty (Corumbê, Parque Imperial, Mangueira, Chácara, Pontal, Jabaquara, Ilha das Cobras)	27	Baía da Cidade	23°13'30" 44°42'05"	Ilha do Cedro	23°04'00" 44°38'15"
Ilha do Araújo	20	Baía da Cidade	23°13'30"	Ilha do Araújo	23°09'30"

			44°42'05"		44°41'30"
Praia Grande	11	Ilha do Pico	23°07'00"	Laje Branca	23°07'25"
			44°41'04"		44°40'05"
São Gonçalo	10	Ilha do Cedro	23°04'00"	Ilha do Pelado	23°03'30"
			44°38'15"		44°37'29"
Tarituba	19	Ilha Araçatiba	23°05'15"	Ilha Araraquara	23°02'35"
			44°35'49"		44°33'30"
<b>Total de entrevistas: 206</b>					

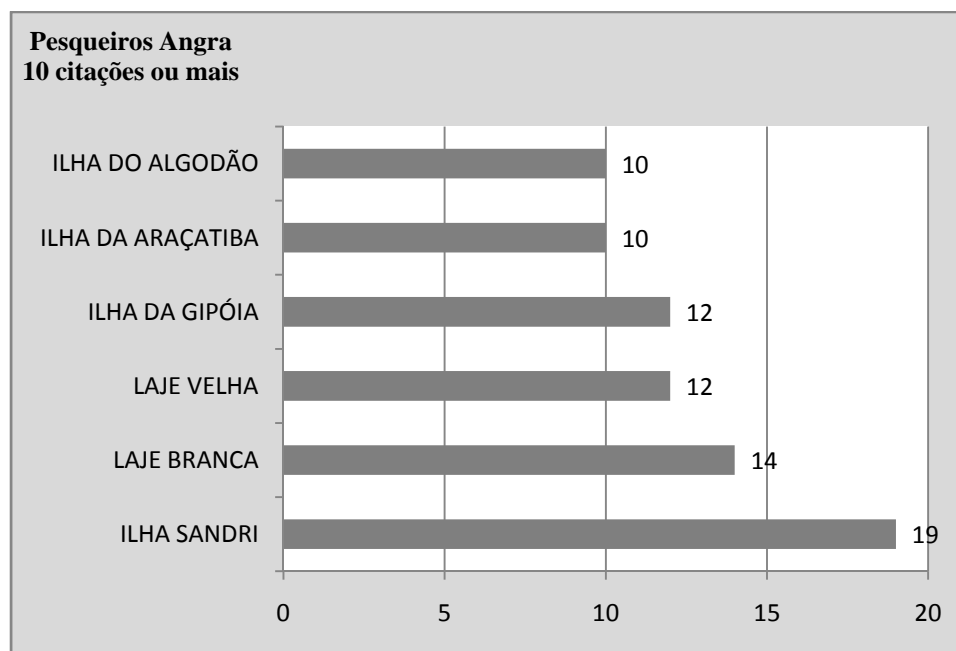


**Figura 5.1.** Os pesqueiros mais citados por pescadores artesanais de Paraty (10 citações, ou 10 pescadores, ou mais).

**Tabela 5.36.** Pesqueiros mais importantes (mais de duas citações), por comunidade, de **Angra dos Reis**. São listados abaixo os pesqueiros mais citados em primeiro lugar (pesqueiro 1) e em segundo lugar (pesqueiro 2), por comunidade.

Angra dos Reis: mais citados Por Comunidade 12 pesqueiros	Número de Entrevistados	Pesqueiro 1	Latitude e Longitude	e Pesqueiro 2	Latitude e Longitude
Perequê	18	Laje Velha	23°03'40" 44°30'12"	Laje Branca	23°01'45" 44°17'45"

Mambucaba	9	Ilha do Algodão/Ilha Sandri	23°01'56" 44°30'46"/ 23°03'18" 44°29'45"	---	
Frade	11	Bracuí/Ilha da Gipóia	23°02'35" 44°22'00"	---	
Vila Velha (e Mercado)	18	Ilha Araçatiba	23°05'15" 44°35'49"	Ilha da Gipóia	23°02'35" 44°22'00"
Ponta Leste	13	TEBIG	23°03'20" 44°13'50"	Monumento	23°02'45" 44°15'00"
Garatucaia	7	Ilha Sororoca	23°02'30" 44°08'35"	Caetés	?
<b>Total de entrevistas</b>	<b>76</b>				



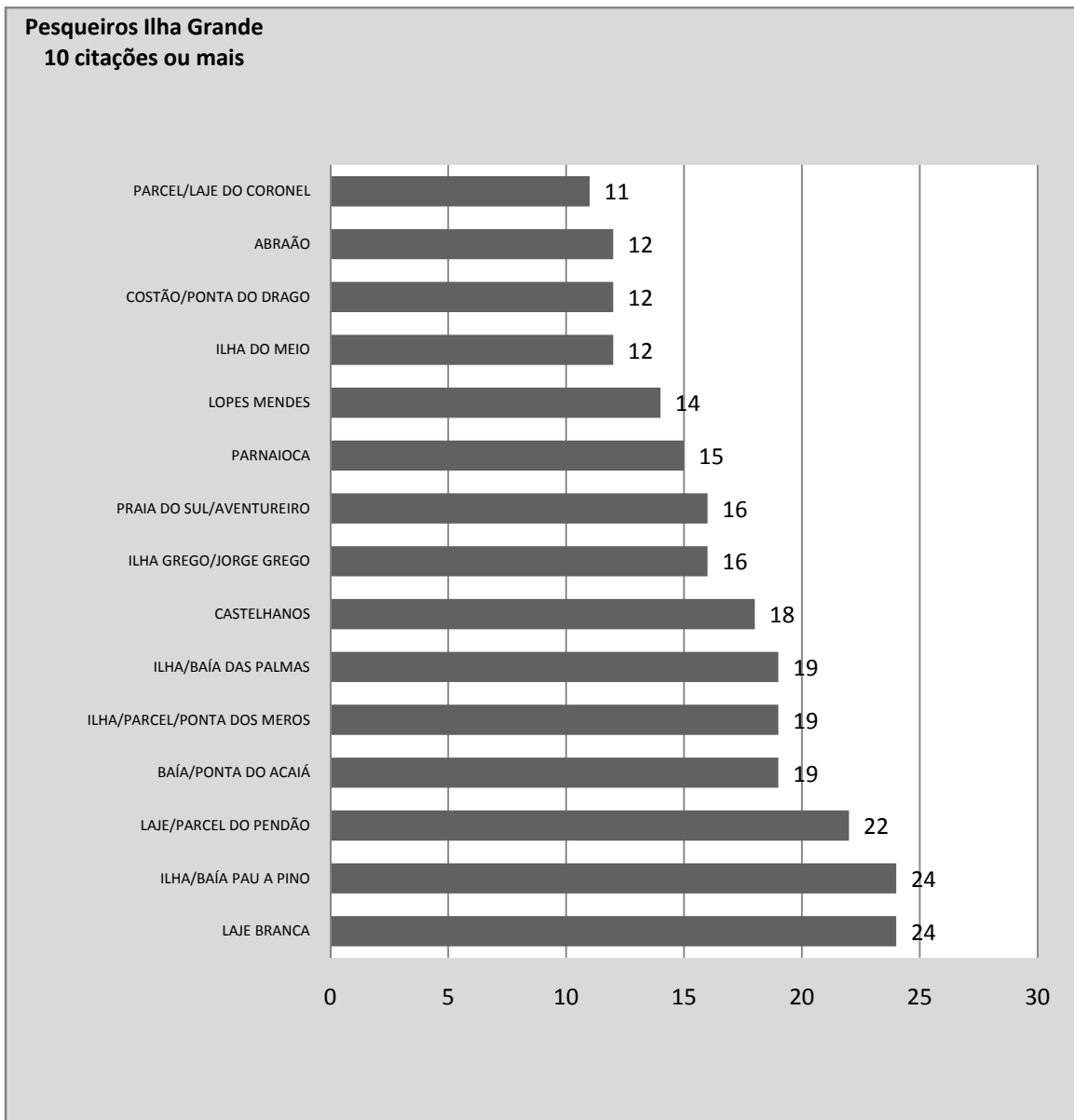
**Figura 5.2.** Os pesqueiros mais citados por pescadores artesanais de Angra dos Reis (10 citações, ou 10 pescadores, ou mais).

**Tabela 5.37.** Pesqueiros mais importantes (mais de duas citações), por comunidade, das **Ilhas da Gipóia e da Ilha Grande**. São listados abaixo os pesqueiros mais citados em primeiro lugar (pesqueiro 1) e em segundo lugar (pesqueiro 2), por comunidade.

Mais citados por comunidade: 23 pesqueiros	Número de entrevistas	Pesqueiro 1	Latitude e Longitude	Pesqueiro 2	Latitude e Longitude
Ilha da Gipóia	3	Parcel/laje do Coronel	23°06'25" 44°24'14"	Ilha Sandri	23°03'18" 44°29'45"
Abrão	14	Ilha/Baía Pau a Pino	23°05'28" 44°07'05"	Ilha/Parcel Meros	23°13'44" 44°20'22"
Saco do Céu	16	Ilha/Baía Pau a Pino	23°01'50" 44°24'48"	Castelhanos	23°10'51" 44°05'44"
Japariz	7	Abraão/Porto Galo/Verolme	23°08'26" 44°10'17"		
Bananal	10	Baía/Ponta do Acaiaí/Bananal	23°11'00" 44°23'10" 23°04'45" 44°15'20"		
Matariz	7	Laje/Parcel do Pendão	23°11'20" 44°22'52"	Laje da Matariz	23°06'58" 44°16'01"
Sítio Forte	2	---		---	
Maguariqueçaba	3	---		---	
Praia Longa	9	Laje Branca	23°08'00" 44°20'45"	Ponta do Pilão	23°07'21" 44°18'55"
Araçatiba	19	Laje Branca	23°08'00" 44°20'45"	Parce/Laje do Pendão	23°11'20" 44°22'52"
Praia Vermelha	10	Saco da Baleia	23°04'50" 44°14'00" (?)	Costão do Drago	23°13'57" 44°20'20"
Proveta	14	Ilha/Parcel dos Meros	23°13'05" 44°21'13"	Parnaióca	23°12'16" 44°15'30"

Aventureiro	4	Costão do Drago/ Aventureiro	23°13'57" 44°20'20" 23°11'20" 44°19'07"	---	
Dois Rios	8	Ponta do Exótico	23°11'35" 44°10'45"	Cavalinhos	23°10'45" 44°11'00"
Palmas	5	Palmas	23°04'45" 44°05'00"	---	
<b>Total</b>	<b>131</b>				





**Figura 5.3.** Os pesqueiros mais citados por pescadores artesanais das Ilhas da Gipóia e da Ilha Grande (10 citações, ou 10 pescadores, ou mais).

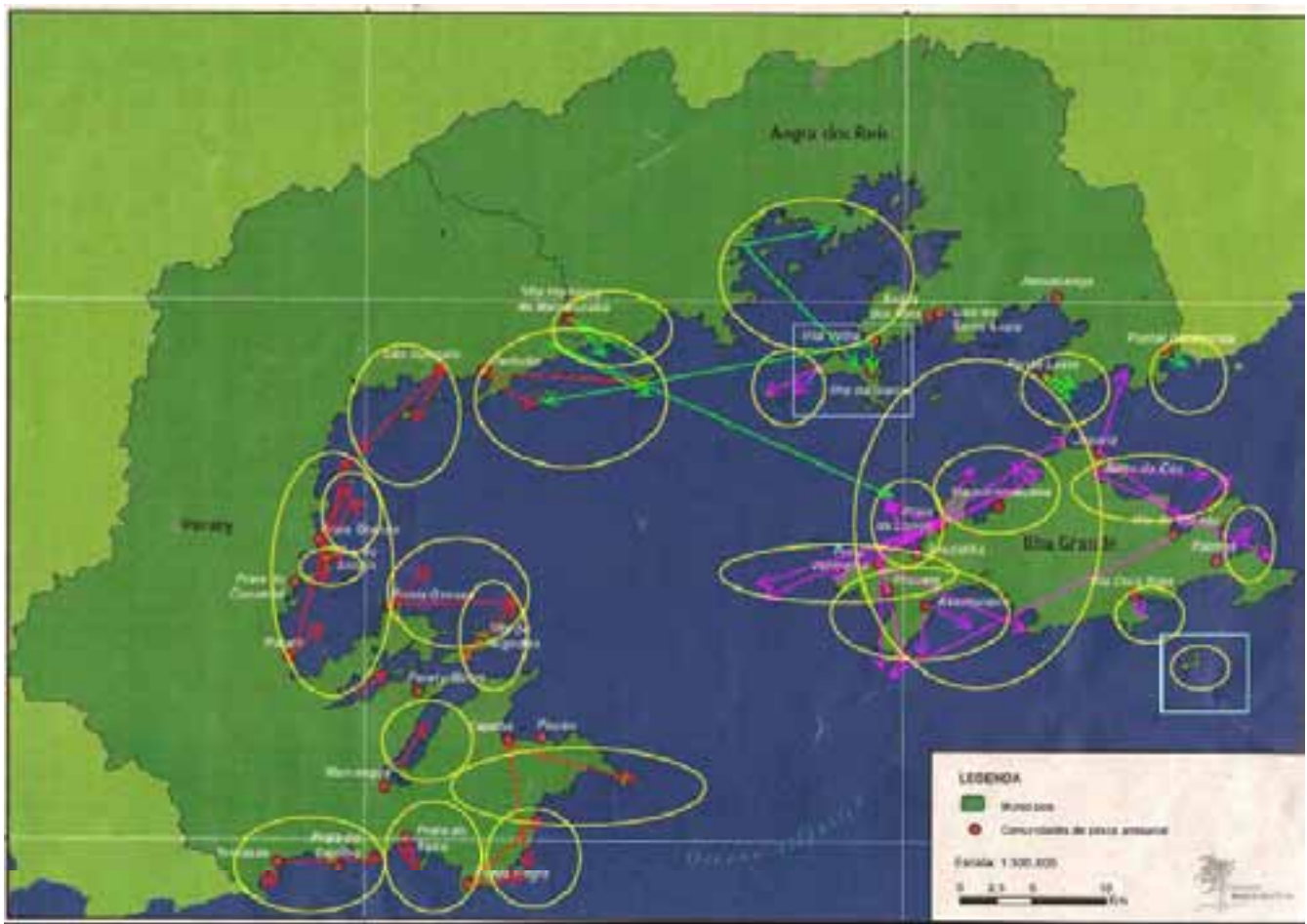
***Os pescueiros mais citados:***

Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia e Grande [de Trindade a Conceição do Jacareí (RJ)]  
(10 pescadores ou mais)

**Tabela 5.38.** Os pescueiros mais citados nas três regiões: Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande (10 citações ou mais) (413 entrevistas)

No.	Mais citados: 10 pescadores ou mais	Número de pescadores	Latitude	Longitude
1	Ilha/Parcel dos Meros (Paraty e Ilha Grande)	32	23° 11' 41''	44° 34' 38''
2	Laje Branca –(IG)	24	23°08'00''	44°20'45''
3	Ilha/Bahia Pau a Pino	24	23°05'28	44° 07' 05''
4	Ilha do Cedro	24	23°04'00''	44° 38' 15''
5	Laje/parcel do Pendão	22	23°11' 20''	44° 22' 52''
6	Baia da cidade de Paraty	22	23°13'30''	44° 42' 05''
7	Ilha/Baia Rapada	21	23° 09'30''	44° 38'50''
8	Ilha Sandri	19	23° 03'18''	44° 29' 45''
9	Baia/ Ponta do Acaiá	19	23°11'00''	44° 23' 10''
10	Ilha/Parcel/Ponta dos Meros ( IGrande)	19	23° 13'44''	44° 20'22''
11	Ilha/ Bahia das Palmas	19	23°09'35''	44°06'18''
12	Castelhanos	19	23°10'51''	44° 15' 00''
13	Ponta/Baia da Espia	17	23°21' 19''	44°37'58''
14	Saco do Mamanguá	17	23°14'55''	44°36' 50''
15	Ilha Grego/ Jorge Grego	16	23°13'14''	44°09'35''
16	Praia do Sul/ Aventureiro	16	23°11'17''	44°18'33''
17	Parnaioca	15	23°12'26''	44° 15'30
18	Praia do Sono/ Costa	15	23°20'50''	44°38'44''
19	Ponta da Joatinga	15	23°17'40''	44°30'00''
20	Laje Branca/Angra	14	23°01'45''	44°17'45''
21	Lopes Mendes	14	23°11'22''	44°06'41''
22	Ilha dos Ganchos	14	23°10'25''	44°38'05

23	Laje Branca/Paraty	14	23°07'25"	44°40'05"
24	Praia dos Antigos	13	23°19'40"	44°37'30"
25	Laje Velha	12	23°06'25"	44°30'12"
26	Ilhas da Gipóia	12	23°02'35"	44°22'00"
27	Ilha do Meio	12	23°05'15"	44°08'45"
28	Costão/Ponta do Drago	12	23°13'57"	44°20'20"
29	Abraão	12	23°08'26"	44°10'17"
30	Ilha Comprida (Ilha Grande)	12	23°03'17"	44°35'51"
31	Saco/Ponta da Galeta	12	23°20'00"	44°40'10"
32	Ponta/Ilhote Cairuçu	12	23°20'00"	44°34'00"
33	Parcel/Laje do Coronel	11	23°06'25"	44°24'14"
34	Ilha de Araçatiba	11	23°05'15"	44°35'15"
35	Ilha da Peça	11	?	?
36	Ponta /Saco Grande	11	23°00'45"	44°28'10"
37	Ilha do Algodão (Paraty)	11	23°13'30"	44°37'18"
38	Ilha de Araraquara	11	23°04'35"	44°33'30"
39	Ilha de Araçatiba	10	23°01'15"	44°22'17"
40	Ilha do Algodão( Angra)	10	23°01'56"	44°30'46"



**Figura 5.4.(a)** As principais áreas de pesca e os acordos para manejo do espaço aquático usado na pesca artesanal na Baía de Ilha Grande (mapa cedido por IBIO). **Seta vermelha:** os dois pesqueiros mais citados em Paraty, por comunidade (206 entrevistas). **Seta verde:** os dois pesqueiros mais citados em Angra dos Reis, por comunidade (76 entrevistas). **Seta rosa:** os dois pesqueiros mais citados na Ilha Grande, por comunidade (131 entrevistas). **Círculos amarelos:** principal área estimadas de pesca, por comunidade, com base nos dois pesqueiros mais citados nas entrevistas com pescadores artesanais, em cada comunidade. **Círculos interrompidos azuis:** áreas de fiscalização pelas comunidades incluídas (em sugeridos 5 acordos de pesca, ou acordos em 5 regiões). Retângulo azul claro: ilhas usadas por várias comunidades, onde a fiscalização por ser ser compartilhada. Mapa em IBIO/FIFO 2009. Em detalhe, segue Figura 5.4 (b), por Salvador Carpi Jr.

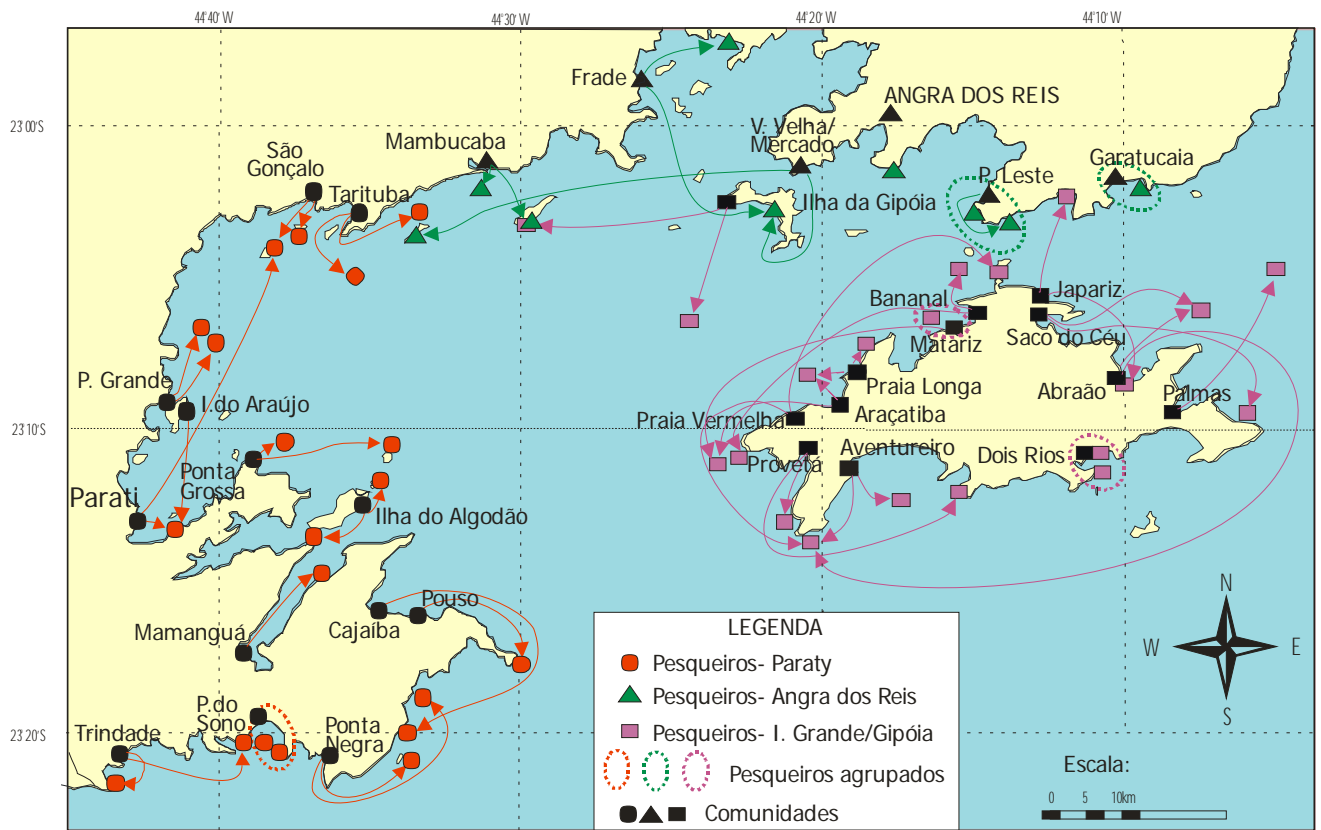


Figura 5.4 (b). De forma mais detalhada são observados os dois pontos de pesca mais citados por cada comunidade (por Salvador Carpi Jr.).



fechamento das ilhas impede ou prejudica suas atividades de pesca e/ou ancoragem e 39 afirmaram não ter influência.

Pescadores de Paraty demonstram que são os mais afetados pela restrição à pesca artesanal nas ilhas da ESEC Tamoios.

*Pergunta b):* em Paraty 24 pescadores citaram que pescam nos mesmos pontos de pesca; ou seja, sempre usaram os mesmos pontos/pesqueiros. Entretanto, 14 pescadores mencionaram que pescavam antes (das restrições) na Ilha Sandri, nove pescadores na Ilha Comprida e Ilha de Palmas, sete mencionaram pesca no Saco do Mamanguá e Ilha Araraquara e seis pescadores mencionaram a pesca nas Ilhas Araraquarina, Cedro, Gancho e Rapada (ilhas da ESEC Tamoios, Figura 5.5). Em Angra dos Reis, 27 pescadores afirmaram pescar nos mesmos pesqueiros de sempre; entretanto pescadores do Frade e Perequê mencionaram que pescavam nas Ilhas Sandri (15 pescadores) e Samambaia (sete pescadores). Na Ilha Grande, 27 pescadores ou não souberam responder ou afirmaram que os pesqueiros são os mesmos. Entretanto, nove pescadores afirmaram pescar antes na Ilha Sandri, oito em Araçatiba e cinco pescadores nas Ilhas dos Búzios e Queimadinha (dentro da ESEC Tamoios). Vale observar na Figura 5.5 que essas ilhas estão localizadas dentro da ESEC Tamoios.

## 5.5. Regulamentação pesqueira

Como “regulamentação pesqueira” são citadas as sugestões dos pescadores com relação a solução de problemas que impedem ou prejudicam as atividades pesqueiras artesanais. Ou seja, a partir de um problema citado na pesca por um pescador, ao mesmo era solicitado que apontasse sugestões que solucionassem esse problema. As sugestões incluem, em sua grande maioria, solicitações para o cumprimento das leis vigentes (controle de barcos pesqueiros, e respeito ao defeso, por exemplo) ou sugestões referentes ao manejo pesqueiro, como por exemplo, o tamanho mínimo de malhas de redes.

Duas perguntas no questionário abordaram esses pontos:

- *Quais são os maiores problemas para a pesca?*
- *O que deve ser feito para melhorar?*

Nas Tabelas 5.39 e 5.40, bem como Figuras 5.6 e 5.7 são citados os três principais problemas relativos às atividades de pesca artesanal para os pescadores de Paraty, bem como as principais sugestões; seguem as Tabelas 5.41 e 5.42, bem como as Figuras 5.8 e 5.9 com referência a Angra dos Reis e as Tabelas 5.43 e 5.44, bem como as Figuras 5.10 e 5.11, que incluem os resultados da Ilhas da Gipóia e da Ilha Grande.

Os principais problemas citados nas 13 comunidades da região de **Paraty** (206 entrevistas) incluem a pesca do arrasto, traineiras e parelha: esse é ainda o principal problema em sete comunidades: Praia do Sono, Ponta Negra, Saco do Mamanguá, Paraty (cidade), Ilha do Araújo, Praia Grande e São Gonçalo (Tabela 5.39). Seguem os problemas com o Ibama, como um dos principais problemas da Praia do Sono, Cajaíba, Ponta Grossa e Tarituba. A alta presença na Baía de Ilha Grande de barcos de fora (de pescadores de fora dessa baía) é também um dos principais problemas citados em

Trindade e na Cajaíba. O método de pescaria “bate-poita” (capítuloIV, nesse volume) é o problema mais citado na Ilha do Algodão.

Com relação aos problemas mais citados pelos pescadores entrevistados nas 13 comunidades de Paraty, e considerando os problemas citados por 10 pescadores ou mais, esses são: arrasto, traineira e parelha na baía, a presença e a pesca na baía por barcos de fora, a falta de apoio e fiscalização, muitas vezes abusiva contra o pescador, as áreas proibidas à pesca artesanal e a poluição (Figura 5.6). As principais sugestões para melhorar a situação das atividades de pesca artesanal na Baía da Ilha Grande são: fiscalizar ou fiscalizar de forma correta a baía, proibir arrastos dentro da baía, buscar a união dos pescadores, proibir o método de pescaria de robalo através de mergulho (denominado “cerco de robalo”, capítulo IV, nesse livro) e obter mais apoio do governo e créditos para o pescador. Outras sugestões mais específicas encontram-se na Tabela 5.40, que inclui propostas relativas a colocação de recifes artificiais (poitas), zoneamento (escolher 2 ilhas para preservação), manejo por espécie e rodízios nas ilhas, dentre outros.

Em **Angra dos Reis** (76 entrevistas) o principal problema citado, nas seis comunidades, com relação a pesca artesanal se refere aos barcos de arrasto e traineiras dentro da baía (Tabela 5.41). Seguem os problemas como grande movimento de embarcações na região, problemas com o Ibama e Capitania, desrespeito ao defeso e pesca através de mergulho (Figura 5.8). As principais sugestões, advindas de 10 pescadores ou mais, são fiscalizar/proibir arrasto e traineiras dentro da Baía da Ilha Grande e melhorar a fiscalização da mesma (Figura 5.9). As sugestões mais específicas para o manejo pesqueiro incluem zoneamento (determinar áreas para o arrasto, rede e mergulho), épocas de defeso, com para o robalo e definições sobre o uso de malhas de rede, dentre outros (Figura 5.9).

Nas **ilhas da Gipóia e Grande**, dentre as 15 comunidades (131 entrevistas), em 13 comunidades como Ilha da Gipóia, Abraão, Saco do Céu, Japariz, Bananal, Matariz, Sítio Forte, Maguariqueçaba, Araçatiba, Praia Vermelha, Aventureiro, Dois Rios e Palmas o principal problema são os barcos grandes, arrastos e traineiras; Sonar e outras tecnologias pesqueiras também são citados como o maior problema para pesca dentro da Baía nas comunidades de Maguariqueçaba e Praia Longa; a pesca através de mergulho é também considerado o principal problema em Maguariqueçaba e em Provetá (Tabela 5.43). Os problemas citados por mais de 10 pescadores, nas comunidades das ilhas da Gipóia e Grande são os barcos grandes, arrastos e traineiras; o mergulho; barcos de outras áreas que entram na Baía da Ilha Grande e o desrespeito ao defeso (Figura 5.10).

A principal sugestão apontada como solução nas comunidades das ilhas da Gipóia e Ilha Grande são a fiscalização dos grandes barcos, arrastos e mesmo lanchas dentro da baía, devido à sobrepesca e ao grande movimento de embarcações na baía (Figura 5.11). Diversas sugestões específicas a manejo pesqueiro fornecidas pelos pescadores artesanais da Ilha Grande estão na Tabela 5.44, incluindo o uso de redes de malha a partir de 45-50 mm e a manutenção de barcos grandes a 1000m da costa, dentre outras. Vale ressaltar que as sugestões dos pescadores são, de uma maneira geral, muito aplicáveis ao manejo pesqueiro, visto que buscam regulamentar o uso de tecnologias ou apetrechos ou as áreas usadas para a pesca dos diferentes barcos, bem como auxiliar na fiscalização.



Em todas as regiões, ou seja, Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gípoia e Grande, num total de 314 pescadores entrevistados (dentre 413) a necessidade da fiscalização sobre arrastos e traineiras é o mais importante problema, associado à necessidade de controle de “barcos de fora ou de outras áreas” ou “barcos grandes” ou ainda da “fiscalização da baía” (Figuras 5.6, 5.8 e 5.10). Se acrescentarmos a citação referente aos barcos que incluem tecnologias de pesca como sondas/sonar, somamos então 381 pescadores, ou seja, 92% dos pescadores entrevistados das regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande, que demandam que as autoridades competentes fiscalizem os grandes barcos, traineiras, arrastos e barcos com tecnologia de pesca, como sonares, que entram para pescar na Baía da Ilha Grande. É interessante constatar que tal solicitação, advinda de pescadores artesanais, é antiga, como revela estudo sobre pescadores artesanais da Baía de Sepetiba, através da “Carta de Jaguanum” em 1990 (Begossi, 1995).

As principais sugestões para o manejo pesqueiro advinda dos pescadores artesanais incluem a regulamentação da pesca de arrastos e barcos grande (50% do total de pescadores da região de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande), o apoio em venda e transporte, recebimento de salário na época do defeso, bem como diversas sugestões específicas relacionados à conservação da fauna e seu manejo, seja com relação a necessidade de regulamentar as atividades de mergulho, uso de áreas definidas para pesca com tecnologias diferentes, uso de malhas de tamanhos determinados e fiscalização da Baía da Ilha Grande em todos esses aspectos (Figuras 5.7, 5.9 e 5.11 e Tabelas 5.40, 5.42 e 5.44). É importante salientar que em diversas outras comunidades de pescadores locais, tradicionais ou artesanais de diversas partes do mundo, propostas desse tipo foram colocadas em prática e deram certo. Um exemplo encontra-se nas comunidades das ilhas da Oceania (Johannes, 2002) e outro através dos Acordos de Pesca na Amazônia, que já mencionamos nesse capítulo, em que são regulamentadas áreas de pesca e uso de apetrechos.

Tabela 5.39. Principais problemas relativos a pesca artesanal citados pelos pescadores nas 13 comunidades de Paraty (206 pescadores).

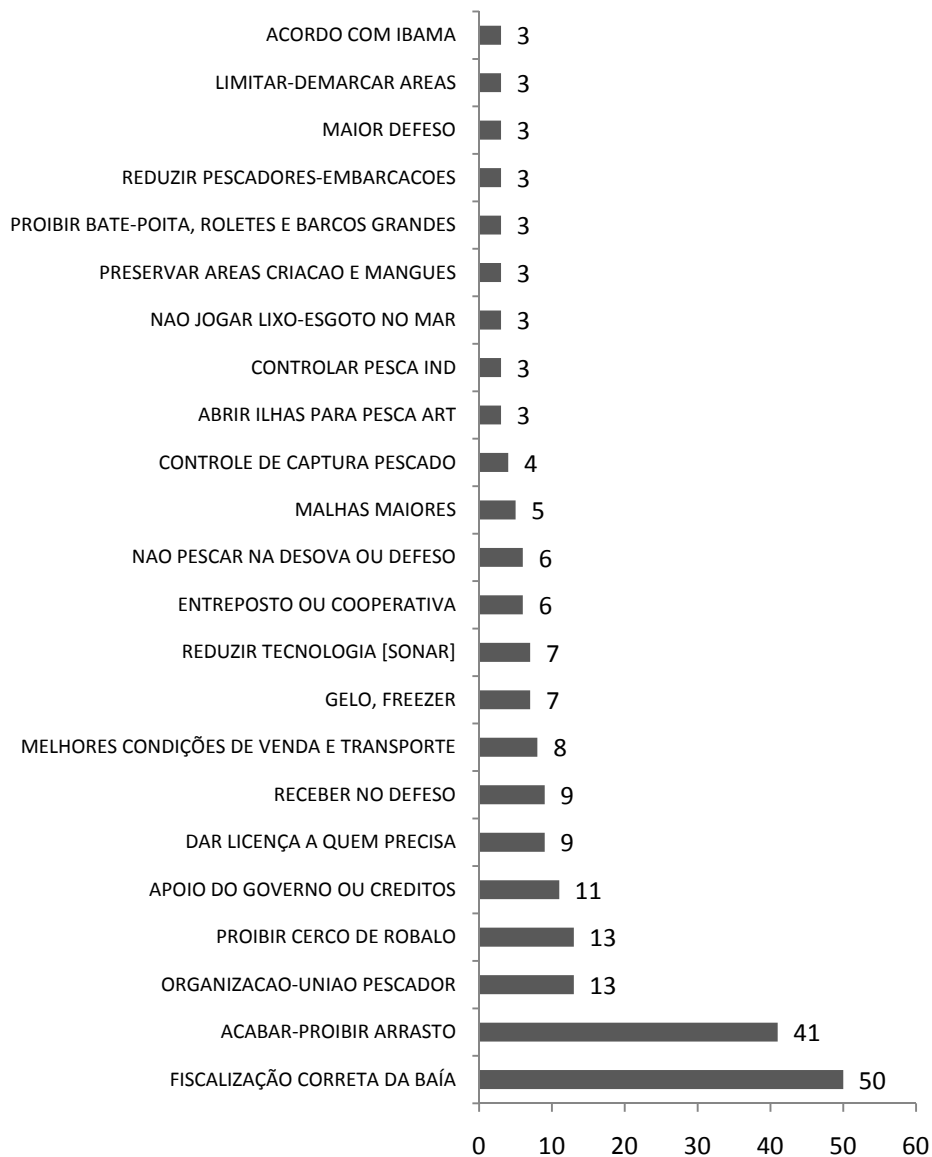
<b>Paraty: (número entrevistas citações)</b>	<b>Problema 1 de ou</b>	<b>Problema 2</b>	<b>Problema 3</b>
Trindade (21)	Muitos barcos e de fora (7)	Apoio e Fiscalização (4)	Arrasto, Traineira, Parelha (3)
Praia do Sono (22)	Arrasto, Traineira e Parelha (7) e Problemas com o Ibama (7)	Muitos barcos e de fora (6)	Tecnologia (Sonar) (5)
Ponta Negra (20)	Arrasto, Traineira, Parelha (16)	Tecnologia (Sonar) (6)	Muitos barcos e de fora (5)
Cajaíba e Pouso (12)	Muitos barcos e de fora (5) e Problemas com o Ibama (5)	Tecnologia (Sonar) (4)	Preços do diesel e de material de pesca (3)

Saco do Mamanguá (14) (Baixios e Cruzeiro)	Arrasto, Traineira, Parelha (4)	Falta/custo do gelo (3)	Problemas com o Ibama (2)
Paraty-Mirim (3)	Pesca Intensiva (1)	Venda do pescado difícil (1)	Falta de apoio da Colônia (1)
Ilha do Algodão (15)	Barco Bate-poita (6)	Arrasto, Traineira, Parelha (4) e Rolete (4)	Cerco de Robalo (3)
Ponta Grossa (12)	Problemas com o Ibama (4)	Áreas Proibidas (3) e Falta de Pescado (3)	Outros (1): falta fiscalização, barcos de arrasto e falta de respeito ao defeso
Paraty (cidade) (27)  Corumbê, Parque Imperial, Mangueira, Chácara, Pontal, Jabaquara , Ilha das Cobras	Arrasto, Traineira, Parelha (10)	Poluição (6)	Apoio e Fiscalização (5)
Ilha do Araújo (20)	Arrasto, Traineira, Parelha (7)	Cerco de Robalo (6)	Apoio e Fiscalização (4)
Praia Grande (11)	Arrasto, Traineira, Parelha (12)	Cerco de Robalo (10)	Apoio e Fiscalização (4)
São Gonçalo (10)	Arrasto, Traineira, Parelha (8)	Cerco de Robalo (4)	Barra do Rio: muito rasa (3)
Tarituba (19)	Problemas com o Ibama (10)	Arrasto, Traineira, Parelha (7))	Muitos barcos e de fora (3)



**Figura 5.6.** Os principais problemas citados por pescadores artesanais de Paraty com relação à pesca artesanal de Paraty. Outros problemas, citados por dois pescadores são falta de apoio da Colônia, Falta de determinar áreas de pesca, Dificuldade em obter iscas, Dragagem das marinas, e Desrespeito aos pescadores por parte das autoridades.

### Paraty: sugestões para melhoras das condições da pesca artesanal



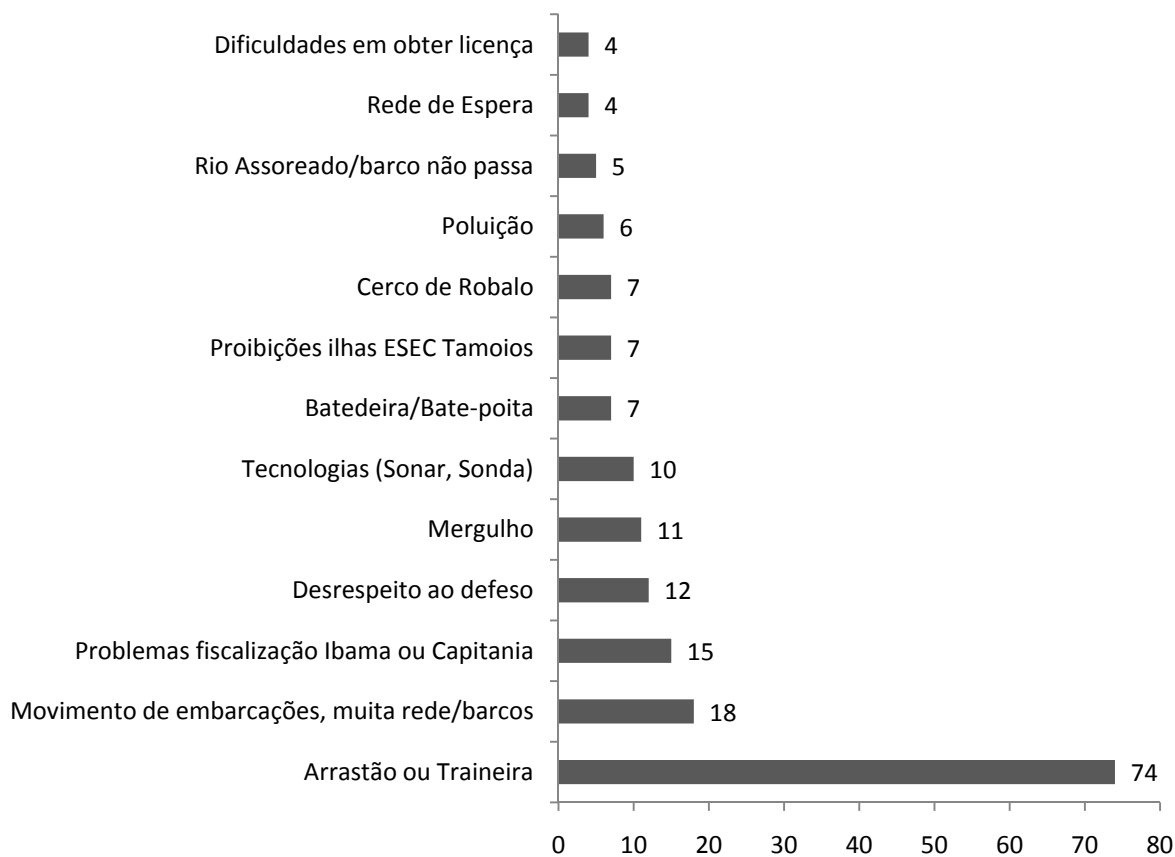
**Figura 5.7.** Sugestões para melhorar a pesca artesanal em Paraty. Outras sugestões vindas de 2 pescadores incluem: Fechar algumas áreas para a pesca, Abrir áreas ou cotas para arrastos e traineiras, Diminuir barcos, Fiscalizar barcos de fora, Impedir pescadores de fora de pesca na Baía de Paraty, Não matar filhotes, Proibir arpão com ar comprimido, Respeitar o pescador artesanal, Construir piers para aportar, Manter barcos grandes, traineiras ou arrastos a 10 milhas da costa, Proibir pesca no raso e em criadouros.

**Tabela 5.40.** Sugestões extras durante as entrevistas em Paraty.

Sugestões
Abrir mais o Rio do Pontal
Aumentar Defeso para Corvina e Dourado
Colocar Vigas-Poitas contra Arrasto
Cooperativas de Redeiros
Dragagem de Rios
Educação Ambiental
Empréstimos para o Pescador
Escolher 2 ilhas e proibir tudo
Fechar pesca no Mangue para desovas
Limitar rede por barco
Manejar por espécie
Maricultura
Pescar a partir da malha 30
Rodízio de 6 meses nas Ilhas
Tanques de criação
Zoneamento

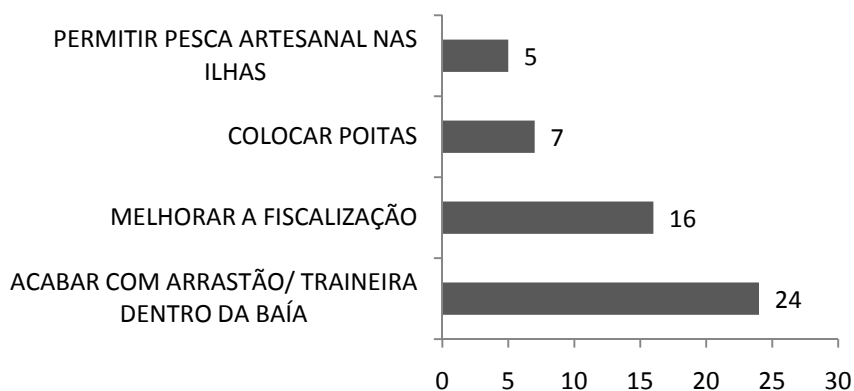
**Tabela 5.41.** Principais problemas relativos a pesca artesanal citados pelos pescadores nas seis comunidades de Angra dos Reis (76 pescadores).

Angra dos Reis: (número de entrevistas ou citações)	Problema 1	Problema 2	Problema 3
Perequê (18)	Arrasto e Traineira (16)	Problemas com Ibama/Capitania (9)	Esec Tamoios (ilhas) (6)
Mambucaba (9)	Arrasto e Traineira (7)	Movimento de embarcações, muitas redes/ barcos (3), Cerco de Robalo (3)	Desrespeito ao defeso (2), Rio assoreado não deixa passar o barco (2)
Frade (11)	Arrasto e Traineira (11)	Mergulho (4)	Poluição (3)
Vila Velha (18)	Arrasto e Traineira (16)	Mergulho (6)	Movimento de embarcações, muitas redes/ barcos (4),
Ponta Leste (13)	Arrasto e Traineira (13)	Desrespeito ao defeso (5)	Batedeira/Bate-poita (4)
Garatuaia (7)	Arrasto e Traineira (11)	Movimento de embarcações, muitas redes/ barcos (4)	Poluição (3)



**Figura 5.8.** Os principais problemas da pesca citados por pescadores artesanais de Angra dos Reis. Outros problemas, citados por 2 pescadores são: pesca predatória e preços de combustível e de material de pesca.

#### Angra dos Reis: sugestões para melhoras das condições da pesca artesanal



**Figura 5.9.** Sugestões para melhorar a pesca artesanal em Angra dos Reis. Outras sugestões citadas por 2 pescadores incluem: abrir boca do rio Mambucaba, educação ambiental, facilitar retiradas de licenças, fiscalização da baía mais rigorosa e respeitar defeso.

**Tabela 5.42.** Sugestões extras durante as entrevistas em Angra dos Reis.

Sugestões
Abrir ilhas para a pesca artesanal
Apenas permitir pesca de anzol e linha
Áreas para mergulho
Áreas para uso de rede
Coleta de lixo no mar
Colocar material submarino, bóias, sucas para inibir redes
Construir local de venda de peixes para todos
Criar defeso para tainha
Defeso para robalo em dezembro e janeiro
Definir época e tamanho do peixe
Deixar costeira para pescador artesanal
Determinar área para arrasto
Determinar áreas fechadas e para a pesca
Empréstimos para o pescador
Fazer censo de pesca pela Seap
Fechar a área para reprodução
Não pescar nas enseadas onde peixes se criam
O limite de 1000m ao redor das áreas tem que ser só para embarcação grande
Pesca com cerco e com linha só para moradores locais
Pescador de linha deve receber no defeso
Rede com malha acima de 50 (ou 35 para parati)
Separar a área do arrastão

**Tabela 5.44.** Principais problemas relativos a pesca artesanal citados pelos pescadores nas 15 comunidades das Ilhas da Gipóia e Grande (131 pescadores).

Ilhas da Gipóia e Grande: (número de entrevistas ou citações)	Problema 1	Problema 2	Problema 3
Ilha da Gipóia (3)	Barco grande, Arrasto, Traineira (2) Barcos de outras áreas (2)	Tecnologia (Sonar) (1) Fiscalização (1)	---
Abraão (14)	Barco grande, Arrasto, Traineira (10)	Apreensões IEF pesca artesanal (5)	Barcos de outras áreas (4)
Saco do Céu (16)	Barco grande, Arrasto, Traineira (9)	Tecnologia (Sonar) (Sondas)(7)	Restrições às áreas de pesca (5)
Japariz (7)	Barco grande, Arrasto, Traineira (4)	Conflitos com IBAMA e	Lixo/óleo no mar (2)

IEF (3)			
Bananal (10)	Barco grande, Arrasto, Traineira (10)	Tecnologia (Sonar) (5)	Dificuldade de licenças (4)
Matariz (7)	Barco grande, Arrasto, Traineira (6)	Fiscalização abusiva (4)	Mergulho (2) Tecnologia (Sonar) (2) Dificuldade de licenças (2)
Sítio Forte (2)	Barco grande, Arrasto, Traineira (2)	Dificuldade de licenças (1) Desrespeito ao defeso (1) Fiscalização abusiva (1)	---
Maguariqueçaba (3)	Barco grande, Arrasto, Traineira (1) Mergulho (1) Tecnologia (Sonar) (1) Mudanças climáticas (1) Rede (1)	---	---
Praia Longa (9)	Tecnologia (Sonar) (3)	Fiscalização abusiva (2) Mergulho (2) Cercos (2)	Conflitos com IBAMA e IEF (1) Barcos de outras áreas (1) Dificuldade de licenças (1)
Araçatiba (19)	Barco grande, Arrasto, Traineira (10)	Fiscalização abusiva (5)	Tecnologia (Sonar) (4) Mergulho (4)
Praia Vermelha (10)	Barco grande, Arrasto, Traineira (7)	Tecnologia (Sonar) (6) Mergulho (6)	Fiscalização abusiva (3) Dificuldade de licenças (3)
Provetá (14)	Mergulho (10)	Barco grande, Arrasto, Traineira (5) Tecnologia (Sonar) (5) Fiscalização abusiva (5)	Barcos de outras áreas (3)
Aventureiro (4)	Barco grande, Arrasto, Traineira (2)	Fiscalização abusiva (1) Barcos de outras áreas (1) Tecnologia (Sonar) (1) Legislação (1)	---
Dois Rios (8)	Barco grande, Arrasto, Traineira (6)	Mergulho (4)	Pesca predatória (2)
Palmas (5)	Barco grande, Arrasto, Traineira (5)	Tecnologia (Sonar) (1) Mergulho (1)	---



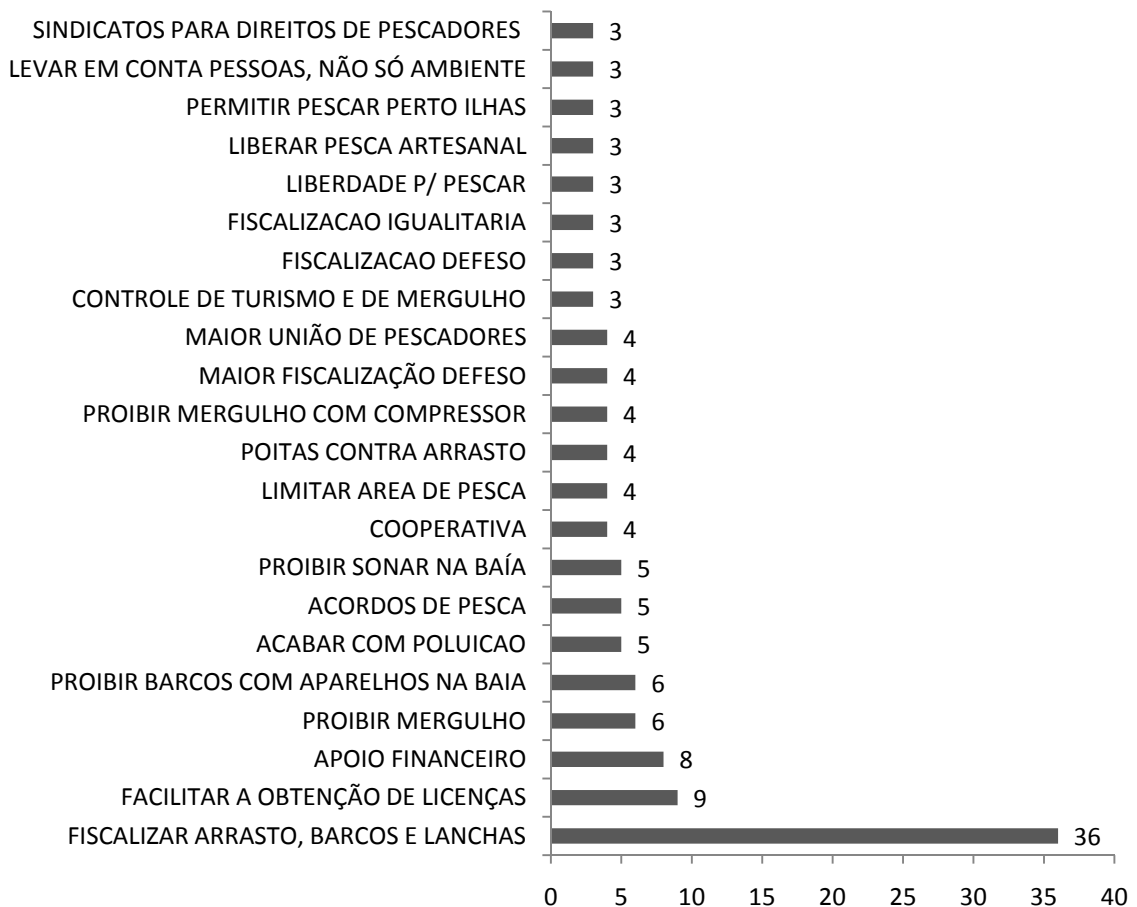


**Figura 5.10.** Os principais problemas da pesca citados por pescadores artesanais das Ilhas da Gipóia e Grande. Outros problemas, citados por 2 pescadores são: Legislação, Mergulho turístico, Mudanças climáticas, falta de determinar áreas de pesca, pesca desorganizada, rede, rede de cercar parcel.

**Tabela 5.45.** Sugestões extras durante as entrevistas nas Ilhas da Gipóia e Grande, seguindo as citações dos pescadores nas entrevistas.

<b>Sugestões para Acordos de Pesca para apetrechos, tecnologias e outros</b>
A PARTIR DE 35 MALHA PARA REDE SUPERCIFICIE
A PARTIR DE 50 PMALHA PARA REDE FUNDO
ARRASTÃO 1 MILHA PARA FORA
ARRASTO A 1000 M DA PRAIA
ARRASTO PEQUENO A 300 M DA COSTA
BARCO GRANDE 1000M DA COSTA
CORVINEIRA COM NO MINIMO MALHA 45
CORVINEIRA DA PONTA PARA FORA
CRIAR COOPERATIVA
CRIAR DEFESO DE CORVINA
DEFESO CAMARÃO DEZEMBRO E FEVEREIRO
HORARIO PARA TRABALHA-ARRASTO A NOITE E CORVINEIROS DE
LIBERADO LINHA E ANZOL PARA TODOS
MANTER DEFESO-TAINHA,CAMARAO E SARDINHA
PERMITIR MALHA 50 PARA CIMA
PERMITIR MALLHA 50 ATÉ 100 M DE REDE
PERMITIR REDES CURTAS: ATÉ 50M
PERTO DA COSTA PESCAR COM MALHA 35 PARA CIMA
PROBIR ARRASTÃO DENTRO DA COSTA
PROIBIR ARRASTO DE BARCO GRANDE (A MENOS DE 45 METROS
PROIBIR GARRAFA E ARPÃO
PROIBIR JET SKY E ESQUI AQUATICO
PROIBIR MERGULHO COM CILINDRO E COMPRESSOR
PROIBIR PESCA DENTRO DO SACO
REDE DE CORVINA-MALHA 55 E 50
REDE DE ESPERA:MALHA 40-45-50 PARA CIMA
REDE DE MALHA 45 PARA CIMA PARA LINGUADO
REDE PARA BARCO A 300M DA COSTA
TARRAFA MALHA 25 PARA CIMA
VIVEIRO DE PEIXES NATIVOS

### Ilhas da Gipóia e Grande: sugestões para melhoras das condições da pesca artesanal



**Figura 5.11.** Sugestões para melhorar a pesca artesanal em Angra dos Reis. Outras sugestões citadas por 2 pescadores incluem: Apoio da associação de Moradores, colocar recifes artificiais, defeso para tainha, determinar área para pesca de canos, permitir malha acima de 45mm, reuniões com a comunidade, salários no defeso.

## 5.6. Organização dos Pescadores Artesanais e Reuniões Realizadas

Para o encaminhamento de Acordos de pesca, é necessário que exista organização local. Acordos de pesca só são efetivados e possíveis se houverem organizações ativas de pescadores. Na Amazônia essas organizações foram fundamentais, associado ao histórico da região, onde mesmo com relação à criação de reservas, como a Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá foram imprescindíveis (Lima, 1999). Entretanto, a sua legitimidade (Pinkerton e John, 2008) é necessária para que as regulamentações sejam eficazes.

Nas regiões de estudo, Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande, através das entrevistas realizadas e de cinco reuniões organizadas durante a pesquisa, que abordaremos a seguir, verificamos as organizações da região, além das Associações de Moradores presentes em grande parte das 34 comunidades:

*Paraty: Colônia de Pescadores Z-18.*

*Angra dos Reis: Colônia de Pescadores Z-17.*

*APEPAD: Associação de Pescadores Profissionais e Amadores do 4º Distrito (de Mambucaba ao Frade).*

*AMAIG: Associação de Moradores e Amigos da Ilha Grande*

*APAIG: Associação de Pescadores Artesanais da Ilha Grande*

Os pescadores artesanais das regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia e Grande são em sua maioria filiados à Colônias de Pescadores ou à Associações de Moradores locais (respostas do questionário nas entrevistas): em Paraty 145 são filiados a alguma associação, sendo 122 filiados a Colônia de Pescadores Z-18; em Angra dos Reis 32 pescadores são associados ou as Colônias Z-17 ou Z-18 ou a outras associações; nas Ilhas da Gipóia e Grande 77 pescadores são associados. Ou seja, 254 pescadores, dentre 413 pescadores artesanais (62%), são associados ou as Colônias locais de pescadores ou a outras associações, como associações de moradores ou de barqueiros, por exemplo.

Diversos presidentes de associações de moradores ou representantes de comunidades foram entrevistados, através dos questionários, nessa pesquisa: os Presidentes das Associações de Moradores, ou representantes das comunidades de Trindade, Cajuíba, Ilha do Araújo, Tarituba, Perequê e Ilha Grande, dentre outros.

As reuniões organizadas durante esse estudo, baseado no *Diagnóstico Sócio-ambiental de Comunidades Pesqueiras Caiçaras* (IBIO/FIFO 2009), permitiram que os maiores interessados, neste caso os próprios pescadores, obtivessem maiores informações sobre a pesquisa realizada bem como sobre as aplicações dos dados que foram fornecidos por eles. Além disso, as reuniões representaram uma chance única de participação àqueles que por algum motivo não tenham sido entrevistados sobre as propostas de um projeto que visa influenciar a própria pesca artesanal. Em tempos de descrédito no poder público, de fortes restrições à atividade de pesca e de alterações significativas do modo de vida caiçara, é esperado observar um maior receio e desconfiança por parte dos pescadores com relação às pesquisas. É neste contexto que reuniões devolutivas visavam fortalecer a confiança, esclarecer eventuais dúvidas e colocar o pescador em contato direto e em pé de igualdade com o pesquisador para troca de informações, procurando beneficiar estes dois lados interessados em colaborar no embasamento do objetivo comum da co-gestão dos recursos pesqueiros.

As reuniões com as comunidades de pescadores foram realizadas após o término das entrevistas realizadas em cada comunidade, com o objetivo de retornar e avaliar os principais resultados das entrevistas em conjunto com os pescadores. As únicas exceções correspondem às comunidades da Ilha da Gipóia, cuja visita para entrevistas deu-se após a reunião realizada em Angra dos Reis, e a Vila do Perequê, inicialmente não inclusa como uma das comunidades a ser visitada, mas incorporada posteriormente por demanda dos próprios pescadores. Estas exceções, no entanto, não influenciaram a participação de representantes de ambas as comunidades na reunião realizada em Angra dos Reis e já descrita em relatório anterior.

#### *Métodos nas Reuniões*

As reuniões foram convocadas, distribuindo-se convite (Figura 5.12) a cada pescador com data, hora e local da reunião, após cada entrevista com cada pescador em sua

comunidade. Exceção ao método ocorreu em parte da Ilha Grande, nas comunidades de Abraão, Saco do Céu, Palmas, Japariz e Dois Rios, visto que os convites não chegaram em mãos da equipe que se encontrava em campo realizando as entrevistas, impossibilitando a entrega dos mesmos aos pescadores após cada entrevista. Neste caso, os pescadores foram convidados verbalmente, ressaltando-se a falta de convite impresso, mas reforçando a necessidade da participação dos mesmos no dia e horário especificado. As localidades e datas das reuniões encontram-se na Tabela 5.46.



**Figura 5.12.** Exemplo de convite usado, após cada entrevista, para convidar os pescadores artesanais para as reuniões onde seriam divulgados resultados parciais obtidos nas entrevistas.

As reuniões foram então realizadas seguindo métodos participativos que garantissem o máximo de troca entre pesquisadores e pescadores a seguir:

- a) Apresentação breve (10-15 minutos) dos principais resultados. Atenção destacada foi dada às questões relevantes para o manejo pesqueiro (problemas para a pesca, soluções apresentadas pelos pescadores), já que essas foram, durante as entrevistas, questões abordadas com muito interesse pelos pescadores.
- b) Avaliação e discussão, bem como sugestões adicionais pelos pescadores, sendo que esta parte sempre representou o momento de maior duração de cada reunião.
- c) Marcação de pontos de pesca em cartas náuticas (Cartas Náuticas da Capitania dos Portos - Marinha 1633 e 1607) por pescadores presentes em cada reunião, que voluntariamente auxiliaram mostrando áreas não localizadas através dos nomes (ilhas, lajes e costões) citados nas entrevistas.

**Tabela 5.46.** Data, local e comunidades das cinco reuniões realizadas com pescadores das regiões de Paraty, Angra e Ilha Grande em fevereiro em março de 2009.

Data e Hora	Local	Comunidades
9 de fevereiro de 2009, 13-17 horas.	<u>Mambucaba</u> : Estação Ecológica Tamoios, Rodovia Rio Santos BR101 Km 531,5	São Gonçalo, Tarituba, Mambucaba
10 de fevereiro de 2009, 13-17 horas	<u>Paraty</u> : Colégio CEMBRA, Rua Marechal Deodoro s/n, Centro	Ilhas Araújo e Algodão, Praia Grande, Paraty (Corumbê, Pontal, Jabaquara, Chácara, Ilha das Cobras), Ponta Grossa, Paraty-

		Mirim, Mamanguá, Cajafba, Praia do Sono, Ponta Negra, Trindade
11 de fevereiro de 2009, 13-17 horas	<u>Angra dos Reis:</u> Colégio Estadual Artur Vargas, Rua Coronel Carvalho, 230, Centro	Frade, Angra dos Reis (Frade, Perequê, Vila Velha, Ponta Leste, Garatucaia)
2 de março de 2009, 9-12 horas	<u>Abraão:</u> Sede do Parque Estadual da Ilha Grande	Abraão, Saco do Céu, Palmas, Japariz e Dois Rios
3 de março de 2009, 9-12 horas	<u>Araçatiba:</u> Praia de Araçatiba	Araçatiba, Praias Longa e Vermelha, Provetá, Aventureiro, Bananal, Matariz, Sítio Forte e Ilha da Gipóia

### *Resultados:*

A seguir apresentamos as principais sugestões (seguindo as citações dos pescadores) advindas de cada reunião realizada, por parte dos pescadores artesanais. Considerando as cinco reuniões realizadas, participaram no total 45 pescadores, representantes das duas Colônias de Pesca (Angra e Paraty), bem como Associações de Barqueiros e de Moradores.

#### 1ª Reunião: MAMBUCABA, 9 de fevereiro de 2009, ESEC TAMOIOS.

As sugestões incluíram diversas medidas, que são citadas a seguir. A participação da representante do IBAMA foi importante para o encaminhamento e avaliação de novas propostas de manejo pesqueiro, como os Acordos de Pesca.

Sugestões oriundas dessa reunião:

1. *Não pescar na foz do rio Mambucaba.*
2. *Expectativa de vários acordos de pesca para toda a região, processo que deverá levar uns dois anos.*
3. *Definir espaços, zonas para o arrasto e parelha.*
4. *Acordo de Pesca deve ser levado para o IBAMA em Brasília*
5. *Definir qual é o mecanismo legal para regulamentar o Acordo de Pesca.*
6. *Trazer alguém que tem experiência com Acordo de Pesca para uma reunião da Câmara de Pesca*
7. *Sugestão do arrasto ficar fora da área AZUL da carta náutica .*
8. *Demanda por uma pesquisa sobre cercos na Ilha de Araraquara.*

#### 2ª Reunião: PARATY, 10 de fevereiro de 2009, CEMBRA.

As sugestões nessa reunião incluíram:

1. *Dar continuidade à interação das pesquisas e de seus resultados com as necessidades de Paraty: os pescadores não são reconhecidos, apesar de todos os órgãos realizarem pesquisa sobre os pescadores artesanais.*
2. *Incluir um pescador junto com a equipe para a abordagem nas comunidades.*
3. *Citando pescador ilustrando o descaso com os pescadores artesanais:*

*“Não há cuidado com o pescador. Protegem todos os animais menos os pescadores.*

*Falta de água, falta de gelo; os milionários estão comprando tudo e expulsando os pescadores; pede uma representação para continuar a existir o pescador”.*

4. Citando pescador sobre as dificuldades na pesca:

*“Moro dentro da RESEX. Não pode mais pescar. A questão é urgentíssima porque tem equipamento estragando (cerco flutuante) que não pode colocar no mar. As construções das ilhas são ilegais e ninguém faz nada. Lugar que ele pegava badejo e garoupa agora está cimentado! Os pescadores morrem de fome e os veranistas só passam as férias lá”.*

5. Cuidar do berçários no Jabaquara, sendo destruídos (mangues).

### 3ª Reunião: ANGRA, 11 de fevereiro de 2009, CEAV.

Seguem as sugestões e comentários oriundos da reunião:

1. *Faltou realizar o diagnóstico na comunidade do Perequê\*.*
  2. *Problema do robalo não é a pesca, mas o atravessador.*
  3. *Muitos problemas na venda do peixe devido à falta de estrutura e ao atravessador.*
  4. *Solicitaram uma Cadeira na ESEC Tamoios.*
  5. *Estudo de todos os pescados – tamanho mínimo e máximo de captura.*
  6. *Os pescadores estão dispostos a negociar, desde que tenham uma área para pescar.*
  7. *Truculência da fiscalização no local – policiais armados ameaçando os pescadores.*
  8. *União dos Pescadores.*
  9. *Poluição: a Usina colocou um cano de esgoto que despeja in natura no Rio Mambucaba.*
- “Como o pescador vai produzir marisco ou pescar numa baía que está contaminada?”
10. *Nunca foi feita nenhuma consulta antes da criação da Reserva (ESEC Tamoios). Ninguém sabe por que as ilhas foram escolhidas, nem se a distância é de 1 Km.*
  11. *A APEPAD apresentou várias propostas disponíveis em documentos da mesma.*

- Obs: \* acabamos por acatar a sugestão e o Perequê foi incluído, onde foram realizadas entrevistas em 13 de fevereiro de 2009.

### 4ª Reunião: ABRAÃO, ILHA GRANDE, 3 de março de 2009, sede do Parque Nacional Ilha Grande

A reunião que ocorreu na sede do Parque Nacional Ilha Grande (Tabela 1) foi dificultada em seu início pela ausência de pescadores, já que esses não foram convidados através de convites impressos com data e local da reunião.

Desse modo, alguns integrantes das equipes de trabalho de pesquisa foram às ruas convidar pescadores que pudessem ser encontrados em locais onde eles normalmente se agrupam ou apenas ao acaso nas ruas. Assim, alguns pescadores foram convidados e participaram dessa reunião. Apesar da baixa participação, os dois pescadores presentes representavam o secretário e o presidente, respectivamente, da recém criada Associação de

Pescadores Artesanais da Ilha Grande, o que, de certa forma, pode contribuir para uma disseminação futura dos resultados da reunião e do trabalho do diagnóstico em si entre os demais pescadores.

Alguns conflitos e sugestões ilustrativas:

I) Os conflitos com a pesca esportiva:

a) *Barcos de pesca de aluguel (pesca esportiva) que matam a criação de peixes e prejudicam a pesca artesanal.*

b) *Mergulho: O IBAMA libera licença para caça submarina. O pescador consciente não pega peixe pequeno, o problema são os mergulhadores que vêm de fora.*

II) Acordos de Pesca: *como realizar os Acordos de Pesca e a importância em definir as sanções a quem descumprir o acordo - multa deve pesar no bolso de quem descumprir. Sanções podem ser diferenciadas para moradores e não moradores.*

#### 5ª Reunião: ARAÇATIBA, ILHA GRANDE, CORETO, PRAIA.

A reunião da Praia Grande de Araçatiba não contou com a mesma infra-estrutura das outras reuniões, que permitiram o uso de *notebooks ou data show*, uma vez que a escola local não dispunha de sala livre. Ela deu-se no coreto, localizado na areia da praia (Figura 5.13). Entretanto, o uso deste local mostrou-se como uma alternativa bastante viável, de clima informal e que, de certa forma, pode ter até mesmo incentivado a maior participação dos pescadores.



**Figura 5.13.** Reunião com pescadores em Araçatiba, Ilha Grande (Foto L.E.C. de Oliveira.)

Da mesma forma que realizados nas outras reuniões, focou-se nas soluções apresentadas pelos próprios pescadores para estes problemas. Ao contrário da reunião na região da Ilha Grande que inclui a vila de Abraão, detalhada anteriormente, o Acordo de Pesca em Araçatiba é uma novidade. As principais sugestões e comentários da reunião, seguindo a forma como foi exposta pelos próprios pescadores, estão a seguir:

1) Pesca esportiva



- a. *Conflito entre os pescadores artesanais e os pescadores esportivos, principalmente os mergulhadores: “Tem que ter uma diferenciação entre o morador e o pescador esportivo.” O pescador esportivo deve ter uma área definida de pesca.*

O mergulho é fonte de conflitos internos, comunidades distintas que contam com maior ou menor número de mergulhadores locais que praticam a caça submarina podem ter opiniões divergentes, mesmo entre seus próprios membros. Permanece a questão, que deve ser resolvida pelos próprios pescadores inicialmente para futuro Acordos de Pesca:

Qual seriam as sugestões para regulamentar na área a pesca de mergulho?

- 2) *Abusos da fiscalização em relação ao pequeno pescador: “A fiscalização chega de máquina em cima: - Mão na cabeça!” “Tem pescador que já levou coronhada e tapa na cara”.*
- 3) *Comunicação com órgãos ambientais: os pescadores querem que o INEA (Instituto Estadual do Ambiente, composto, entre outros, pelo antigo IEF – Instituto Estadual de Florestas – que atuava na Ilha Grande) venha nas comunidades para conversar. Os pescadores gostariam que o Parque os ouvisse.*
- 4) *Conflitos com arrastões de camarão e a ineficiência dos órgão de fiscalização: um pescador da Praia Grande de Araçatiba mencionou que iria colocar “pegador” (carcaça de geladeira velha) na baía pra pegar as redes de arrastão. Não vai mais esperar para tomar essa providência. “O barco de arrasto entra na Baía de Araçatiba e leva tudo”.*

Como provável resultado da reunião e da insistência da necessidade de organização local como mecanismo básico para a negociação de um Acordo de Pesca produtivo e que atenda às necessidades locais, ao final dessa reunião, os pescadores de Provetá decidiram montar uma Associação de Pescadores para dar início ao processo de Acordos de Pesca. Ali mesmo, sugeriram que Goiás (Sr. José Elpídio, de Provetá) assumisse o cargo de liderança, visto que o mesmo demonstra articulação e desenvoltura na exposição dos problemas, solicitação de esclarecimentos e discussão de soluções.

#### *Conclusões sobre as reuniões realizadas*

A intenção das reuniões realizadas em Mambucaba, Angra dos Reis, Paraty e Ilha Grande, foi, em particular, o retorno dos resultados obtidos nas entrevistas para os pescadores das regiões onde foi realizado esse estudo. Como complemento, essas reuniões visavam obter sugestões sobre os problemas da pesca e obter informações sobre pontos de pesca que não haviam sido localizados em cartas náuticas. Considerando esses aspectos (retornar dados, marcar pontos não encontrados anteriormente em cartas náuticas e ouvir sugestões dos pescadores), as reuniões cumpriram com os seus objetivos.

Na realidade, as reuniões avançaram sobre a proposta inicial, já que nas três reuniões foram debatidas propostas de manejo da pesca, através dos “Acordos de Pesca”. Esse foi um tema recorrente e ressaltado entre os pescadores durante as entrevistas realizadas e assim foi naturalmente um tema abordado nas três reuniões (acordos de pesca inseridos no manejo pesqueiro).

Na Ilha Grande as sugestões dos pescadores para solucionar os problemas pesqueiros foram similares entre comunidades estudadas. Entre essas, e só a título de ilustração, cita-se o impacto dos arrastões destruindo o fundo do mar e capturando juvenis de espécies importantes direta ou indiretamente para a pesca, a presença de traineiras equipadas com sonares dentro da baía, que dão pouca chance de escape aos cardumes, e a caça submarina, principalmente por turistas pouco esclarecidos sobre a importância de se capturar apenas indivíduos adultos.

Como um lado da Ilha Grande (Abraão) já havia iniciado (na data da reunião realizada) a discussão sobre um possível Acordo de Pesca, as sugestões dos pescadores já seriam importantes para futuros acordos, já que englobavam pontos importantes de conflito: a pesca de arrasto, traineira, mergulho, bem como o tamanho das malhas das redes. É importante ressaltar que parte dos resultados apresentados durante as reuniões mostravam os principais pesqueiros utilizados por cada comunidade, podendo subsidiar um futuro acordo de pesca, o qual passa pela divisão de áreas a serem fiscalizadas por comunidades distintas.

Nas reuniões os pescadores reforçaram e ilustraram através de histórias pessoais, a atuação repressora dos órgãos de fiscalização e o impacto causado por métodos de pesca considerados por eles destrutivos, como o arrastão, a traineira e a pesca submarina. Enfatizaram, ainda, a necessidade de se permitir o uso de redes de espera, ainda que seja através de medidas reguladoras através de malhas mínimas e quantidade máxima de redes. Esta atividade é atualmente proibida no entorno de 1 km da Ilha Grande, em função da Portaria SUDEPE no. 35, de 22 de dezembro de 1988. A portaria em questão só autoriza a pesca realizada com anzol e linha, com ou sem molinete, além da prática da maricultura nesta região.

As reuniões foram produtivas, cada uma em seu modo e de acordo com cada realidade local. Entretanto, apesar da equipe de pesquisa ter tido o objetivo de manter o mesmo método para cada reunião, o que facilitaria possíveis comparações, algumas variáveis, ilustradas na Tabela 5.47, são úteis para uma avaliação mais geral sobre as cinco reuniões realizadas nas regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande. Tais variáveis podem ter influenciado a maior ou menor participação dos pescadores em cada reunião.

**Tabela 5.47.** Variáveis analisadas com relação ao número de pescadores presentes nas reuniões realizadas na região Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande.

Local da Reunião	Número de	Convite	Local da reunião na comunidade
1- Mambucaba	2	SIM	ESEC Tamoios
2- Paraty	10	SIM	Escola: CEMBRA
3- Angra dos Reis	10	SIM	Escola: CEAV
4- Abraão,	2	NÃO	Sede do PE Ilha Grande
5- Araçatiba, I.	15	SIM	Coreto da Praia Grande de Araçatiba

A Tabela 5.47 mostra que nas duas reuniões localizadas em sedes de órgãos ambientais, no caso órgãos estaduais, a participação de pescadores foi muito mais baixa. Nossa equipe esperava esse resultado, já que nas entrevistas e mesmo nas reuniões o assunto “repressão à pesca artesanal por órgãos ambientais governamentais” foi bastante mencionado pelos pescadores artesanais. No Abraão, na Ilha Grande, houve ainda a variável “não houve convite distribuído após as entrevistas”. Entretanto, diante da importância da variável “sede

em órgão ambiental estadual”, estimamos que ainda assim, mesmo que houvesse sido distribuído o convite, não teríamos a mesma participação de pescadores como nas reuniões realizadas em outros locais, isentos de pressão sobre os pescadores artesanais (escolas e coreto).

Outro ponto que merece destaque para o sucesso do decorrer da reunião em si é a simples organização da reunião ao redor de uma mesa, onde o pescador se sente em pé de igualdade e livre para expressar suas opiniões e descontentamento, seja em relação ao que o pesquisador expõe ou em relação aos próprios órgãos ambientais. Observações como essa são encontradas na literatura, como formas de tornar a comunicabilidade entre pesquisadores e locais mais efetiva (Huntington *et al.*, 2002).

Há pontos em comum nas cinco reuniões. Os problemas que afligem a pesca artesanal na baía toda, de forma geral e excluindo-se algumas peculiaridades só evidenciadas pelas entrevistas, são os mesmos, tais como o arrasto do camarão, a presença de barcos grandes dentro da baía, o uso de sonares para localização de cardumes e a atuação repressora e nada educativa dos órgãos ambientais e fiscalizadores. As sugestões para soluções também são, em um primeiro momento, bastantes parecidas. Entre elas estão proibir o arrasto e as traineiras dentro da baía, desenvolver uma postura de não repressão e sim de parceria com os órgãos ambientais, e a liberar a pesca artesanal. Quando, no entanto, questionados de forma mais específica sobre as medidas a serem adotadas, fato que foi tanto abordado nas entrevistas quanto nas reuniões, também fica evidente que os pescadores têm em mente soluções práticas e claras para isto, como a separação ou delimitação de áreas e de regras limitadoras de acesso ao recurso pesqueiro. Isto nos leva de volta a um ponto comum, a necessidade de manejo pesqueiro na região, incluindo as possibilidades de operacionalizar esse manejo através dos Acordos de Pesca (consultar documento IBAMA/Pró-Várzea sobre os acordos em [http://www.ibama.gov.br/provarzea/index.php?id\\_menu=169](http://www.ibama.gov.br/provarzea/index.php?id_menu=169)).

## 5.7. A economia regional pesqueira

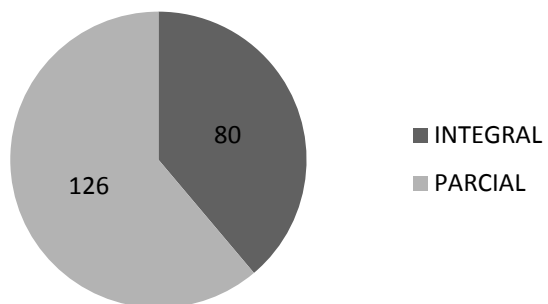
Com o objetivo de inserir a compreensão da pesca artesanal nas economias local e regional, das regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia e Grande, foram feitas as perguntas nas entrevistas, através dos questionários:

- Pesca em [ ] tempo integral [ ] tempo parcial Outra atividade \_\_\_\_\_
- Vende o pescado? \_\_\_\_\_ A quem? \_\_\_\_\_

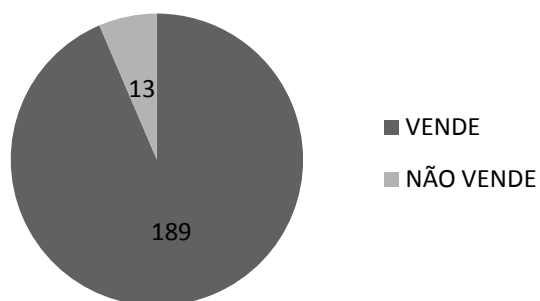
Nas 34 comunidades estudadas (13 em Paraty, 6 em Angra dos Reis e 15 nas Ilhas da Gipóia e Grande) a atividade de pesca é realizada de forma parcial, para a maioria dos pescadores; a maioria também vende o peixe. Considerando toda a região, somamos 277 pescadores artesanais em tempo parcial e 136 pescadores em tempo integral, ou seja, 2/3 são pescadores em tempo parcial e 1/3 em tempo integral (Figuras a: 5.14, 5.15 e 5.16). A venda do peixe é também realizada pela maioria dos pescadores, que em geral retiram parte da pesca para o consumo e parte para a venda (85% dos pescadores vendem o peixe) (Figuras b: 5.14, 5.15 e 5.16). Tal resultado é

típico de comunidades caiçaras de pescadores artesanais da costa da Mata Atlântica como já observado em diversos estudos (Begossi *et al.*, 2004; Diegues 1983).

**a) Paraty: Atividade de pesca**

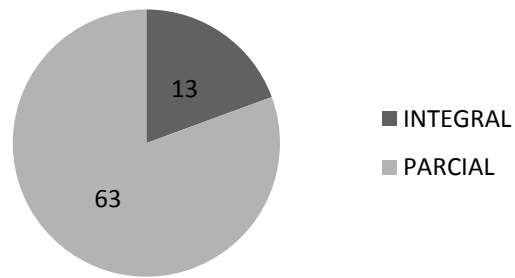


**b) Paraty: Venda de pescado**

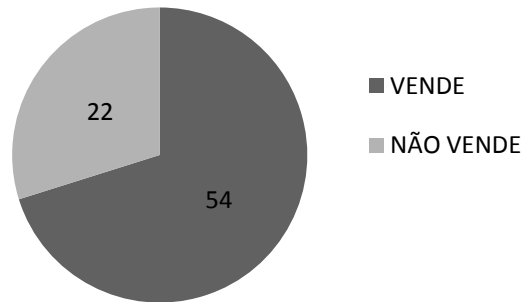


**Figura 5.14.** Atividades de pesca e venda de pescado em Paraty

**a) Angra dos Reis: atividades de pesca**

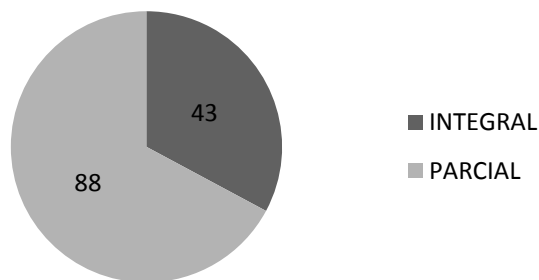


**b) Angra dos Reis: venda de pescado**

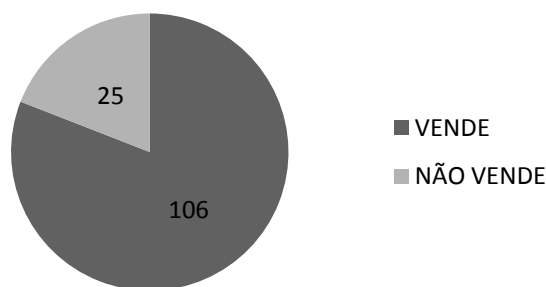


**Figura 5.15.** Atividades de pesca e venda de pescado em Angra dos Reis

**a) Ilhas da Gipóia e Grande: atividades de pesca**



**b) Ilhas da Gipóia e Grande:  
venda de Pescado**



**Figura 5.16.** Atividades de pesca e venda de pescado nas ilhas da Gipóia e Grande.

*A Comercialização do Pescado*

Há mercados locais e regionais com relação à venda do pescado local. Ou seja, nas Figuras que seguem (5.17, 5.18, 5.19 e 5.20) observamos que o mercado local regional absorve grande parte do pescado obtido localmente. As Figuras citadas foram obtidas através da resposta à pergunta sobre onde o pescador vendia o seu pescado. Anteriormente, verificamos que 85% dos pescadores vendem o pescado obtido.

Na Figura 5.17, organizamos o venda do pescado das 13 comunidades de Paraty por peixaria: dessa forma, podemos observar qual peixaria possui inserção mais local ou mais regional. Assim como em relação aos outros itens, consideramos as respostas de 2 pescadores ou mais, por comunidade, incluindo então nove peixarias. Há ainda 19 peixarias ou compradores de peixe citados por apenas um pescador por comunidade, como as: Amarildo, Antonio, Afonso, João em Angra, Gelson e Marcia no Corumbê, Elias, Henrique, Lenice, Nelio, Rose e Luis em Paraty, Peixarias Caiçara e Duas irmãs em Paraty, Tebeco em Ponta Negra, Casa do Rubem, Peixaria S. Gonçalo, Bar da Bete (Ilha do Pelado), Lara e Zé Antonio em Tarituba. É possível que algumas respostas (em poucas ocasiões) estejam sobrepostas, por termos obtido algumas vezes o nome do comprador e outras vezes o nome da peixaria: ou seja, um nome de peixaria citado pode ser propriedade de algum nome citado, informação que não foi possível checar em cada comunidade devido ao período de tempo disponível para realizar as entrevistas. Entretanto, levamos em conta as peixarias ou compradores que foram mais citados e possuem então maior importância com relação à amostra de pescadores artesanais tomada (cerca de 50% do total estimado de pescadores artesanais). Observamos então que peixarias que demonstram uma inserção mais local incluem Sinésio (Ilha Araújo e Praia Grande), Alfredo de Paraty (Ponta Negra), Enésio de Tarituba (S. Gonçalo), Valditi de Paraty (compra de pescadores da cidade de Paraty) e Ivan de Paraty (Ponta Negra e Paraty). A peixaria S. Pedro (William) é citada por pescadores da Praia do Sono e do Saco do Mamanguá, área sul de Paraty. A peixaria do Miguel, “Sabor do Mar” é a que demonstra maior inserção regional, incluindo a compra de pescado de pescadores das regiões sul e norte de Paraty, ou seja de Tarituba, Paraty, Ponta Grossa, Saco do Mamanguá, Paraty-Mirim e Cajaíba. Há ainda muitos pescadores que vendem no Condomínio Laranjeiras (Ponta Negra e Praia do Sono), bem como para restaurantes locais, vizinhos, moradores e turistas.

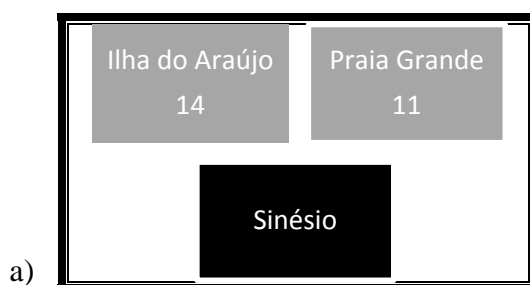
Além da venda do pescado para bares, restaurantes, turistas, lanchas e vizinhos, as peixarias mais citadas (citadas por 10 pescadores ou mais) em Paraty foram a peixaria do Miguel, “Sabor do Mar”, seguida da do Sinésio, na Praia Grande, e Wagner, “Nazaré” em Paraty (Figura 5.18). Nesse caso a somatória inclui todos os pescadores, mesmo quando apenas um pescador em uma comunidade citou tal peixaria.

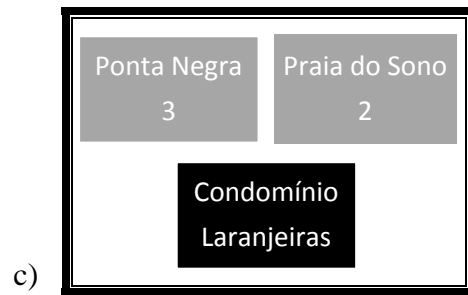
Em Angra dos Reis a venda do pescado inclui, além de bares, turistas e moradores, o Mercado de Peixe (Angra) e em particular as cinco peixarias citadas: Carlinhos, Frade, Luis (Frade), Perequê (Perequê) e Apóstolo, essa última localizada em Angra e citada pelos pescadores de Garatuaia (Figura 5.19). Outras seis peixarias foram citadas por apenas um pescador em cada comunidade de Angra dos Reis, que são: Antonio, Espírito Santo, Maguinho, Santos, Jacaré e Jacuecanga. Apenas a venda em bares, ou para turistas e moradores foi citada por mais de 10 pescadores na região de Angra dos Reis.

Nas ilhas da Gipóia e Grande a venda de pescado para pousadas, restaurantes e turistas (total de 79 pescadores), bem como para um ou mais atravessadores de Angra, cujos nomes não foram citados (Figuras 5.20 e 5.21) são as formas mais importantes de comercializar o pescado obtido de forma artesanal. Angra dos Reis aparece (após o comércio local da própria Ilha Grande) como o ponto de referência da venda do peixe, mesmo para pescadores de Provetá (Figura 5.19). A ilha da Gipóia segue o mesmo padrão (pousadas e Angra). São então quatro peixarias citadas por 2 pescadores ou mais e nove citadas apenas por um pescador, por comunidade, das Ilhas da Gipóia e Grande, em Angra dos Reis (Apóstolo, Júlia, Ronaldo, Wilson, Cacá, Golfinho, Odaka, Pedrinho e Tadeu), somando um total de 13 peixarias. A Figura 5.21 mostra como o comércio local de turistas, restaurantes e pousadas absorve grande parte do pescado obtido localmente na Ilha Grande.

Vale salientar que apenas um pescador de Paraty (Tarituba) e um de Angra (Garatuaia) citou a venda de pescado para o Ceasa; aparentemente há absorção pelo comércio local e regional, ou seja, pelo mercado interno, do pescado extraído localmente.

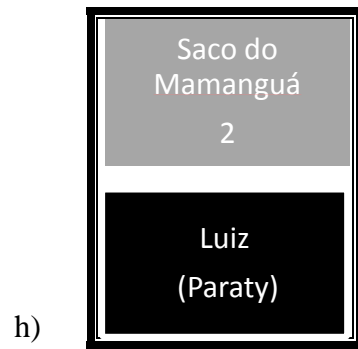
As cidades de Paraty e Angra dos Reis funcionam para adquirir o escoamento da produção do pescado não foi absorvido pelos restaurantes locais, pousadas e turistas de Paraty e da Ilha Grande. Paraty recebe o pescado da região sul, ou seja, de Tarituba a Trindade, enquanto Angra dos Reis recebe a extração de pescado da área norte, ou seja da Ilha Grande e também das comunidades de Angra dos Reis.

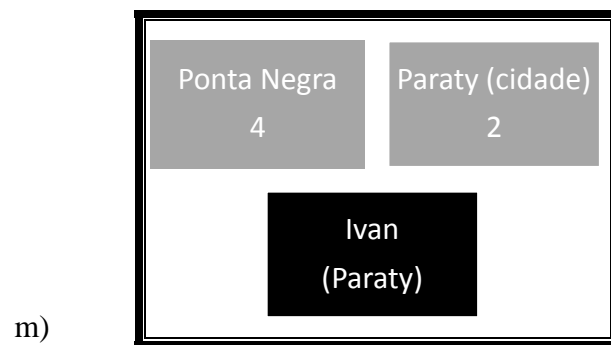
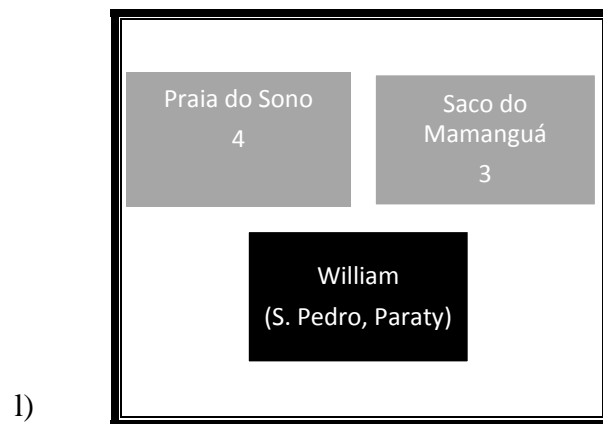








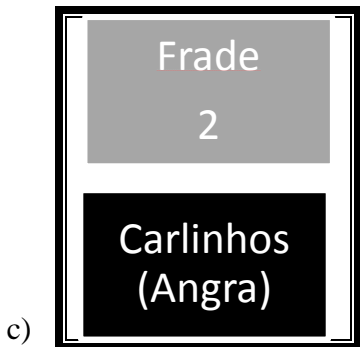


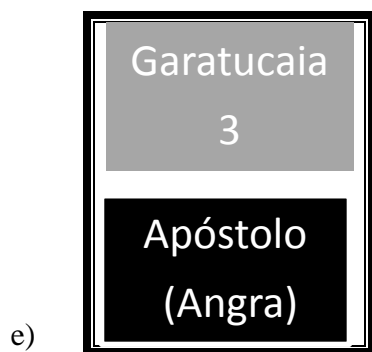


Figuras [a-m] 5.17. Venda do Pescado: comunidades e peixarias da região de Paraty.



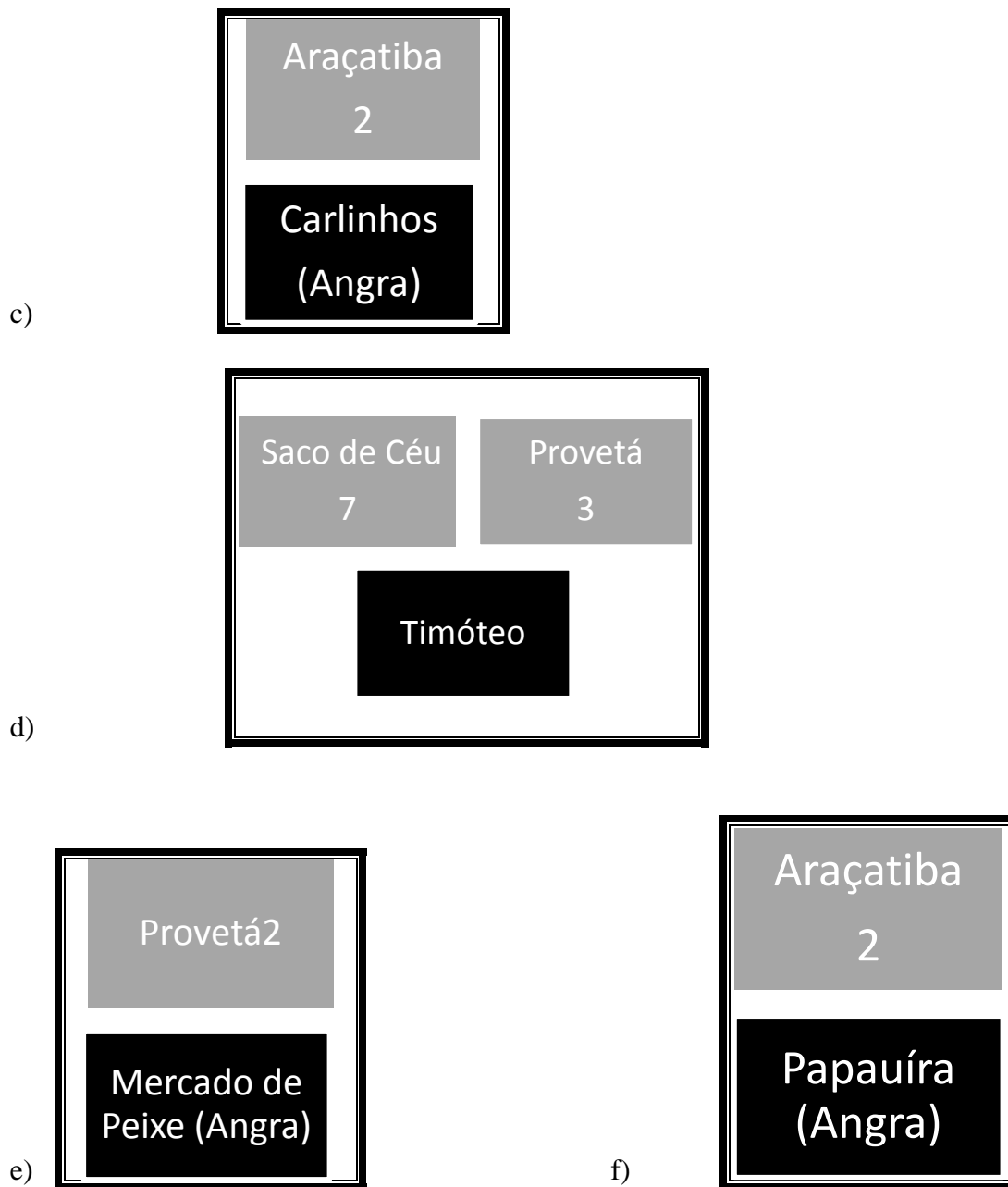
**Figura. 5.18.** Peixarias mais citadas em Paraty (mais de 10 citações)





**Figura. 5.19 [a-g].** Venda do Pescado: comunidades e peixarias da região de Angra dos Reis.





**Figuras [a-f]. 5.20.** Venda do Pescado: comunidades e peixarias da região das ilhas da Gipóia e Grande.





**Figura. 5.21.** Peixarias mais citadas nas Ilhas da Gipóia e na Ilha Grande (mais de 10 citações)

## 5.6. Conclusões

Os dados obtidos através desse estudo nos permitem subsidiar políticas de manejo pesqueiro regional, nas áreas de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande contando com sugestões obtidas em 413 entrevistas com pescadores artesanais de 34 comunidades da região citada. A amostragem de pescadores artesanais corresponde a aproximadamente 50% do universo de pescadores artesanais da região.

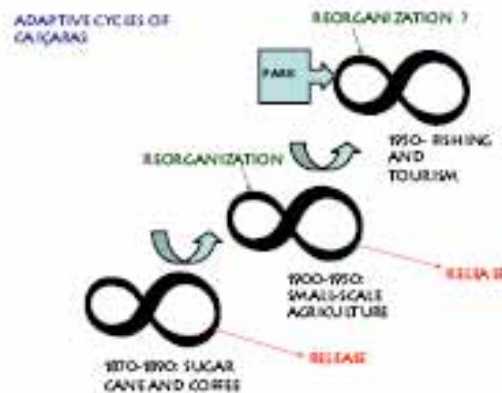
Apresentamos as principais áreas de pesca utilizadas por pescadores artesanais da região de Paraty, Angra dos Reis e Ilhas Gipóia e Grande. Considerando os 40 principais pesqueiros citados por 10 pescadores ou mais da região, verificamos que 67% desses são ilhas ou lajes, onde são encontrados muitos peixes recifais e nobres para o mercado regional (garoupas, por exemplo). Ao mesmo tempo, observamos que esses pesqueiros, fundamentais à pesca artesanal da região, encontram-se dentro da Estação Ecológica Tamoiós, conforme Decreto 98.864 de 23 de janeiro de 1990, mas que foi colocado em prática apenas mais recentemente, no ano de 2008. No sentido de compreender o porquê da escolha de algumas ilhas, em particular, com relação ao decreto citado, buscamos informações: entretanto, até o momento não conseguimos obter ainda nenhum documento de cunho ecológico, por parte dos órgãos ambientais, que justifique a escolha das ilhas citadas no Decreto 98.864 para compor a estação ecológica.

A partir dos resultados obtidos e com base em experiências de pescadores artesanais de outras regiões do Brasil, associados ao Ibama (Pró-Várzea), é possível sugerir “Acordos de Pesca” para a região. Nesses acordos a fiscalização das ilhas pode ser compartilhada entre pescadores artesanais e agências ambientais, desde que permitindo a continuidade das atividades da pesca artesanal em áreas definidas previamente. Nesse estudo são fornecidos dois “Planos” de “Acordos de Pesca”, onde são avaliadas as vantagens e desvantagens de cada um. Como parte desses planos citados e como subsídio à regulamentação pesqueira artesanal, problemas e sugestões mencionados pelos próprios pescadores nas entrevistas foram apresentados nesse estudo. A partir das sugestões recebidas, poderão fazer parte dos “Acordos de Pesca” a delimitação de áreas para barcos e tecnologias de porte e usos diferenciados, assim como definir medidas para malhas de redes e outros aspectos referentes à regulamentação pesqueira. *É importante ressaltar que 92% dos pescadores entrevistados das regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande, solicitam que as autoridades competentes fiscalizem os grandes barcos, traineiras, arrastos e barcos com tecnologia de pesca, como sonares, que entram para pesca na Baía da Ilha Grande.*

A capacidade para desenvolver e manter sistemas de co-manejo (manejo pesqueiro compartilhado entre pescadores artesanais e agências ambientais) depende também da ocorrência de instituições locais e legítimas dos pescadores artesanais. Há instituições na região da Baía da ilha Grande que parecem representativas de moradores ou de pescadores artesanais. As cinco reuniões realizadas em Mambucaba, Angra dos Reis, Paraty, Abraão (Ilha Grande) e Araçatiba (Ilha Grande) mostram ainda que o interesse pela regulamentação pesqueira entre os pescadores artesanais é enorme e ativo. Nessas reuniões foram feitas sugestões para o manejo pesqueiro e foram discutidas as possibilidades e formas de realizar “Acordos de Pesca”, a partir da demanda por esses assuntos dos pescadores nas reuniões. A necessidade de regulamentação pesqueira é uma alta prioridade dos pescadores artesanais das regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilhas da Gipóia e Grande, pois, de acordo com as entrevistas, esses tem a sua pesca restrita, por um lado, pelos barcos grandes, traineiras e arrastos que entram para pescar na Baía da Ilha Grande e por outro lado pelas agências ambientais.

Finalmente, verificamos a importância da pesca artesanal nos mercados locais e regionais de Paraty, Angra dos Reis, Ilhas Grande e da Gipóia. Foram citadas nas entrevistas 41 peixarias (ou compradores de peixes) na região, a maioria atendendo ao mercado local. Em muitas comunidades há venda que ocorre diretamente dos pescadores para os bares, pousadas, restaurantes e turistas.

A economia dos pescadores artesanais da região está enquadrada na economia caiçara, onde a maioria pesca artesanalmente em tempo parcial. Outras atividades complementam a economia e dinâmica regional e familiar. Essa dinâmica tem convívio com a história regional e nacional dos ciclos econômicos, como mostra a Figura 5.22. A relativa alta resiliência dos caiçaras (ver capítulo II) se deve a sua flexibilidade e a sua adaptação aos ciclos econômicos, dentre outros fatores. Resta almejar que essa adaptação continue, de forma integrada ao manejo dos recursos naturais e acrescentando formas de renda complementares, garantindo a sua própria sustentabilidade.



**Figure 3**  
The adaptive cycles of caiaças, considering the economic cycles of sugar cane and coffee (1870–1890), small-scale agriculture (1900–1950), and fishing and tourism (after 1950).

**Figura 5.22.** Página 7 em Begossi (2006). Os ciclos adaptativos dos caiaças. Etapa da plantação de cana, aguardente e café (1870), re-organizando para pequena agricultura (1900, farinha de mandioca, dentre outros), re-organizando para pesca (1950) e turismo (com maior ênfase a partir de 1970). Inserção de unidades de conservação na última etapa.

## 5.7. Literatura Citada

- ACHESON, J. M. 2003. *Capturing the commons*. University Press of New England, Hanover.
- BEGOSSI, A. 1995. Fishing spots and sea tenure in Atlantic Forest coastal communities: incipient forms of local management. *Human Ecology*, 23 (3): 387-406.
- BEGOSSI, A. 2001. Mapping spots: fishing areas and territories in the Atlantic Forest coast, Brazil. *Regional Environmental Change*, 2: 1-12. DOI:10.1007/s101130100022 .
- BEGOSSI, A. 2001 [a]. Cooperative and territorial resources: Brazilian artisanal fisheries. In: *The Commons Revisited: an Americas Perspective*, J. Burger, R. Norgaard, E. Ostrom, D. Policansky and B. Goldstein (eds.), Island Press, Ch. 5, pp. 109-130. ISBN: 1-55963-737-4.
- BEGOSSI, A. 2006. Temporal stability in fishing spots: conservation and co-management in Brazilian artisanal coastal fisheries. *Ecology & Society* 11(1): 5 ([www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1](http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1)).
- BEGOSSI, A. 2006 [a]. The ethnoecology of caiaçara metapopulations: Atlantic Forest (Brazil). Ecological concepts and questions. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2:40 doi:10.1186/1746-4269-2-40
- BEGOSSI, A. 2004. Áreas, pontos de pesca e pesqueiros na pesca artesanal. In: BEGOSSI, A. (Org.) e A. LEME, C. S. SEIXAS, F. de CASTRO, J. PEZZUTI, N. HANAZAKI, N. PERONI e R. A.M. SILVANO . 2004. *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*, Ed. HUCITEC, São Paulo, PP.187-222 (em PDF em [www.fisheriesand.food.org/publicações](http://www.fisheriesand.food.org/publicações) ).
- BEGOSSI, A. 2001. Cooperative and territorial resources: Brazilian artisanal fisheries. In: *The Commons Revisited: an Americas Perspective*, J. Burger, R. Norgaard, E. Ostrom, D. Policansky and B. Goldstein (eds.), Island Press, Ch. 5, pp. 109-130. ISBN: 1-55963-737-4.
- BEGOSSI, A e BROWN , D. 2003. Fisheries co-management experiences in Latin America and the Caribbean. In D. C. Wilson, J. R. Nielsen and P. Degnbol (eds.), *The Fisheries co-management experience*. Kluwer Academic Pub., Fish and Fisheries Series 26, Dordrecht, pp. 135-152. ISBN: 1-4020-1427-9.
- BERKES, F., MAHON, R., McCONNEY, P., POLLNAC, R. e POMEROY, R. 2006. *Gestão da pesca de pequena escala*. D. KALIKOSKY, organizadora da versão em português. Editora FURG, Rio Grande.
- CASTRO, F. de. Níveis de decisão e manejo dos recursos pesqueiros. . In: BEGOSSI, A. (Org.) e A. LEME, C. S. SEIXAS, F. de CASTRO, J. PEZZUTI, N. HANAZAKI, N. PERONI e R. A.M. SILVANO . 2004.

- Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*, Ed. HUCITEC, São Paulo, pp. 255-284)(em PDF em [www.fisheriesand.food.org/publicações](http://www.fisheriesand.food.org/publicações) ).
- CORDELL, J. 2006. *Scaling up marine management: the role of protected areas*. The World Bank, Washington D.C.
- DIEGUES, A. C. 1983. *Camponeses e Trabalhadores do Mar*, Editora Ática, São Paulo.
- LIMA, Lima, D. M. 1999. Equity, sustainable development, and biodiversity preservation: some questions about ecological partnerships in the Brazilian Amazon. In: C. Padoch, J. M. Ayres, M. Pinedo-Vasquez, and A. Henderson, *Várzea – diversity, development and conservation of Amazonia's whitewater floodplains*, New York Botanical Garden, NY, pp. 247-263.
- MCGRATH, D., CASTRO, F., FUTEMMA, C., AMARAL, B. & CALÁBRIA, J. 1993. Fisheries and the evolution of resource management on the lower Amazon floodplain. *Human Ecology* 21: 167-195.
- JOHANNES, R. E. 1981. *Words of the lagoon*, University of California Press.
- JOHANNES, R. E. 2002. The renaissance of community-based management in Oceania. *Annual Review of Ecology and Systematics* 33: 307-340.
- HUNTINGTON, H. P., BROWN-SCHWALENBERG P. K., FROST, K. J., FERNANDEZ-GIMENEZ, M. E. e NORTON, D. W. 2002. Observations on the workshop as a means of improving communication between holders of traditional and scientific knowledge. *Environmental Management* 30: 778-792.
- PINKERTON, E. e JOHN, L. 2008. Creating local management legitimacy. *Marine Policy* 32: 680-691.
- PINEDO, D; SORIA, C. (eds.). 2008. *El manejo de las pesquerías en ríos tropicales de Sudamérica*. Bogotá, [www.idrc.ca/en/](http://www.idrc.ca/en/) .
- RAPPORT, D. J. e TURNER, e Turner, J. E. Economic models in ecology. *Science*, 195: 367-373.
- RICKLEFS, 1976. *The Economy of Nature*. Chiron Press, NY.
- RUDDLE, K. 2000. Systems of knowledge: dialogue, relationships and process. *Environment, Development and Sustainability* 2: 277-304.
- RUFFINO, M. L. 2004. *A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira*. Pró-Várzea, IBAMA, Brasília.
- SEAP 2007: RELATÓRIO INTEGRADO: DIAGNÓSTICO DA PESCA ARTESANAL NO BRASIL COMO SUBSÍDIO PARA O FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DA SECRETARIA ESPECIAL DE AQUICULTURA E PESCA,
- VASCONCELLOS, M.; DIEGUES, A. C. E SALES, R. R. [www.seap/conape/planejamento](http://www.seap/conape/planejamento).
- SEIXAS, C. S. 2004. Instituições e manejo pesqueiro: o caso da Lagoa de Ibiraquera, SC. In: BEGOSSI, A. (Org.) e A. LEME, C. S. SEIXAS, F. de CASTRO, J. PEZZUTI, N.
- HANAZAKI, N. PERONI e R. A.M. SILVANO . 2004. *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*, Ed. HUCITEC, São Paulo, pp. 285-312). (em PDF em [www.fisheriesand.food.org/publicações](http://www.fisheriesand.food.org/publicações) ).

## CAPÍTULO VI

### *A percepção da conservação na Baía da Ilha Grande*

*Luiz Eduardo Chimello de Oliveira*



#### **6.1. Introdução**

O conceito de *wilderness* (uma área selvagem, sem a interferência humana) e a separação entre natureza e homem são interpretações da realidade que estavam presentes já na Grécia Antiga e são ainda muito difundidas. Seguindo esse princípio foi criado o primeiro parque nacional do mundo, o Yellowstone nos Estados Unidos. Com o intuito de preservar a natureza “intocada”, a criação dessa área de preservação resultou em muitos conflitos violentos entre o Estado e as populações indígenas que habitavam aquela área, resultando em mais de 300 mortes (Colchester, 1997). De forma similar, muitos parques nacionais ao redor do mundo foram e ainda são criados em áreas que apresentam algum grau de ocupação humana (West, 2006). Na América do Sul, há uma estimativa de que, pelo menos, 85% dos parques nacionais são habitados (Amend & Amend, 1995 apud West, 2006). Não é surpresa então que parques criados segundo essa concepção (separação entre homem e natureza) têm causado sérios problemas sociais às populações que habitam esses lugares, ou que os habitavam previamente (Colchester, 1997).

Após o período inicial de criação desses parques, os conservacionistas começaram a perceber que planos para preservar espécies e habitats, sem levar em conta a dimensão

social do sistema envolvido, tendiam a dar errado (Colchester, 1997). Mais recentemente, os estudos de manejo de recursos naturais têm incorporado cada vez mais a idéia de levar em conta não só as características ecológicas do sistema a ser manejado, como também a realidade dos usuários dos recursos inseridos nesse sistema (Begossi *et al.*, 2004; Acheson, 2003). No Brasil, infelizmente, o modelo predominante de manejo de recursos naturais nas unidades de conservação ainda está baseado na visão de *wilderness* referida anteriormente (com algumas exceções, como é o caso dos acordos de pesca implantados em alguns lagos amazônicos - <http://www.ibama.gov.br/provarzea/> e das reservas extrativistas e de desenvolvimento sustentável). Nesse modelo, também conhecido como um sistema de manejo implementado de cima para baixo (Begossi *et al.*, 2004), as agências reguladoras governamentais criam as regras baseando-se apenas no sistema ecológico e negligenciando a realidade dos usuários.

Na tentativa de incorporar os seres humanos na realidade das unidades de conservação é necessário entender como os usuários dos recursos percebem a natureza e os recursos naturais. As populações locais que vivem em íntimo contato com os recursos naturais não necessariamente representam uma ameaça ao recurso a ser preservado. Segundo Begossi *et al.* (2004), a manutenção de um recurso pode se dar de forma não intencional ou de forma intencional. A manutenção não intencional pode acontecer como quando a densidade populacional de usuários do recurso é baixa e os recursos são explorados abaixo da sua capacidade produtiva. Por outro lado, para que o recurso seja manejado de forma intencional, é necessário que haja a percepção de que ele pode ser exaurido. Acheson (2003), estudando a pesca da lagosta em Maine, aponta que um fator preponderante na criação de regras locais de uso de recursos e na aceitação destas regras é a lembrança (memória dos indivíduos mais velhos da comunidade) do período em que a pesca da lagosta sofreu o seu maior declínio, durante as décadas de 1920 e 1930.

A Baía da Ilha Grande compreende os municípios de Paraty e Angra dos Reis (incluindo a própria Ilha Grande), no sul do estado do Rio de Janeiro, e apesar de ter se tornado um importante reduto turístico, muitas comunidades locais ainda praticam a pesca artesanal para consumo e comércio em pequena escala. Inseridos em um dos mais importantes *hot spots* de biodiversidade do planeta, estes pescadores vivem cercados por Unidades de Conservação ambientais, o que gera uma discussão sobre o uso e a preservação dos recursos pesqueiros.

O objetivo deste capítulo é apresentar um panorama sobre como os pescadores artesanais percebem a conservação da Baía da Ilha Grande e avaliar como a criação das Unidades de Conservação influencia na vida e na atividade produtiva dos pescadores desta região. A intenção é que essas informações possam ser usadas posteriormente na elaboração de estratégias de manejo mais eficazes que visem a conservação dos recursos e o bem-estar das comunidades envolvidas. Os quatro principais tópicos que dividem esse capítulo tratam respectivamente da percepção dos problemas sociais das comunidades estudadas; das unidades de conservação presentes na Baía da Ilha Grande; do conflito existente entre os pescadores e as unidades de conservação; e, por fim, da percepção das alterações nos estoques pesqueiros, elemento fundamental para a continuidade das atividades de pesca na região. Este capítulo complementa o *Diagnóstico Socioambiental das Comunidades de Pescadores Artesanais da Baía da Ilha Grande, RJ* (IBIO/FIFO), parte do Projeto Corredor Corredor-Marinho da Baía de Ilha Grande: Estratégias Participativas para Gestão e Uso do Espaço Costeiro no Litoral Sul Fluminense.

## 6.2.Métodos

Os dados utilizados neste trabalho foram coletados utilizando questionários padronizados em cerca de 36 comunidades, divididas em três sub-regiões principais: Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande. Como algumas comunidades apresentaram um número baixo de pescadores que responderam ao questionário, elas foram agrupadas às comunidades maiores, adjacentes, na análise dos dados. Esse foi o caso do Corumbê, onde os dois pescadores entrevistados foram agrupados aos dados de Paraty (bairros centrais). Esse agrupamento foi possível porque o bairro do Corumbê fica próximo à porção central de Paraty. Os bairros centrais de Paraty também foram analisados agrupados (para maiores detalhes do agrupamento ver Capítulo 2). A comunidade do Perequê foi a última a ser entrevistada, sendo incluída após a demanda dos próprios pescadores durante as reuniões devolutivas deste trabalho (sobre as reuniões devolutivas, ver Capítulo 5). Dessa forma, nesse capítulo são referidas 34 comunidades principais.

Os resultados estão apresentados em tópicos que reúnem as respostas dadas a blocos de questões sobre um tema central. O primeiro tópico destina-se a avaliação dos problemas na comunidade citados pelos pescadores entrevistados e as possíveis soluções para tais problemas. As perguntas foram “quais os principais problemas da comunidade?” e “o que você sugere para solucionar esses problemas?”.

O segundo tópico aborda o conhecimento dos pescadores a respeito das Unidades de Conservação da região, apresentando as respostas dadas às questões: “conhece alguma Unidade de Conservação (UC) na região? Qual?”, “houve mudanças depois da criação desta(s) UC(s)? Qual(is)” e “para que servem as Unidades de Conservação?”. Em todas as comunidades onde o estudo foi conduzido, houve certa dificuldade em obter uma resposta clara para as perguntas sobre as UC’s. Com raras exceções, quando perguntávamos sobre Unidades de Conservação, precisávamos utilizar outros termos, como parque, área de proteção ambiental, área de preservação, reserva biológica, e outros, para que os entrevistados entendessem do que se tratava. Os pescadores que responderam não conhecer tais áreas não conhecem nenhum desses termos.

O terceiro tópico avalia os efeitos da criação das Unidades de Conservação na atividade dos pescadores artesanais através das questões: “Qual a influência do fechamento das ilhas, APA ou Parque?” e “Quais os pontos de pesca mais importantes antes da criação da UC?”.

O último tópico dos resultados aborda a percepção dos pescadores com relação aos estoques pesqueiros da Baía da Ilha Grande. A princípio, o questionário continha, para este bloco, as seguintes perguntas: “Algum pescado aumentou/diminuiu em quantidade depois da criação das UC’s? Por quê?” e “Algum pescado diminuiu de tamanho depois da criação das UC’s”? Entretanto, como o conhecimento sobre as Unidades de Conservação não era uniforme e muitos pescadores não sabiam do que se tratava (tópico 6.2), optou-se por perguntar “Algum pescado aumentou/diminuiu em quantidade nos últimos anos? Por quê?” e “Algum pescado diminuiu de tamanho nos últimos anos?” Desta forma conseguimos acessar a informação desejada sem a interferência da terminologia Unidades de Conservação. Analisando as respostas dadas à pergunta “algum pescado diminuiu de tamanho nos últimos anos?”.

As respostas às questões foram registradas como citações e estão representadas em tabelas que descrevem as comunidades por região. Em geral estão representadas as citações

feitas por mais de dois pescadores na soma total das comunidades da região. Exceções a esse método estão descritas na própria tabela. As respostas (citações) estão organizadas em ordem decrescente do número total de citações na região (Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande).

### 6.3. Resultados e discussão

#### *Os problemas na comunidade*

As Tabelas 6.1 a 6.6 mostram o número de citações em cada comunidade para os problemas da comunidade e sugestões de solução nas sub-regiões de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande. Em Paraty (Tabela 6.1), o problema comunitário mais citado foi a falta de saneamento básico (incluindo a falta de coleta de lixo). A falta de energia elétrica foi o segundo problema mais relatado na região, sendo o mais citado nas comunidades da Praia do Sono, Ponta Negra, Saco do Mamangá, Ilha do Algodão e Ponta Grossa. De forma similar ao que foi encontrado em Paraty, em Angra dos Reis a falta de saneamento básico também é considerada o principal problema (incluindo coleta de lixo), destacando-se nas comunidades Perequê, Frade e Ponta Leste (Tabela 6.2). Em seguida, 13 pescadores responderam que não há problemas na comunidade. Em terceiro lugar ficou o problema da poluição e sujeira na praia, citado por 10 pescadores. Na Ilha Grande, o problema mais citado foi também a falta de saneamento básico, sendo o mais freqüente nas comunidades Matariz e Saco do Céu. Saúde foi o segundo problema mais citado e está relacionado com a falta de atendimento médico principalmente em algumas comunidades (Praia Longa e Araçatiba – Tabela 6.3).

**Tabela 6.1.** Os problemas na comunidade citados por mais de três pescadores em Paraty (N = 206 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Problemas na comunidade	Trindade (21)	Praia do Sono (22)	Ponta Negra (20)	Cajaluba/Pouso (12)	Mamangá (14)	Paraty-mirim (3)*	Ilha do Algodão (15)	Ponta Grossa (12)	Paraty (bairros) (27)	Ilha do Araújo (20)	Praia Grande (11)	São Gonçalo (10)*	Tarituba (19)	Total
Saneamento básico (lixo)	16	4	2	3	3	3		1	6	7		2	13	60
Energia elétrica		13	5	2	11		7	8	1		3	1		51
Estradas, transporte e caminho	1	11	5	1	2	1		1	2		1	1		26
Saúde	2	3		1	4		4			2	3		3	22
União da comunidade (associação)	2	1	3	2			1		6		5		2	22
Não tem problema	1	1					1		7	1		3	1	15
Especulação imobiliária (conflito fundiário)	1	4	4	1				1						11
Educação	1	3	3	1								1	1	10
Turismo	5			3										8
Não sabe							2			5	1			8
Estrutura (emprego, mercado)			1				1		2			1	1	6
Poluição / sujeira									1	2	1			4



Lazer		1	3	<b>4</b>
Violência e tráfico		2	1	<b>3</b>

Os números em negrito destacam citações feitas por mais de três pescadores em cada comunidade. \*Nenhum item foi citado por mais de três pescadores na comunidade.

**Tabela 6.2.** Problemas citados por mais de três pescadores em Angra dos Reis (N = 76 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade

Problemas na comunidade	Perequê (18)	Mambucaba (9)*	Frade (11)	Vila Velha e Mercado (18)	Ponta Leste (13)	Garatucaia (7)*	Total
Saneamento básico (lixo)	<b>11</b>	1	<b>9</b>	2	<b>5</b>	2	<b>30</b>
Não tem problema	2		1	<b>8</b>	2		<b>13</b>
Poluição / sujeira	2	1	<b>5</b>		1	1	<b>10</b>
Estrutura (emprego, mercado)	<b>5</b>	1	1		3		<b>10</b>
Saúde	<b>4</b>		1		3	1	<b>9</b>
Violência (segurança) e tráfico	1	1	3	3			<b>8</b>
Estradas, Transporte e caminhos, cais	1		1	2	2	1	<b>7</b>
Energia elétrica		1		1		3	<b>5</b>
Turismo		1		1	2		<b>4</b>
Educação	3				1		<b>4</b>
União da comunidade (associação)					1	3	<b>4</b>
Política (prefeitura não atende)					3	1	<b>4</b>

Os números em negrito destacam citações feitas por mais de três pescadores em cada comunidade. \*Nenhum item foi citado por mais de três pescadores na comunidade.

**Tabela 6.3.** Problemas citados por mais de três pescadores na Ilha Grande (N = 131 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade

Problemas na comunidade	Ilha da Gipóia (3)	Vila do Abraão (14)	Saco do Céu (16)	Japariz (7)	Bananal (10)	Matariz (7)	Sítio Forte (2)* Maguariqueçaba (3)*	Praia Longa (9)	Araçatiba (19)	Praia Vermelha (10)	Provetá (14)	Aventureiro (4)	Dois Rios (8)	Palmas (5)*	Total
Saneamento básico (lixo)	<b>4</b>	<b>5</b>	1	2	<b>4</b>			2	2	<b>3</b>	2	1	1	1	<b>28</b>
Saúde	<b>3</b>		1	1	1			<b>8</b>	<b>6</b>	2	1	2		1	<b>26</b>
Estradas, transporte e caminhos			2		<b>3</b>	2	1	2	2	<b>3</b>	<b>3</b>	3	2	1	<b>24</b>
Energia elétrica	<b>3</b>	1		2			1			1		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>18</b>
Não tem problema			1		1		1	2	4	<b>3</b>	<b>5</b>				<b>17</b>
Comunicação (correio, telefone)			<b>4</b>	<b>3</b>	1		1			<b>3</b>				1	<b>13</b>
Educação			1		2	1			2		<b>5</b>	1			<b>12</b>
Políticas Públicas (incentivo)		<b>5</b>	1	2		1		1	1					1	<b>12</b>
União da comunidade (associação)					2				<b>6</b>	1	2				<b>11</b>
Órgãos ambientais (roça e construção)			1			2			1	1	1				<b>6</b>
Especulação imobiliária (conflito fundiário)		1	1						2					1	<b>5</b>
Estrutura (emprego, mercado)					1	1			1		1		1		<b>5</b>
Turismo		1	1		2										<b>4</b>

Violência e tráfico (segurança)	1	1	1	1	<b>4</b>
---------------------------------	---	---	---	---	----------

Os números em negrito destacam os problemas citados por mais de três pescadores em cada comunidade. Problema citado por apenas um pescador: poluição/sujeira. \*Nenhum item foi citado por mais de três pescadores na comunidade.

As soluções apontadas pelos pescadores entrevistados para os problemas da comunidade variaram em quantidade de citações em cada região. Em Paraty (Tabela 6.4), a área prioritária para melhorias, de acordo com os pescadores, é a energia elétrica, sendo citada por 37 pescadores no total e a mais citada nas comunidades Praia do Sono, Saco do Mamanguá, Ilha do Algodão e Ponta Grossa. Em segundo lugar, os pescadores da região de Paraty sugerem que sejam feitas melhorias no tratamento de esgoto, sendo a sugestão mais citada nas comunidades Trindade e Ilha do Araújo. Em terceiro lugar, os pescadores responderam que deve haver mais organização da comunidade, sendo a sugestão mais freqüente nas comunidades Cajaíba/Pouso, Paraty (bairros centrais) e Praia Grande.

**Tabela 6.4.** As soluções propostas para os problemas da comunidade citados por mais de três pescadores em Paraty (N=206 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Áreas prioritárias para melhorias	Trindade (21)	Praia do Sono (22)	Ponta Negra (20)	Cajaíba/Pouso (12)	Mamanguá (14)	Paraty-mirim (3)*	Ilha do Algodão (15)	Ponta Grossa (12)	Paraty (bairros) (27)	Ilha do Araújo (20)	Praia Grande (11)	São Gonçalo (10)*	Tarituba (19)	Total
Energia elétrica		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>8</b>						<b>37</b>
Tratamento de esgoto	<b>11</b>		1		1			1	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>		3	<b>30</b>
Organização da comunidade	<b>4</b>			<b>4</b>					<b>6</b>	3	<b>5</b>	1	1	<b>24</b>
Políticas públicas (incentivo do setor público aos moradores)		<b>6</b>	2					1	<b>5</b>			1	<b>7</b>	<b>22</b>
Acesso (pontes, cais, ruas, caminhos)		<b>8</b>	<b>5</b>		1	1			1		2	2		<b>20</b>
Saúde	2	3		1	<b>4</b>		<b>4</b>			1	1		2	<b>18</b>
Turismo (incentivo e controle)	<b>8</b>	2		2										<b>12</b>
Coleta de lixo		3	1	3	3	1						1		<b>12</b>
Educação (incluindo cursos de capacitação)		1	<b>4</b>	1								1	2	<b>9</b>
Não sabe							3			<b>4</b>				<b>7</b>
Lazer									1	1			3	<b>5</b>
Conflitos fundiários (Condomínio Laranjeiras)		<b>4</b>	1											<b>5</b>
Água potável			1		1	1			1					<b>4</b>
Emprego para a comunidade local					2	1								<b>3</b>

Os números em negrito destacam citações feitas por mais de três pescadores em cada comunidade. \*Nenhum item foi citado por mais de três pescadores na comunidade.

Na região de Angra dos Reis (Tabela 6.5), a sugestão mais citada para a melhoria das condições de vida das comunidades foi na área de políticas públicas. Nesta categoria encontram-se sugestões como: “o governo deve dar mais atenção ao pescador” ou “falta incentivo ao pescador”. A segunda sugestão mais citada foi a melhora no tratamento de esgoto e a segurança ficou em terceiro lugar.

**Tabela 6.5.** As soluções propostas para os problemas da comunidade citados por mais de três pescadores em Angra dos Reis (N=76 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Áreas prioritárias para melhorias	Perequê (18)	Mambucaba (9)	Frade (11)	Vila Velha (18)	Ponta Leste (13)	Garatuaia (7)	Total
Políticas públicas (incentivo do setor público aos moradores)		1			2	5	8
Tratamento de esgoto	2		5				7
Segurança		2	1	1			4
Acesso (pontes, cais, ruas, caminhos)	3						3
Não sabe				3			3
Transporte	2			1			3

Os números em negrito destacam as soluções mais citadas em cada comunidade. Duas citações: emprego para comunidade; união da comunidade.

Na Ilha Grande, a sugestão mais citada foi a melhora na área da saúde (Tabela 6.6), sendo o item mais citado nas comunidades Vila do Abraão e Praia Longa. O segundo tópico mais citado foi a melhora na área da política pública, na qual é reivindicada mais atenção dos governantes. Em terceiro lugar, os pescadores sugerem que haja mais incentivo ou controle ao turismo.

**Tabela 6.6.** As soluções propostas para os problemas da comunidade citados por mais de três pescadores na Ilha Grande (N=131 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Áreas prioritárias para melhorias	Ilha da Gipóia (3)	Vila do Abraão (14)	Saco do Céu (16)	Japariz (7)*	Bananal (10)*	Matariz (7)*	Sítio Forte (2)*	Magnariqueçaba (3)*	Praia Longa (9)	Aracatiba (19)*	Praia Vermelha (10)*	Provetá (14)	Aventureiro (4)	Dois Rios (8)	Palmas (5)	Total
Saúde	4	1	2	2	3				6	2	1	3	1			25
Políticas públicas (mais incentivo do governo)	3	5	1	1	1				3	3	1	1		1		20
Turismo (incentivo e controle)	3	7	3	1						1		1		1		17
Tratamento de esgoto		1			2	3			2	1	1	4		2		16
Energia elétrica	3		1	1		1		1					4	4		15
Organização da comunidade		1	1		2	1				3	2				1	11
Acesso (pontes, cais, ruas, caminhos)					2			1					3	1		7
Transporte								1	2	3	1				1	9
Educação (incluindo cursos de capacitação)					1	2				2		1				6
Não sabe							1			1						3
Comunicação (telefone)								1		1	2					4

Emprego para a comunidade local	2	1	<b>3</b>
Lazer	2	1	<b>3</b>

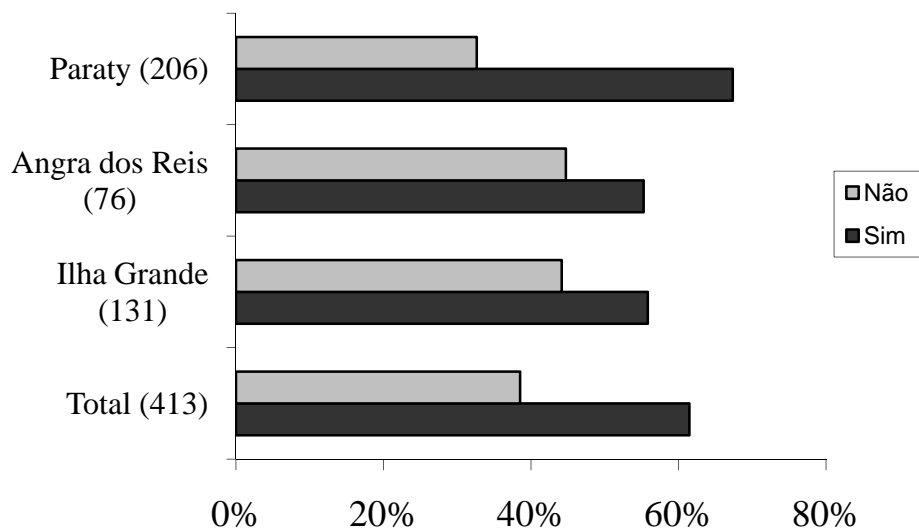
Os números em negrito destacam as citações feitas por mais de três pescadores em cada comunidade. Duas citações: limpeza da praia; manejo florestal; urna eletrônica. \*Nenhum item foi citado por mais de três pescadores na comunidade

As soluções sugeridas pelos pescadores refletem o desinteresse da administração pública em atender às necessidades mais básicas das comunidades, como saneamento básico, abastecimento elétrico e atendimento médico. A maioria das comunidades visitadas em toda a baía não possui rede de esgoto nas casas e o sistema mais comum são as fossas sépticas (Capítulo 2). Entende-se, portanto, o porquê deste problema ser o mais relatado nas três regiões. As soluções apresentadas, entretanto, são pouco específicas sobre como o problema deveria ser resolvido e as respostas giraram em torno da área que deveria ser melhorada. Isto pode ser um reflexo tanto do método utilizado, em que as questões deveriam ser mais específicas, ou do sentimento de que os problemas devem ser resolvidos pelas autoridades e, por conta disso, há poucas sugestões de soluções efetivas. Esta segunda interpretação ganha parece mais plausível quando olhamos as respostas dos pescadores de Angra dos Reis (Tabela 6.5) que esperam que as políticas públicas resolvam os problemas. Esta resposta também foi bastante freqüente na Ilha Grande (Tabela 6.6).

O problema da falta de energia elétrica foi também bastante enfatizado pelos pescadores de comunidades mais isoladas de Paraty (ver Tabela 6.1). Para essas comunidades há uma grande dependência da aquisição diária de gelo para a conservação do pescado e outros itens alimentares. Devido ao crescente número de turistas na região, o preço do gelo torna-se bastante alto para esses pescadores, uma vez que o mesmo gelo é também vendido aos turistas, aumentando a demanda. Em Angra dos Reis, a poluição parece ser um problema preocupante, visto que foi o segundo problema mais citado pelos pescadores entrevistados. A falta de atendimento médico na Ilha Grande é preocupante apesar de alguns pescadores dizerem que a situação melhorou depois da implantação de um barco para atendimentos de urgência, disponibilizado pela prefeitura. Entretanto, apenas em algumas comunidades há posto de saúde e, nesses casos, o atendimento não é regular.

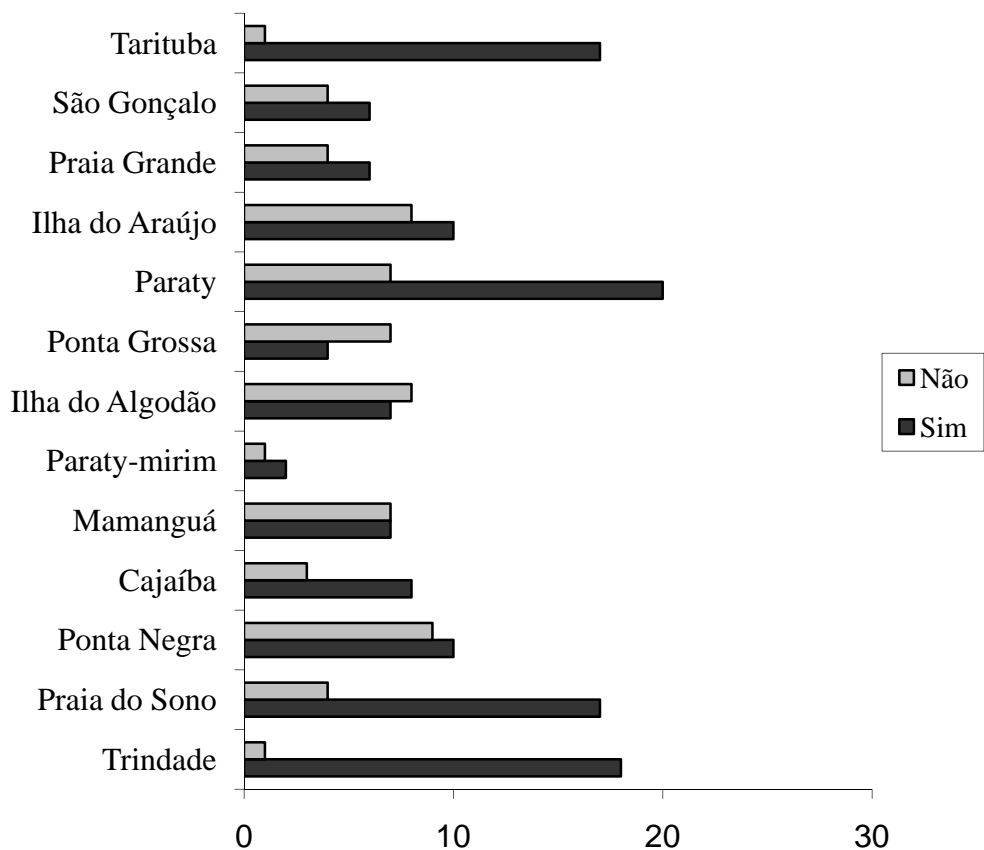
### ***Conhecimento sobre as Unidades de Conservação (UCs)***

Paraty foi a região onde mais pescadores responderam conhecer Unidades de Conservação (67,3%). Em Angra dos Reis e Ilha Grande pouco mais da metade dos entrevistados, apenas, conhecem alguma UC (Figura 6.1). Apesar da Baía da Ilha Grande ser formada por um mosaico de Unidades de Conservação (Tabela 6.13), 38,5% dos 413 pescadores entrevistados em toda a Baía não conhecem nenhuma UC na região (Figura 6.1).



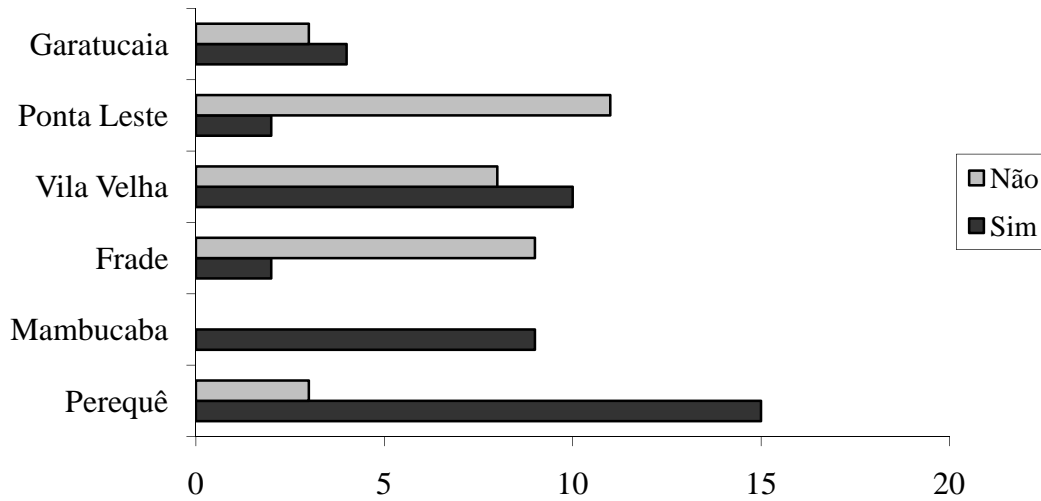
**Figura 6.1.** - Porcentagem dos pescadores que conhecem (Sim) ou não conhecem (Não) uma Unidade de Conservação na região. Os números entre parênteses mostram o número de entrevistados.

Em Paraty o conhecimento sobre as UC's variou entre as comunidades (Figura 6.2). Nas comunidades de Ponta Grossa e Ilha do Algodão, por exemplo, o número de pescadores que não conhecem as UC's foi maior do que os que conhecem. Já as comunidades de Trindade, Praia do Sono e Tarituba apresentaram alta proporção de pescadores que conhecem as UC's em relação aos que não conhecem.



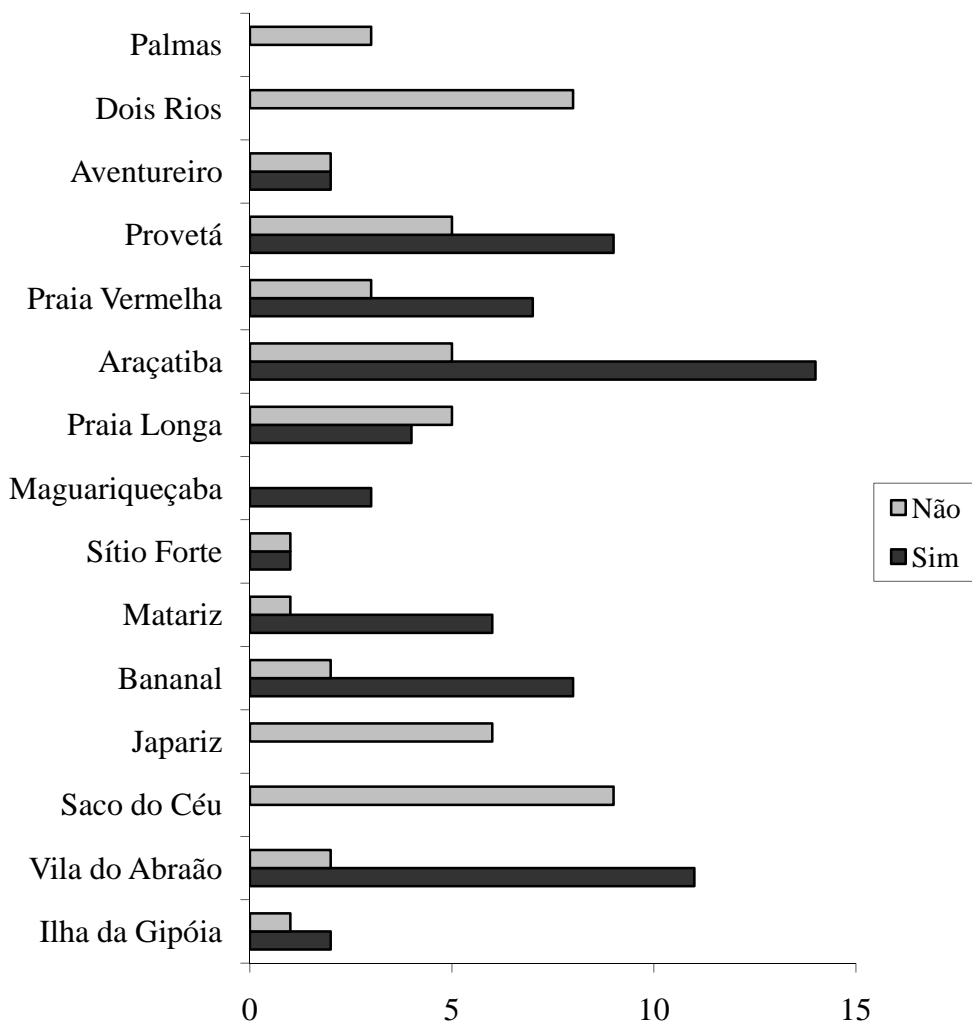
**Figura 6.2.** Número de citações de pescadores que conhecem (Sim) ou desconhecem (Não) UC's em 13 comunidades de Paraty (N=206).

De forma similar ao observado em Paraty, as comunidades estudadas em Angra dos Reis também variaram em relação ao conhecimento sobre UC's (Figura 6.3). As comunidades do Frade e Ponta Leste apresentaram uma proporção muito maior de pescadores que não conhecem as unidades em relação aos que conhecem. Por outro lado, nas comunidades do Perequê e Mambucaba observa-se justamente o oposto.



**Figura 6.3.** Número de citações de pescadores que conhecem (Sim) ou desconhecem (Não) UC's em seis comunidades de Angra dos Reis (N=76).

Na Ilha Grande o conhecimento sobre as UC's também variou (Figura 6.4). Chama atenção o fato de nas comunidades Saco do Céu, Japariz, Dois Rios e Palmas, nenhum dos pescadores entrevistados conhecerem nenhuma UC. Em outras comunidades, a proporção de pescadores que conhecem UC's foi maior do que os que não conhecem, por exemplo, Vila do Abraão, Bananal, Matariz e Maguariqueçaba.



**Figura 6.4.** – Número de citações de pescadores que conhecem (Sim) ou desconhecem (Não) UC's em 15 comunidades da Ilha Grande (N=131 pescadores).

O desconhecimento das UC's por uma grande parcela dos pescadores é um dado interessante para entender os conflitos existentes entre os pescadores e os órgãos ambientais. Muitos pescadores reclamaram de fiscais truculentos na abordagem dos barcos. Nota-se também que os pescadores conhecem os locais onde há maior fiscalização. Muitos pesqueiros utilizados pelos pescadores fazem parte das UC's, principalmente da Estação Ecológica Tamoios (ver Capítulo 5). Portanto, muitas vezes os pescadores são abordados de forma truculenta, multados e têm o material de pesca apreendido, e podem inclusive não saber que estavam pescando dentro de uma área proibida. Um dos pescadores, na comunidade do Provetá, traduz bem o sentimento e interpretação a respeito dos órgãos fiscalizadores: “Esse meio-ambiente só pode ser o anticristo!”, utilizando a expressão “meio-ambiente” para representar a fiscalização e as proibições das agências ambientais. Ao mesmo tempo, nota-se como o conceito de meio-ambiente fica associado à repressão, ou a algo que atrapalha mais do que promove a atividade da pesca e o bem estar dessas populações.



De forma geral, os pescadores desconhecem os nomes das áreas de conservação. Na maior parte das vezes, os nomes dados às UC's referem-se à região geográfica onde a UC se localiza, entretanto, algumas citações são bastante precisas em relação ao nome da UC. Na região de Paraty, 29 nomes foram utilizados para se referir às UC's da região, entretanto, apenas 10 desses nomes (34,5%) foram citados por mais de dois pescadores, sendo que apenas três nomes são mais fiéis quanto ao nome real da UC, como é o caso da APA Cairuçu, ESEC Tamoios e Parque (Serra) da Bocaina, citados juntos por 60 pescadores (Tabela 6.7). Em Angra dos Reis, 23 nomes foram citados no total, porém apenas dois (ESEC Tamoios e Ilha Grande) desses nomes (8,7%) foram citados por mais de dois pescadores (Tabela 6.8). Na Ilha Grande, 34 nomes foram citados como UC e 13 desses nomes (38%) foram citados por mais de dois pescadores (Tabela 6.9). Apenas o nome Parque Estadual da Ilha Grande (PEIG) teve a citação corretamente correspondente ao nome da real da UC.

Na sub-região de Paraty, os nomes mais citados para UCs foram APA Cairuçu, ESEC Tamoios e Saco do Mamanguá (Tabela 6.7). A APA Cairuçu foi citada por mais de três pescadores das comunidades de Trindade, Ponta Negra e Cajaíba/Pouso, sendo uma citação bastante precisa quanto ao nome da UC. A ESEC Tamoios foi citada por mais de três pescadores das comunidades Ilha do Algodão e Tarituba, sendo que nesta última o número de citações foi bastante alto (13). Saco do Mamanguá foi um nome citado por mais de três pescadores nas comunidades do Mamanguá e de Paraty (bairros centrais).

**Tabela 6.7.** Nomes de unidades de conservação citados por três pescadores ou mais na região de Paraty (N=206 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Unidade de Conservação	Trindade (21)	Praia do Sono (22)	Ponta Negra (20)	Cajaíba/Pouso (12)	Mamanguá (14)	Paraty-mirim (3)*	Ilha do Algodão (15)	Ponta Grossa (12)	Paraty (bairros) (27)	Ilha do Araújo (20)	Praia Grande (11)	São Gonçalo (10)*	Tarituba (19)	Total
APA – Cairuçu	<b>6</b>	3	<b>4</b>	<b>5</b>	2			1	<b>3</b>	2	1			<b>27</b>
ESEC Tamoios				1			<b>5</b>	1	2		<b>3</b>		<b>13</b>	<b>25</b>
Saco do Mamanguá	2	1	2	1	<b>5</b>		1	2	<b>6</b>		1	2		<b>23</b>
Baía de Paraty		1					1	1	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		1	<b>15</b>
Joatinga		<b>7</b>	<b>4</b>	3									1	<b>15</b>
Parque (Serra) da Bocaina	<b>7</b>											1		<b>8</b>
Paraty-Mirim		1			1				<b>4</b>	1				<b>7</b>
Tarituba									1	1		<b>3</b>		<b>5</b>
Cachadaço	3													<b>3</b>
Praia dos Antigos		2	1											<b>3</b>

Os números em negrito destacam citações feitas por mais de três pescadores em cada comunidade. \*Nenhum item foi citado por mais de três pescadores na comunidade.

Já na sub-região de Angra dos Reis, apenas dois nomes foram citados por mais de dois pescadores no total das comunidades, ESEC Tamoios e Ilha Grande (Tabela 6.8). Apenas a ESEC Tamoios foi citada por mais de três pescadores em uma comunidade (Perequê), enquanto Ilha Grande foi citada por apenas um pescador em cada comunidade.

No caso desta sub-região apenas o nome ESEC Tamoios corresponde ao real nome da UC. Já o nome Ilha Grande, provavelmente refere-se ao PEIG (Tabela 6.13), porém é citado apenas o nome da região geográfica, Ilha Grande. A baixa quantidade de respostas freqüentes espelha a falta de esclarecimento das comunidades sobre quais as UC's da região.

**Tabela 6.8.** – Nomes de unidades de conservação citados por três pescadores ou mais na região de Angra dos Reis (N=76 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Unidade de Conservação	Perequê (18)	Mambucaba (9)	Frade (11)	Vila Velha e Mercado (18)	Ponta Leste (13)	Garatucaia (7)	Total
ESEC Tamoios	<b>12</b>	<b>2</b>	1	1			<b>16</b>
Ilha Grande	1		1	1	1	1	<b>5</b>

Os números em negrito destacam os itens mais citados em cada comunidade. Duas citações: Baía da Ilha Grande, Ilha Comprida, Ilha da Gipóia e Serra da Bocaina.

Na sub-região da Ilha Grande os nomes mais citados como UC foram: Praia do Sul, Aventureiro e Ilha Grande (Tabela 6.9). A citação Praia do Sul provavelmente se refere à Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul (Tabela 6.13), que abrange a Praia do Sul, Praia do Leste e Aventureiro. Esta foi a citação mais freqüente em Araçatiba e Provetá. A citação Aventureiro, por sua vez, pode ser tanto devido à Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul ou quanto ao Parque Estadual Marinho do Aventureiro. O nome Ilha Grande foi citado pelos pescadores como Unidade de Conservação. Contudo, a designação Parque Estadual da Ilha Grande foi utilizada com menor freqüência (15 citações). A porcentagem de pescadores que não conhecem uma UC nas comunidades estudadas na Ilha Grande é bastante alarmante (44,2%). Quase a metade dos pescadores entrevistados não sabe que eles moram dentro de, pelo menos, uma UC.

**Tabela 6.9.** – Nomes de unidades de conservação citados por três pescadores ou mais na Ilha Grande (N=131 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Unidade de Conservação	Ilha da Gipóia (3)*	Vila do Abraão (14)	Saco do Céu (16)	Japariz (7)	Bananal (10)	Matariz (7)	Sítio Forte (2)	Maguariqueçaba (3)	Praia Longa (9)	Araçatiba (19)	Praia Vermelha (10)	Provetá (14)	Aventureiro (4)	Dois Rios (8)	Palmas (5)	Total
Praia do Sul		<b>4</b>	2	3	1	2				<b>5</b>	2	<b>6</b>	2	2	2	<b>31</b>
Aventureiro		1			2	3			1	2	3	<b>4</b>		2		<b>18</b>
Ilha Grande					2	1		2	1	<b>5</b>	2	2		1		<b>16</b>
Praia do Leste		3	<b>4</b>	1	1						1	3		3		<b>16</b>
Parque Estadual da Ilha Grande (PEIG)		<b>6</b>	<b>4</b>	1			1			1					2	<b>15</b>
Parnaioca		1			1	2				2						<b>6</b>
Joatinga										1				3	1	<b>5</b>

Ilha Sabacu	<b>4</b>			1		<b>5</b>
Lagoa do Sul			1	1		<b>3</b>
Praia do Morcego	1	1				<b>3</b>
Dois Rios			1	1	1	<b>3</b>

Os números em negrito destacam os problemas citados por mais de três pescadores em cada comunidade. Duas citações: *Ilhas; Ilha da Gipóia*. \*Só houve uma citação nesta comunidade: *Ilhas*.

O porquê e a utilidade das áreas de conservação também não são claros para os pescadores (Tabelas 6.10 a 6.12). Nas três sub-regiões regiões, o item mais citado foi “preservação /conservação ambiental”. Pode ser que esta resposta seja mais reflexo da própria questão no contexto da entrevista, pois quando perguntávamos para que serve uma Unidade de Conservação ambiental, a resposta “para conservar o meio-ambiente” era quase automática. Em Paraty, além da preservação/conservação ambiental, que foi o item mais citado, os pescadores também acreditam que as UC’s sirvam para preservar o pescado e proteger os criadouros (locais de reprodução), sendo respectivamente, o segundo e o terceiro itens mais citados. Chama a atenção o número de pescadores que não sabe para que serve uma UC (14 pescadores – Tabela 6.10).

**Tabela 6.10.** – Número de citações registradas em cada comunidade sobre a serventia de uma unidade de conservação ambiental na opinião dos pescadores de Paraty (N = 206 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Para que servem as Unidades de Conservação ambiental?	Trindade (21)	Praia do Sono (22)	Ponta Negra (20)	Cajatiá/Pouso (12)*	Mamangá (14)*	Paraty-mirim (3)* Ilha do Aratújo (15)*	Ponta Grossa (12)	Paraty (bairros) (27)	Ilha do Aratújo (20)	Praia Grande (11)*	São Gonçalo (10)*	Tarituba (19)	Total
Preservação / conservação ambiental	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	1				<b>4</b>			1	3	<b>23</b>
Preservar pescado		3	2	2	1	1		2	2	1		4	<b>18</b>
Proteger criadouro	2				1	1	<b>3</b>	<b>6</b>	1		1	1	<b>16</b>
Não sabe		3	1	1		1	1	1	2	1	1	1	<b>14</b>
Impedir o arrasto						1		2	3			1	<b>7</b>
Melhorar a pesca					1	1	1		1			1	<b>5</b>
Favorecer a Eletronuclear								2		1		1	<b>4</b>

Os números em negrito destacam citações feitas por mais de três pescadores em cada comunidade. \*Nenhum item foi citado por mais de três pescadores na comunidade.

Em Angra dos Reis (Tabela 6.11) o panorama se repete, os quatro itens mais citados são: preservação/conservação ambiental, preservar o pescado, proteger o criadouro e em quarto lugar, não sabem para que servem as áreas de proteção. Na Ilha Grande (Tabela 6.12), por sua vez, os três itens mais citados (por 10 pescadores cada) foram: replantio de mudas, preservação ambiental e preservar a mata. A citação replantio de mudas, mais freqüente Vila Dois Rios, provavelmente se deve a um programa de reflorestamento atualmente em curso no Parque Estadual da Ilha Grande, patrocinado pela companhia Vale do Rio Doce. É interessante que para os pescadores entrevistados na Ilha Grande, as UC’s estão mais associadas à preservação da mata, enquanto em Paraty e Angra dos Reis, as citações estão mais ligadas à preservação do pescado.

**Tabela 6.11.** Número de citações registradas em cada comunidade sobre a serventia de uma unidade de conservação ambiental na opinião dos pescadores de Angra dos Reis (N = 76 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

<b>Para que servem as Unidades de Conservação ambiental?</b>	<b>Perequê (18)</b>	<b>Mambucaba (9)</b>	<b>Frade (11)</b>	<b>Vila Velha (18)</b>	<b>Ponta Leste (13)</b>	<b>Garatuaia (7)</b>	<b>Total</b>
Preservação / conservação ambiental	3	1	1	2	2		<b>9</b>
Preservar o pescado	<b>4</b>			2		1	<b>7</b>
Proteger criadouro	3			2		1	<b>6</b>
Não sabe	3					1	<b>4</b>

Os números em negrito destacam as soluções mais citadas em cada comunidade. Duas citações: para o turismo; impedir desmatamento.

**Tabela 6.12.** Número de citações registradas em cada comunidade sobre a serventia de uma unidade de conservação ambiental na opinião dos pescadores da Ilha Grande (N = 131 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

<b>Para que servem as Unidades de Conservação ambiental?</b>	<b>Ilha da Gipóia (3)</b>	<b>Vila do Abraão (14)</b>	<b>Saco do Céu (16)</b>	<b>Japariz (7)</b>	<b>Bananal (10)</b>	<b>Matariz (7)</b>	<b>Sítio Forte (2)</b>	<b>Maguariqueçaba (3)</b>	<b>Praia Longa (9)</b>	<b>Araçatiba (19)</b>	<b>Praia Vermelha (10)</b>	<b>Provetá (14)</b>	<b>Aventureiro (4)</b>	<b>Dois Rios (8)</b>	<b>Palmas (5)</b>	<b>Total</b>
Replanteio de mudas		2	1	<b>2</b>						1				<b>4</b>		<b>10</b>
Preservação ambiental	1	1			1	1	1	1	<b>3</b>			1				<b>10</b>
Preservar mata		<b>3</b>	<b>3</b>		1			1		1				1		<b>10</b>
Proibir pesca	1	1			1	1				2	1			2		<b>9</b>
Impedir o arrasto			1											<b>5</b>		<b>6</b>
Não sabe					1	2						<b>2</b>				<b>5</b>
Proteger pescado										2	1					<b>3</b>

Os números em negrito destacam os itens mais citados em cada comunidade.

**Tabela 6.13.** – Unidades de Conservação (UC's) na Baía da Ilha Grande

<b>Tipo de UC</b>	<b>Nome</b>	<b>Localização</b>	<b>Administração</b>	<b>Legislação de criação</b>
Área de Proteção Ambiental	APA Tamoios	Angra dos Reis	Estadual	Decreto Estadual - nº 9.452/86
	APA do Cairuçu	Paraty	Federal	Decreto Federal - nº 89.242/83
	APA da Baía de Paraty e Saco de Mamangá	Paraty	Municipal	Lei Municipal - nº 685/84
Área de Preservação Permanente	APP Florestas da Ilha Grande	Ilha Grande	Municipal	Decreto Municipal - nº 2.062/78
Estação Ecológica	ESEC Tamoios	Paraty / Angra dos Reis	Federal	Decreto Federal - nº 98.864/90
Parque Ecológico	Parque Ecológico de Paraty-Mirim	Paraty	Estadual	Decreto Estadual - nº 15.927/72
Parque Estadual	Parque Marinho do	Ilha Grande	Estadual	Decreto Estadual - nº 15.983/90

	Aventureiro			
	Parque Estadual da Ilha Grande	Ilha Grande	Estadual	Decreto Estadual - nº 15.273/71
Parque Nacional	Parque Nacional da Serra da Bocaina	Paraty / Angra dos Reis	Federal	Decreto Federal - nº 68.172/71
Reserva Biológica	Reserva Biológica Praia do Sul	Ilha Grande	Estadual	Decreto Estadual - nº 4.972/81
	Reserva Biológica da Ilha Grande	Ilha Grande	Estadual	Decreto Estadual - nº 9.728/87

**Fontes:** Prefeitura de Angra dos Reis: [http://www.angra.rj.gov.br/asp/municipio/muni\\_geo.asp](http://www.angra.rj.gov.br/asp/municipio/muni_geo.asp); IBAMA: [www.codig.org.br/ibamaintimida.htm](http://www.codig.org.br/ibamaintimida.htm); Paraty tur: <http://www.paraty.tur.br/aterra/legislacaoambiental.php>

Os pescadores percebem poucas (ou nenhuma) mudanças após a criação das UC's (Tabelas 6.14 a 6.16). Em Paraty, a maioria dos pescadores respondeu que não houve mudanças após a criação das UC's (Tabela 6.14). Excetuando-se as comunidades Praia do Sono, Ponta Negra, Mamanguá e Paraty Mirim, o item “não houve mudanças” foi o mais citado por todas as outras comunidades. As outras principais mudanças notadas pelos pescadores de Paraty referem-se às proibições (da roça e das construções) e ao prejuízo causado na atividade do pescador. De uma forma geral, as mudanças percebidas em Paraty foram bastante negativas e houve poucas respostas referindo-se a melhorias (ver Tabela 6.14), tanto na qualidade de vida quanto na atividade pesqueira. Na região de Angra dos Reis (Tabela 6.15) poucas respostas foram registradas para esta pergunta e de forma semelhante ao notado em Paraty, nenhuma mudança foi percebida, ou o pescador foi prejudicado.

**Tabela 6.14.** – Mudanças percebidas pelos pescadores de Paraty (N = 206 pescadores) após a criação das Unidades de Conservação.

Mudanças após a criação das UC's	Trindade (21)	Praia do Sono (22)	Ponta Negra (20)	Cajaíba/Pouso (12)	Mamanguá (14)*	Paraty-mirim (3)*	Ilha do Algodão (15)*	Ponta Grossa (12)*	Paraty (bairros) (27)	Ilha do Araújo (20)*	Praia Grande (11)*	São Gonçalo (10)	Tarituba (19)	Total
Nenhuma	<b>8</b>	<b>7</b>	2	<b>6</b>	1		3	2	<b>11</b>	3	3	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>55</b>
Não pode mais ter roça		<b>10</b>	2	1	1				1					<b>15</b>
Prejudicou o pescador			1		2			1	1		2			<b>11</b>
Não pode mais construir		3	<b>3</b>		1	1								<b>8</b>
Melhorou	3	1	1						2				1	<b>8</b>
Não pode mais desmatar		1	<b>3</b>		2						1			<b>7</b>
Melhorou a pesca					1		1	1	1	1			2	<b>7</b>
Aumento da floresta	<b>4</b>	1	1											<b>6</b>
Piorou		1		1	2					1				<b>5</b>
Mais pesquisas e cursos	3		1											<b>4</b>

Os números em negrito destacam citações feitas por mais de três pescadores em cada comunidade. \*Nenhum item foi citado por mais de três pescadores na comunidade. Entre parênteses, o número de entrevistados em cada comunidade.

**Tabela 6.15.** – Mudanças percebidas pelos pescadores de Angra dos Reis (N=76 pescadores) após a criação das Unidades de Conservação. Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

<b>Mudanças após a criação das UC's</b>	<b>Perequê (18)</b>	<b>Mambucaba (9)</b>	<b>Frade (11)</b>	<b>Vila Velha (18)</b>	<b>Ponta Leste (13)*</b>	<b>Garatuaia (7)*</b>	<b>Total</b>
Nenhuma	2	2	1	<b>3</b>			<b>8</b>
Prejudicou o pescador	<b>4</b>			1			<b>5</b>
Melhorou a pesca		2		1			<b>3</b>
Proibição da pesca	3						<b>3</b>

Os números em negrito destacam as soluções mais citadas em cada comunidade. \*Um pescador de Ponta Leste respondeu que aumentou a proteção aos peixes de pedra e em Garatuaia nenhum pescador respondeu a essa pergunta

Na Ilha Grande (Tabela 6.16), as principais mudanças notadas pelos pescadores foram as proibições. A proibição à pesca e roça foi o item mais citado na região, principalmente pela comunidade da Vila do Abraão. A proibição à caça foi o segundo item mais citado e também bastante citado na Vila do Abraão. Outro item bastante comum foi que nenhuma mudança ocorreu. Possivelmente, os pescadores da Vila do Abraão referiram-se mais às proibições devido à sede do Parque Estadual estar localizada na comunidade. Pode ser que por isso, a fiscalização para estes pescadores seja mais constante. Conforme notado nas outras comunidades, as mudanças notadas na Ilha Grande também foram negativas para os pescadores.

**Tabela 6.16.** – Mudanças percebidas pelos pescadores da Ilha Grande (N = 131 pescadores) após a criação das Unidades de Conservação. Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

<b>Mudanças após a criação das UC's</b>	<b>Ilha da Gípoia (3)*</b>	<b>Vila do Abraão (14)</b>	<b>Saco do Céu (16)</b>	<b>Japariz (7)</b>	<b>Bananal (10)</b>	<b>Matariz (7)</b>	<b>Sítio Forte (2)**</b>	<b>Maguariqueçaba (3)</b>	<b>Praia Longa (9)</b>	<b>Araçatiba (19)</b>	<b>Praia Vermelha (10)</b>	<b>Provetá (14)</b>	<b>Aventureiro (4)</b>	<b>Dois Rios (8)</b>	<b>Palmas (5)</b>	<b>Total</b>
Proibição da pesca e roça	<b>6</b>	2	1		1							1		2	1	<b>14</b>
Proibição da caça	<b>4</b>								1	1	1			2		<b>9</b>
Proibição da roça					1	1			1	<b>3</b>	1					<b>7</b>
Nenhuma		1	1	1		1						2				<b>6</b>
Prejudicou o morador		1	<b>3</b>	1												<b>5</b>
Proibição de construções (ou reformas)						1			1		2	1				<b>5</b>
Melhora			<b>3</b>	1												<b>4</b>
Proibição da pesca											<b>3</b>	1				<b>4</b>
Evitou desmatamento						1		1	2							<b>4</b>
Não pode mais fazer nada					2								1			<b>3</b>
Diminuiu a quantidade de barcos		1							1			1				<b>3</b>
Aumento do pescado		1			1									1		<b>3</b>
Aumento da especulação imobiliária				1				1		1						<b>3</b>

Os números em negrito destacam os problemas citados por mais de três pescadores em cada comunidade. \*nenhuma resposta foi dada pelos pescadores da Ilha da Gipóia para esta questão; \*\* apenas um pescador respondeu que “a comunidade não teve benefícios com as mudanças”.

Através da análise das respostas sobre as UC's pode-se extrair três importantes conclusões sobre a percepção do papel destas unidades do ponto de vista do pescador, habitante da região: 1) O conhecimento sobre as UC's variou entre as comunidades, mas há um grande número de pescadores que ainda não sabe que elas existem. Mesmo os pescadores que responderam conhecer uma UC, muitas vezes não têm uma idéia clara do que ela seja e sabem apenas que estão proibidos de fazer alguma coisa em algumas localidades. Este dado é ainda mais alarmante frente ao número de Unidades de Conservação que existem na região (Tabela 6.13); 2) Os pescadores que conhecem as UC's acreditam que o papel delas seja preservar o meio-ambiente. No caso das regiões de Paraty e Angra dos Reis, esta preservação está ligada ao pescado e, na Ilha Grande, a idéia de preservação está mais associada à cobertura florestal; 3) Os pescadores, na sua grande maioria, não perceberam mudanças após a criação destas unidades. Quando essas mudanças ocorreram, elas prejudicaram as atividades de subsistência dessas comunidades, através das proibições da pesca, roça ou caça, mais do que cumprir o seu papel de conservação ambiental.

### ***A influência das Unidades de Conservação na Pesca Artesanal***

A pesca artesanal é caracterizada pela baixa autonomia das embarcações, o que impede que esses pescadores façam longas viagens de pesca, longe da costa (Capítulo 2). Muitas vezes, os pescadores que moram próximos ou dentro das Unidades de Conservação, e utilizam canoa a remo como embarcação, ficam com a sua área de pesca totalmente comprometida. Muitos pescadores durante as entrevistas alegaram ter muito medo de exercer a atividade por causa da fiscalização e sentem-se marginalizados quando são abordados de forma truculenta pelos órgãos fiscalizadores das UCs.

Segundo os pescadores de Paraty (Tabela 6.17), o prejuízo à pesca artesanal causado pelo fechamento das áreas de conservação na áreas foi o item mais citado em nove das 13 comunidades estudadas na região. O fechamento do entorno das ilhas, principalmente da ESEC Tamoios, no caso das comunidades da Ilha do Algodão e Tarituba (UC mais citada pelos pescadores destas comunidades – Tabela 6.7), prejudicou a pesca artesanal. Para as comunidades de Trindade, Pouso/Cajaíba e Praia do Sono, o prejuízo à pesca artesanal apontado pelos pescadores pode estar mais relacionado com a APA Cairuçu, visto que foi a unidade mais citada pelos pescadores dessa região (Tabela 6.7). Em segundo lugar, os pescadores responderam que o fechamento por parte das UCs não teve nenhuma influência na pesca. Geralmente quando os pescadores dizem que a pesca foi prejudicada, eles estão se referindo à falta de liberdade em exercer a sua atividade, como era antes da criação das UCs, visto que muitos pescadores alegaram sentirem-se amedrontados ao saírem para pescar devido à fiscalização. Esta interpretação foi possível através das entrevistas e das conversas informais com os pescadores durante o levantamento.

**Tabela 6.17.** – Influência do fechamento das ilhas, APA ou Parque para os pescadores entrevistados em Paraty (N = 206 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Qual a influência do fechamento das ilhas, APA ou Parque?	Trindade (21)	Praia do Sono (22)	Ponta Negra (20)	Cajaíba/Pouso (12)	Mamangá (14)	Paraty-mirim (3)*	Ilha do Algodão (15)	Ponta Grossa (12)	Paraty (bairros) (27)	Ilha do Araújo (20)	Praia Grande (11)	São Gonçalo (10)*	Tarituba (19)	Total
Prejudica a pesca artesanal (caiçara)	<b>10</b>	5	3	<b>7</b>	<b>7</b>	1	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	3	<b>12</b>	<b>96</b>
Não tem influência	3	<b>8</b>	<b>14</b>	1	3				1			1	1	<b>32</b>
Não pode mais ancorar (acidente, clima, descanso)		4		1	1		<b>4</b>		10	3	1	<b>4</b>	2	<b>30</b>
Não sabe	2	1	1	1	1		3			5				<b>14</b>
Promove a conservação do pescado						1			1		1	1	1	<b>5</b>
Prejudica o turismo									1		2		1	<b>4</b>

Os números em negrito destacam as citações mais importantes em cada comunidade. \*nenhum item foi citado por três pescadores ou mais na comunidade.

Segundo os pescadores de Angra dos Reis (Tabela 6.18), o fechamento das ilhas também prejudicou a pesca artesanal, sendo o item mais citado na região. A grande maioria dos pescadores desta sub-região percebe a ESEC Tamoios como a UC da região (Tabela 6.8). Em segundo lugar, os pescadores responderam que não havia influência no fechamento e o terceiro item mais citado foi que o fechamento das ilhas promove a conservação. O problema de não poder ancorar nas proximidades das ilhas compreendidas pelas UCs, também prejudica pescadores de Angra dos Reis. Apesar de um número relativamente baixo de pescadores ter respondido a essas questões em Angra, as respostas são bastante similares às de Paraty. Na Ilha Grande (Tabela 6.19), por sua vez, a maioria dos pescadores respondeu que o fechamento das ilhas, Parque ou APA não influencia a pesca daquela região. Em segundo lugar, os pescadores da Ilha Grande responderam que as UCs prejudicam a pesca artesanal de pequena escala.

**Tabela 6.18.** – Influência do fechamento das ilhas, APA ou Parque para os pescadores entrevistados em Angra dos Reis (N = 76 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Qual a influência do fechamento das ilhas, APA ou Parque?	Perequê (18)	Mambucaba (9)	Frade (11)	Vila Velha (18)	Ponta Leste (13)	Garatucaia (7)	Total
Prejudicou o pescador artesanal (caiçara)	<b>11</b>	<b>3</b>	2	<b>10</b>	2	1	<b>29</b>
Não tem influência			2	3	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>15</b>
Promove a conservação (pescado)		1	1	1	3		<b>6</b>
Não sabe			1	2	1		<b>4</b>
Não pode mais ancorar (acidente, clima, descanso)	2			1		1	<b>4</b>
Não pode mais mergulhar		2	1				<b>3</b>



Os números em negrito destacam a citação mais importante em cada comunidade

**Tabela 6.19.** – Influência do fechamento das ilhas, APA ou Parque para os pescadores entrevistados na Ilha Grande (N = 131 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Qual a influência do fechamento das ilhas, APA ou Parque?	Ilha da Gipóia (3)	Vila do Abraão (14)	Saco do Céu (16)	Japariz (7)	Bananal (10)	Matariz (7)	Sítio Forte (2)	Maguariqueçaba (3)	Praia Longa (9)	Araçatiba (19)	Praia Vermelha (10)	Provetá (14)	Aventureiro (4)	Dois Rios (8)	Palmas (5)	Total
Não tem influência	1	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	2			1	2	2	1	<b>7</b>	1	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
Prejudica a pesca artesanal (caiçara)	<b>3</b>	1	2		2	<b>3</b>	1		1	<b>7</b>	3	<b>6</b>				<b>29</b>
Não sabe			1		<b>3</b>	<b>3</b>		2			<b>6</b>					<b>15</b>
Não pode mais ancorar (acidente, clima, descanso)					1					3				1		<b>5</b>
Prejudica barcos pesqueiros		1					1			1						<b>3</b>
Tem medo da fiscalização						1			1			1				<b>3</b>

Os números em negrito destacam as citações mais importantes de cada comunidade.

A questão que abordava os pontos de pesca utilizados antes da criação das UCs teve um número ainda menor de respostas do que a primeira sobre as mudanças percebidas. O número baixo de respostas pode estar relacionado com o fato de muitos pescadores utilizarem ainda os pontos de pesca dentro das UCs e não se sentirem seguros para responder sobre esta questão. Dos pescadores que responderam na sub-região de Paraty, a maioria disse que não trocou os pontos de pesca, porém, 14 pescadores disseram que usavam a Ilha do Sandri, hoje de acesso restrito pela ESEC Tamoios e APA de Tamoios (Tabela 6.20). A Ilha Comprida e a Ilha das Palmas foram ambas citadas por nove pescadores como antigos pontos de pesca.

**Tabela 6.20.** – Principais pontos de pesca utilizados antes da criação das UCs em cada comunidade de Paraty (N = 206 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Pontos de pesca mais utilizados antes da criação das UCs	Trindade (21)	Praia do Sono (22)	Ponta Negra (20)	Cajaíba/Pouso (12)	Mamangá (14)	Paraty-mirim (3)*	Ilha do Algodão (15)	Ponta Grossa (12)	Paraty (bairros) (27)	Ilha do Araújo (20)	Praia Grande (11)	São Gonçalo (10)	Tarituba (19)	Total
Os mesmos (não mudou)	<b>4</b>	2	<b>3</b>		<b>5</b>			<b>3</b>	3	<b>3</b>			1	<b>24</b>
Ilha do Sandri		1	1	<b>3</b>			2		3		1		3	<b>14</b>
Ilha Comprida					1				2	1			<b>5</b>	<b>9</b>
Ilha das Palmas							1		<b>4</b>	2	2			<b>9</b>
Ilha Rapada	1			1	1		1		1	1	2			<b>8</b>
Ilha Araraquara		1	1				1		1				3	<b>7</b>
Saco do Mamangá				2					<b>5</b>					<b>7</b>
Ilha Araraquarina							1			1			<b>4</b>	<b>6</b>

Ilha do Cedro				2		1	3	<b>6</b>
Ilha dos Ganchos			<b>3</b>	1	1	1		<b>6</b>
Ilha dos Meros			1	1			3	<b>5</b>
Araçába			<b>3</b>			1		<b>4</b>
Baía de Paraty	1			1			1	<b>3</b>
Mambucaba				1		1	1	<b>3</b>

Os números em negrito destacam as citações mais importantes em cada comunidade. \* Os pescadores de Paraty-Mirim não citaram nenhum ponto de pesca.

Nas comunidades de Angra dos Reis, o ponto de pesca mais citado como utilizado antes da criação da ESEC Tamoios (unidade mais citada na região - Tabela 6.8, apesar de existirem outras UCs no local) foi a Ilha do Sandri (Tabela 6.21). Alguns pescadores citaram que os pontos de pesca não mudaram e, na comunidade de Garatuaia, os pescadores não responderam esta questão. Outras ilhas citadas foram Samambaia, Araraquara e São Pedro, por exemplo. Nas comunidades da Ilha Grande as respostas foram bastante dispersas, sendo que a maioria dos que responderam disse que os pontos de pesca não mudaram ou que não sabiam responder (Tabela 6.22). Entre as localidades citadas, a Ilha do Sandri foi novamente a que recebeu mais citações.

**Tabela 6.21.** – Principais pontos de pesca utilizados antes da criação das UCs em cada comunidade de Angra dos Reis (N = 76 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Pontos de pesca mais utilizados antes a criação das UCs	Perequê (18)	Mambucaba (9)	Frade (11)	Vila Velha (18)	Ponta Leste (13)	Garatuaia (7)	Total
Ilha do Sandri	<b>8</b>	1	<b>4</b>	2			<b>15</b>
Os mesmos (não mudaram)		<b>4</b>		2	<b>5</b>		<b>11</b>
Não quiseram responder					2	<b>7</b>	<b>9</b>
Ilha Samambaia	<b>5</b>		2				<b>7</b>
Ilha São Pedro	3	1					<b>4</b>
Ilha Araraquara	3						<b>3</b>
Todas as Ilhas	3						<b>3</b>
Ilha do Algodão	1	1	1				<b>3</b>

Os números em negrito destacam a citação mais importante em cada comunidade.

**Tabela 6.22.** – Pontos de pesca utilizados antes da criação das UCs em cada comunidade da Ilha Grande (N = 131 pescadores). Os números entre parênteses correspondem ao número de entrevistados em cada comunidade.

Pontos de pesca mais utilizados antes da criação das UCs	Ilha da Gipóia (3)	Vila do Abraão (14)	Saco do Céu (16)	Japariz (7)	Bananal (10)	Matariz (7)	Sítio Forte (2)	Maguariqueçaba (3)	Praia Longa (9)	Araçatiba (19)	Praia Vermelha (10)	Provetá (14)	Aventureiro (4)	Dois Rios (8)	Palmas (5)*	Total
--	--------------------	---------------------	------------------	-------------	--------------	-------------	-----------------	--------------------	-----------------	----------------	---------------------	--------------	-----------------	---------------	-------------	-------

Não sabe				<b>4</b>				<b>7</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	
Os mesmos (não mudou)						1	<b>3</b>	<b>4</b>	2	2	<b>12</b>
Ilha do Sandri	<b>3</b>						2	<b>4</b>			<b>9</b>
Araçatiba	1	2	1				1	3			<b>8</b>
Búzios	1							4			<b>5</b>
Ilha Queimadinha				2	1	1		1			<b>5</b>
Próximo à costa		1	1							2	<b>4</b>
Saco do Céu		<b>4</b>									<b>4</b>
Ilha Araraquara							1	2			<b>3</b>
Aventureiro									1	2	<b>3</b>
Praia do Sul								2	1		<b>3</b>
Ilha Queimada Grande				1	1	1					<b>3</b>

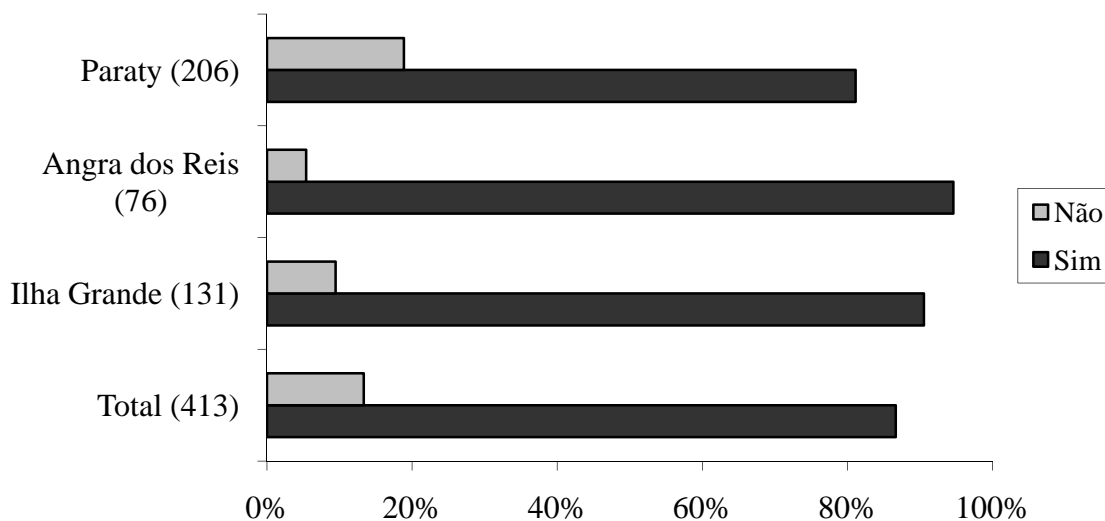
Os números em negrito destacam as citações feitas por mais de dois pescadores em cada comunidade. \*Em Palmas houve apenas uma citação: “Vila do Abraão”.

Apesar das respostas terem sido bastante dispersas sobre os pontos de pesca utilizados antes das UCs, pode-se notar que a Ilha do Sandri provavelmente constituía um importante ponto de pesca para toda a região. Apesar de aparentemente não ser mais tão utilizada pelos pescadores de Paraty e Ilha Grande, esta ilha continua sendo um importante ponto de pesca para os pescadores de Angra dos Reis (Figura 5.2 - Capítulo 5). Além disso, essa análise pôde identificar que os pescadores acreditam que foram prejudicados pela criação das UCs, principalmente os pescadores artesanais no que se refere ao livre exercício de sua atividade.

## ***A Percepção dos Estoques Pesqueiros***

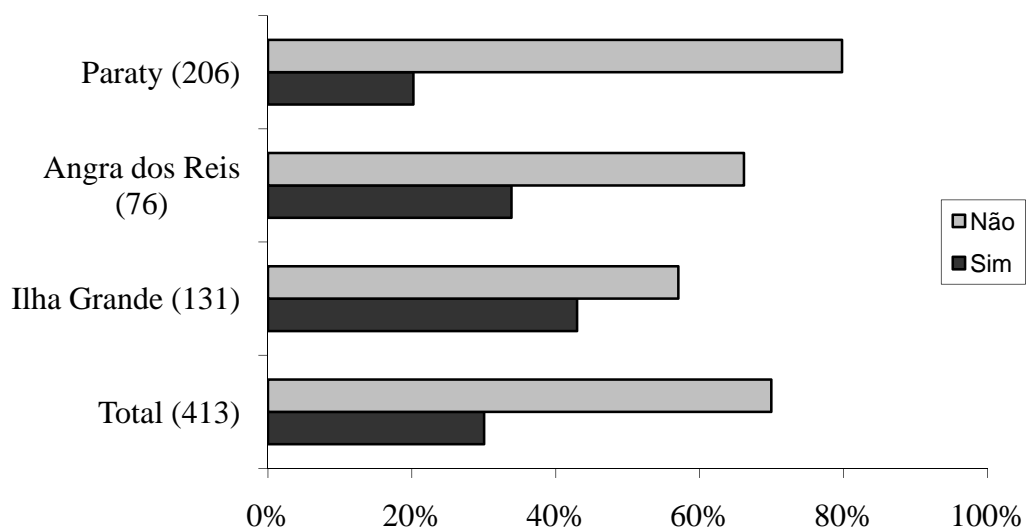
### *A) Quantidade*

A grande maioria dos 413 pescadores entrevistados na Baía da Ilha Grande (86,6%) concorda que algum pescado diminuiu de quantidade nos últimos anos e essa informação se repete quando analisamos as sub-regiões separadamente: Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande (Figura 6.5). Em Paraty, 82,1% dos 206 pescadores entrevistados responderam que algum pescado diminuiu em quantidade, em Angra dos Reis essa porcentagem foi ainda maior, 94,6% dos 76 pescadores, e na Ilha Grande, 90,6% dos 131 pescadores concordam que o pescado está mais escasso.



**Figura 6.5.** – Porcentagem dos pescadores que responderam que algum pescado diminuiu de quantidade nos últimos anos na Baía da Ilha Grande toda (Total) e em cada sub-região (Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande). Os números entre parênteses mostram a quantidade de entrevistados.

Quando perguntados se algum tipo de pescado teria aumentado de quantidade, a maioria dos pescadores da Baía da Ilha Grande (69,9%) respondeu que não. Analisando as sub-regiões separadamente o mesmo padrão foi encontrado já que a maioria dos pescadores de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande responderam que não houve aumento de pescado (79,8%, 66,2% e 57,0% respectivamente – Figura 6.6).



**Figura 6.6.** – Porcentagem dos pescadores que responderam que algum pescado aumentou de quantidade nos últimos anos na Baía da Ilha Grande. Os números entre parênteses mostram a quantidade de entrevistados.

As Tabelas 6.23 a 6.28 mostram os principais pescados que diminuiriam em quantidade segundo os pescadores de cada sub-região e o que teria causado essa diminuição. Os nomes científicos das espécies citadas podem ser encontrados no Anexo 4.1

do Capítulo IV. Em Paraty, 55 nomes foram citados para peixes que diminuíram em quantidade e destes, 29 (52,7%) foram citados por pelo menos três pescadores. Em Angra dos Reis, 39 diferentes pescados foram citados no total e 17 desses nomes (43,6%) foram citados por mais de dois pescadores. Na Ilha Grande, 59 diferentes pescados foram citados como tendo diminuído em quantidade, sendo que 26 (44,1%) foram citados por mais de dois pescadores. Os nomes científicos correspondentes aos nomes encontrados nas tabelas podem ser encontrados no Anexo 4.1 do capítulo IV.

Dos pescadores entrevistados em Paraty, a maioria respondeu que todos os peixes diminuíram em quantidade (Tabela 6.23). Em seguida, foram citados a corvina, o camarão e o robalo. É interessante notar que a percepção de quais pescados teriam diminuído variou entre as comunidades estudadas. Por exemplo: nas comunidades Praia do Sono e Ponta Negra, o peixe mais citado foi o galo, enquanto nas comunidades Saco do Mamangá e Ilha do Algodão a corvina foi o peixe mais citado, enquanto que o robalo foi o peixe que mais diminuiu segundo os pescadores dos bairros centrais de Paraty e de São Gonçalo.

**Tabela 6.23.** – As 15 respostas mais freqüentes sobre os pescados que teriam diminuído em quantidade nos últimos anos na região de Paraty (N = 206). Os números entre parênteses representam a quantidade de entrevistados em cada comunidade. A identificação das espécies correspondentes aos nomes citados estão no Anexo 4.1 do Capítulo IV.

Pescados que diminuíram em quantidade	Trindade (21)	Praia do Sono (22)	Ponta Negra (20)	Cajaíba/Pouso (12)	Mamangá (14)	Paraty-mirim (3)	Ilha do Algodão (15)	Ponta Grossa (12)	Paraty (bairros) (27)	Ilha do Araújo (20)	Praia Grande (11)	São Gonçalo (10)	Tarituba (19)	Total
Todos	<b>4</b>	3	1	2	3			2	<b>5</b>		<b>4</b>		3	<b>27</b>
Corvina	1		1		<b>4</b>	1	<b>5</b>		3	2	1	2	2	<b>22</b>
Camarão				1			2		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	3	3	<b>22</b>
Robalo	1	1			1	1	1		<b>6</b>		2	<b>5</b>	3	<b>21</b>
Pescada (pescadinha)	1	1			3				2	2	1	2	<b>6</b>	<b>18</b>
Tainha	2	2	2	1	2				<b>4</b>			3	1	<b>17</b>
Cação	1		2		2		1	2	1	1	2	1	2	<b>15</b>
Galo		<b>6</b>	<b>8</b>	1										<b>15</b>
Cavala	2	3	<b>4</b>				1		1	1		1	1	<b>14</b>
Enchova	1	3	<b>5</b>					1		1	1			<b>12</b>
Sardinha	2	1	2	2	1				2		2			<b>12</b>
Carapau	3	1	3		1				1			1	1	<b>11</b>
Sororoca	<b>4</b>		3						2			1		<b>10</b>
Xarelete		<b>5</b>	2										1	<b>8</b>
Garoupa	1	1					1	1	1			1		<b>6</b>

Os números em negrito destacam as citações feitas por mais de três pescadores de cada comunidade. Cinco citações: badejo e lagosta; quatro citações: bagre-urutu e bicuda; três citações: bonito, goete, lula, parati e porquinho.

Os motivos da diminuição do pescado segundo os pescadores de Paraty são: a pesca de arrasto, traineiras ou parelha; a quantidade de barcos grandes pescando na Baía; e a pesca utilizando sonar (Tabela 6.24). Analisando as respostas de cada comunidade separadamente pode-se observar que esses três motivos são também os mais freqüentes,

sendo que o arrasto, traineira ou parelha foi o motivo mais citado em sete das 13 comunidades de Paraty.

**Tabela 6.24.** – Número de citações em cada comunidade sobre as principais causas da diminuição da quantidade do pescado (apontado na tabela 6.22) na região de Paraty (N=206).

<b>Causas da diminuição da quantidade de pescado</b>	<b>Trindade (21)</b>	<b>Praia do Sono (22)</b>	<b>Ponta Negra (20)</b>	<b>Cajaíba/Pouso (12)</b>	<b>Mamangá (14)</b>	<b>Paraty-mirim (3)</b>	<b>Ilha do Algodão (15)</b>	<b>Ponta Grossa (12)</b>	<b>Paraty (27)</b>	<b>Ilha do Araújo (20)</b>	<b>Praia Grande (11)</b>	<b>São Gonçalo (10)</b>	<b>Tarituba (19)</b>	<b>Total</b>
Arrasto, traineira ou parelha	<b>5</b>	2	<b>6</b>	1	<b>5</b>	1	1		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>49</b>
Muitos barcos grandes	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	2	2	<b>5</b>	1	<b>5</b>		3		2	<b>44</b>
Tecnologia (Sonar)	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		1					1				<b>16</b>
Pesca predatória	1	2	1		1			1	2	1	3			<b>12</b>
Aumento do número de pescadores		2					1		3	3		1	1	<b>11</b>
Cerco do Robalo*					1		1		2		1	2		<b>7</b>
Mergulho	1				1		1		2					<b>5</b>
Desrespeito ao defeso					1			1			1		1	<b>4</b>
Bate-poita (corvina)*							3					1		<b>4</b>
Poluição									2				2	<b>4</b>

Os números em negrito destacam as citações mais importantes em cada comunidade.

Para os pescadores de Angra dos Reis, o peixe que mais diminuiu foi a espada (Tabela 6.25). A corvina, o robalo, a cavala e o xerelete foram também bastante citados. O pescado mais citado em cada comunidade também variou: a corvina foi pescado mais citado no Perequê, o robalo foi o mais citado em Mambucaba, a pescada foi o mais citado no Frade, a cavala foi o mais citado na Vila Velha e, na Ponta Leste, o mais citado foi a espada. As causas da diminuição do pescado segundo os pescadores de Angra, são praticamente as mesmas apontadas pelos pescadores de Paraty: arrasto, traineiras e uso do sonar (Tabela 6.26).

**Tabela 6.25.** Número de citações em cada comunidade sobre os pescados que teriam diminuído em quantidade nos últimos anos na região de Angra dos Reis (N = 76 pescadores). Os números entre parênteses representam a quantidade de entrevistados em cada comunidade.

<b>Pescados que diminuíram em quantidade</b>	<b>Perequê (18)</b>	<b>Mambucaba (9)</b>	<b>Frade (11)</b>	<b>Vila Velha (18)</b>	<b>Ponta Leste (13)</b>	<b>Garatuaia (7)</b>	<b>Total</b>
Espada	<b>4</b>		2	<b>4</b>	<b>6</b>	2	<b>18</b>
Corvina	<b>6</b>	<b>3</b>		1	2	1	<b>13</b>
Robalo	2	<b>6</b>	1	2	1	1	<b>13</b>
Cavala			<b>3</b>	<b>6</b>	3		<b>12</b>
Xerelete	1		2	2	<b>5</b>	2	<b>12</b>
Carapau	1	1	1	<b>5</b>	<b>4</b>		<b>12</b>
Pescada (pescadinha)	2	1	<b>4</b>	1	2	1	<b>11</b>

Garoupa	2	<b>3</b>	2	1	2	<b>10</b>
Enchova	1			3	2	<b>7</b>
Todos	2		2		1	<b>6</b>
Badejo	1	2	2		1	<b>6</b>
Goete	1		2	1	1	<b>5</b>
Galo					<b>4</b>	<b>4</b>
Sardinha	1		1		1	<b>4</b>

Os números em negrito destacam as citações mais importantes em cada comunidade. Três citações: bicuda, cação e vermelho.

**Tabela 6.26.** – Número de citações em cada comunidade sobre as principais causas da diminuição da quantidade do pescado (apontado na tabela 6.24) na região de Angra dos Reis (N=76 pescadores)

Causas da diminuição do pescado	Perequê (18)	Mambucaba (9)	Frade (11)	Vila Velha (18)	Ponta Leste (13)	Garatucaia (7)	Total
Arrasto	<b>10</b>	2	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>38</b>
Traineiras	<b>7</b>	3	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>32</b>
Tecnologias (sonar)	<b>4</b>			1	2		<b>7</b>
Mergulho	2			1		2	<b>5</b>
Cerco do robalo		<b>4</b>					<b>4</b>
Aumento do número de pescadores (barcos e redes)			2	1		1	<b>4</b>
Lanchas			1	1		1	<b>3</b>

Os números em negrito destacam a citação mais importante em cada comunidade.

Na Ilha Grande, os peixes que diminuiram, segundo os pescadores entrevistados diferiram um pouco dos citados nas outras regiões. O peixe mais citado foi a enchova, seguido da sardinha, garoupa e xerelete (Tabela 6.27). Os peixes mais citados em cada comunidade também variaram, conforme pode ser observado nos números em negrito na Tabela 6.27. Os motivos da diminuição, entretanto, foram os mesmos apontados pelos pescadores das outras regiões: barcos grandes, uso de sonar e traineiras (Tabela 6.28). Esses também são os motivos mais frequentes dentro de cada comunidade. Apenas na comunidade de Araçatiba, o segundo motivo mais citado foi a pesca submarina.

**Tabela 6.27.** – Número de citações em cada comunidade sobre os 15 principais pescados que teriam diminuído em quantidade nos últimos anos na Ilha Grande (N = 131 pescadores). Os números entre parênteses representam a quantidade de entrevistados em cada comunidade.

Pescados que diminuiram em quantidade	Ilha da Gipóia (3)	Vila do Abraão (14)	Saco do Céu (16)	Japariz (7)	Bananal (10)	Matariz (7)	Sítio Forte (2)	Maguariqueçaba (3)	Praia Longa (9)	Araçatiba (19)	Praia Vermelha (10)	Provetá (14)	Aventureiro (4)	Dois Rios (8)	Palmas (5)	Total
Enchova	2	1		1	1	1	1		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	2	<b>4</b>	2		<b>30</b>
Sardinha		1	<b>5</b>		<b>4</b>		1	2	<b>7</b>	2	2	2				<b>26</b>

Garoupa		1	1	1	<b>4</b>	<b>4</b>		1	<b>5</b>	2	3	1	1	<b>24</b>		
Xerelete	1	2	2		2	1		1	1	3	2	<b>4</b>	1	2	1	<b>23</b>
Tainha	1	1	2		<b>3</b>	1				1		2	1	<b>3</b>	2	<b>17</b>
Badejo			1	1	2	2			1	4		2				<b>13</b>
Goete		1	2		1	2	1			2				<b>3</b>	1	<b>13</b>
Corvina		<b>4</b>	<b>3</b>							2	1	1		1		<b>12</b>
Cação		1	1			1			1	1	<b>3</b>	2	1			<b>11</b>
Pescada (pescadinha)		<b>3</b>	2		1	1				2	1				1	<b>11</b>
Xaréu	2				1							3	<b>3</b>		1	<b>10</b>
Cavala			1			1				<b>4</b>	1	1				<b>8</b>
Carapau			1						3	3						<b>7</b>
Espada		1					1			2				1	1	<b>6</b>
Olho de boi	1	1								1		3				<b>6</b>

Os números em negrito destacam as citações feitas por mais de três pescadores de cada comunidade. Seis citações: robalo, todos; cinco citações: caranha, vermelho, mira; quatro citações: camarão; três citações: galo, lula, olhete, serrinha e cherne.

**Tabela 6.28.** – Número de citações em cada comunidade da Ilha Grande (N = 131 pescadores) sobre os motivos da diminuição da quantidade de pescado.

Causas da diminuição do pescado	Ilha da Gipóia (3)	Vila do Abraão (14)	Saco do Céu (16)	Japariz (7)	Bananal (10)	Matariz (7)	Sítio Forte (2)	Maguariqueçaba (3)	Praia Longa (9)	Araçatiba (19)	Praia Vermelha (10)	Provetá (14)	Aventureiro (4)	Dois Rios (8)	Palmas (5)	Total
Barcos grandes	1	1	1	<b>4</b>	3		2			<b>6</b>		<b>5</b>	2	2	2	<b>29</b>
Tecnologia (sonar)		1	<b>6</b>	2	2	1	1		3	3	3	1	1	1		<b>25</b>
Arrasto ou traîneira	2	<b>5</b>	2		1	1			1	3				<b>4</b>	2	<b>21</b>
Muita matança						2		1			2	3	2		2	<b>12</b>
Pesca predatória			1		2					2		1		3		<b>9</b>
Pesca submarina					1	2			1	<b>4</b>		1				<b>9</b>
Cerco								1	1	1	2	2				<b>7</b>
Mergulho			1								2	2		2		<b>7</b>
Não sabe			2	2				1	1						1	<b>7</b>
Redes												1		2		<b>3</b>

Os números em negrito destacam as citações feitas por mais de três pescadores de cada comunidade. Duas citações: poluição, rede caçoeira e variações na temperatura da água.

A diminuição na quantidade de pescado foi um consenso entre as sub-regiões e as comunidades estudadas. Os motivos dessa diminuição também foram muito coesos entre as comunidades e as regiões. A maior variação foi em relação a quais pescados teriam diminuído de quantidade, cujas respostas diferiram entre as comunidades e entre as sub-regiões. É importante salientar que a corvina e o robalo estão entre os quatro mais citados tanto na sub-região de Paraty como de Angra dos Reis. Esta concordância alta pode indicar realmente uma diminuição na quantidade destas espécies, principalmente na zona mais costeira. É interessante notar também que estas não foram as espécies mais citadas na sub-região da Ilha Grande, onde os peixes de passagem são os mais citados (enchova e sardinha). Uma hipótese que poderia explicar essa diferença está na diferença de ambientes



explorados pelos pescadores, uma vez que os pescadores de Paraty e Angra dos Reis exercem uma pesca mais costeira, relativamente aos pescadores da Ilha Grande.

Essa variação na percepção de qual peixe que teria diminuído pode significar que de fato as quantidades de diferentes peixes diminuíram de forma singular em cada região ou que a diminuição é percebida de forma diferente. Essa especificidade na percepção pode, por exemplo, estar relacionada com o tipo de pesca empregado, dos diferentes habitats de cada região, como exposto acima, ou ainda da saliência ecológica ou cultural de uma determinada espécie (sobre saliência ecológica e cultural, consultar Hunn 1999). Por exemplo, as comunidades Trindade, Ponta Negra e Praia do Sono utilizam bastante a pesca de cerco (ver capítulo 3), e os peixes mais citados nessas comunidades como tendo diminuído são justamente os peixes de passagem que frequentemente são capturados no cerco, como a sororoca, cavala, enchova, galo, entre outros. Na Ilha Grande, a sardinha foi o segundo peixe mais citado, o que pode estar relacionado com a intensa pesca desta espécie quando haviam várias fábricas de processamento de sardinha na Ilha, em meados do século XX.

O aumento na quantidade de pescado foi citado por poucos pescadores (30,1% do total de 413 pescadores entrevistados durante o trabalho – Figura 6.5). Em Paraty, as respostas foram dispersas e os pescadores citaram 18 nomes de pescado que teriam aumentado, entretanto apenas seis desses foram citados por mais de dois pescadores: sardinha com quatro citações, e lula, parati, camarão, pescada e robalo com três citações cada. Em Angra dos Reis, 19 nomes de pescados foram citados como tendo aumentado, porém apenas três foram citados por mais de dois pescadores: lula, com quatro citações, e barana e sardinha com três citações cada. Na Ilha Grande encontramos a maior proporção de pescadores que disseram que algum pescado aumentou de quantidade (43% dos pescadores) em relação às outras regiões. Nesta sub-região, 32 nomes de pescado foram citados como tendo aumentado e sete desses (22,2%) foram citados por mais de dois pescadores. Lula foi o mais citado (oito citações), seguido de corvina e sardinha (cinco citações cada), cavala e tartaruga (quatro citações cada) e estrela do mar e sargento (três citações cada).

Os motivos do aumento de pescado foram ainda menos respondidos pelos pescadores, visto que até aqueles que responderam que houve algum aumento, às vezes não sabiam o porquê do aumento. Em Paraty houve apenas duas respostas dadas por mais de dois pescadores: na comunidade do Saco do Mamanguá, três pescadores disseram que a parada do arrastão promoveu o aumento de alguns peixes<sup>1</sup>; na comunidade da Ponta Negra, três pescadores disseram que a lula havia aumentado porque os seus predadores naturais (atum, dourado e marlim) foram excessivamente pescados. Em Angra dos Reis nenhum motivo para o aumento do pescado foi citado por mais de dois pescadores.

Na Ilha Grande, as comunidades citaram o maior número de motivos para o aumento de pescado: dezessete motivos foram citados, mas apenas cinco (29,4%) foram citados por mais de dois pescadores. A maioria dos pescadores que respondeu, disse que o aumento se deve à proibição às traineiras e parelhas (seis citações); a parada da pescaria e flutuações climáticas foram ambas citadas por quatro pescadores; três pescadores

---

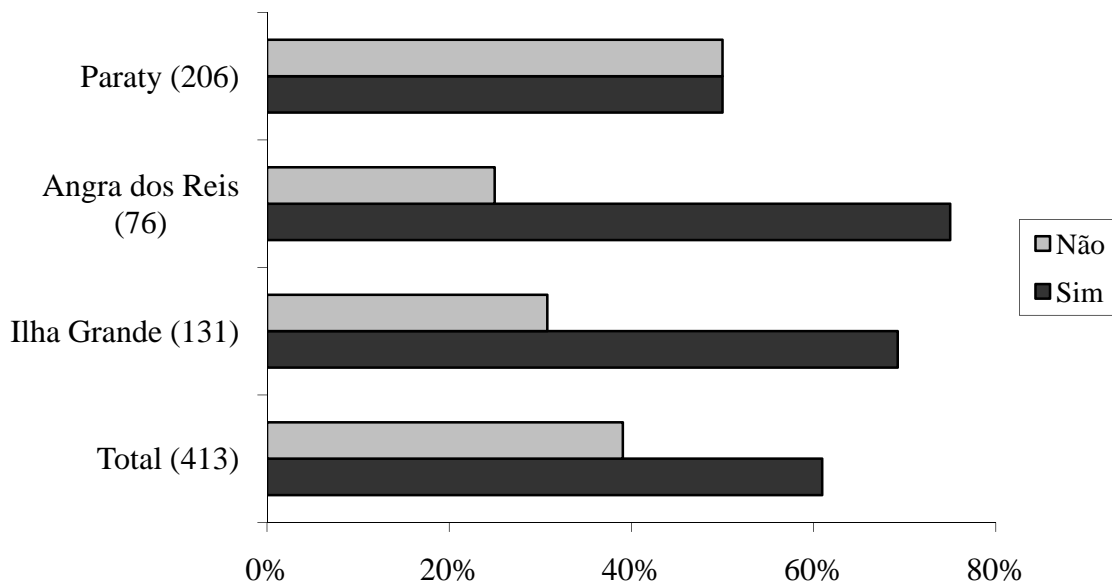
<sup>1</sup> Nesta comunidade (Saco do Mamanguá), os pescadores se mobilizaram e colocaram no fundo do mar estruturas de concreto e vergalhões em forma de ganchos, as chamadas “poitas”. As poitas se prendem e danificam as redes dos barcos de arrasto. Isso diminuiu temporariamente a entrada de arrastões naquela região.

responderam que os peixes aumentam porque não são alvo da pesca e outros três disseram que o aumento se deve ao defeso.

Há um consenso entre as poucas respostas dadas para o aumento do pescado, de que a lula aumentou de quantidade. Essa informação, entretanto, pode estar relacionada com o fato de termos realizado o estudo durante o período de pesca da lula. Provavelmente os pescadores relacionaram o aumento da quantidade nesta época do ano ao invés de considerar um aumento ao longo dos anos. Outros pescadores relacionaram o aumento da quantidade de lula à variações climáticas e de correntes oceânicas, hipótese também interessante para ser investigada. Por fim, alguns pescadores relacionaram o aumento da lula com mudanças na cadeia trófica, uma vez que os predadores naturais desaparecem, a população de lulas tende a aumentar. O aumento na quantidade de lula chama a atenção e é um tópico que merece investigação.

#### *B) Tamanho*

A pesca tem sido apontada como uma fonte de pressão seletiva sobre as espécies-alvo. Muitos estudos demonstram que ao longo de gerações, a captura de indivíduos maiores pode fazer com que a população evolua para tamanhos corporais menores, ou ainda que a captura de indivíduos juvenis pode fazer com que a população evolua para indivíduos maduros em idades menores (Reznick *et al.* 1990). Esta pressão seletiva pode inclusive atuar no nível genético das populações causando alterações dificilmente reversíveis (Hutchings & Fraser 2008). Do total de pescadores entrevistados na Baía da Ilha Grande (413), 60,9% disseram que algum pescado diminuiu de tamanho nos últimos anos (Figura 6.7). Em Paraty, os pescadores mostraram-se divididos quanto a essa pergunta e 50% deles acreditam que houve diminuição do tamanho de algum pescado e 50% acreditam que não. Na sub-região de Angra dos Reis a porcentagem de pescadores que responderam que algum pescado diminuiu de tamanho foi ainda maior, chegando a 75% dos pescadores entrevistados. Na Ilha Grande, 69,2% dos pescadores entrevistados também disseram que algum pescado diminuiu de tamanho.



**Figura 6.7.** – Porcentagem dos pescadores que responderam que algum pescado diminuiu de tamanho nos últimos anos na Baía da Ilha Grande. Os números entre parênteses mostram a quantidade de entrevistados.

As Tabelas 6.29 a 6.31 mostram as principais respostas sobre quais pescados teriam diminuído das comunidades de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande. Em Paraty, 32 peixes foram citados como tendo diminuído de tamanho e 20 deles (62,5%) foram citados por mais de dois pescadores. O peixe mais citado foi a garoupa, seguido da corvina e cavala (Tabela 6.29). Nas comunidades de Angra dos Reis 28 nomes foram citados, mas apenas nove (32,1%) foram citados por mais de dois pescadores. O peixe mais citado foi a cavala, seguido da corvina e badejo (Tabela 6.30). Na Ilha Grande, por sua vez, 36 nomes foram citados e 50% deles por mais de dois pescadores. O peixe mais citado foi novamente a garoupa, seguido do badejo e da cavala (Tabela 6.31).

**Tabela 6.29.** – Número de citações em cada comunidade de Paraty (N = 206 pescadores) sobre os 10 principais pescados que teriam diminuído de tamanho nos últimos anos. Os números entre parênteses representam a quantidade de entrevistados em cada comunidade.

Pescados que diminuíram de tamanho	Trindade (21)	Praia do Sono (22)	Ponta Negra (20)	Cajalba/Pouso (12)	Mamangá (14)	Paraty-mirim (3)	Ilha do Algodão (15)	Ponta Grossa (12)	Paraty (bairros) (27)	Ilha do Araújo (20)	Praia Grande (11)	São Gonçalo (10)	Tarituba (19)	Total
Garoupa	5	3	3	1	1		3	1		2		2	1	22
Corvina	3		1		1				4		2	1	3	15
Cavala	2	2	1	2				1	2	1		1	1	13
Pescada (Pescadinha)		1			2				3	1	1		3	11
Robalo		1	1			1			4		1	2		10
Cação	2							1		1	1	1	2	8
Espada		2	3								1			6

Tainha					3	1	2	<b>6</b>
Todos	1			2	1	1	1	<b>6</b>
Badejo			1	1	1		2	<b>5</b>

Os números em negrito destacam o pescado citado por mais de três pescadores em cada comunidade.

**Tabela 6.30.** Número de citações em cada comunidade de Angra dos Reis (N =76 pescadores) sobre os pescados que teriam diminuído de tamanho nos últimos anos. Os números entre parênteses representam a quantidade de entrevistados em cada comunidade.

<b>Pescados que diminuíram de tamanho</b>	<b>Perequê (18)</b>	<b>Mambucaba (9)</b>	<b>Frade (11)</b>	<b>Vila Velha (18)</b>	<b>Ponta Leste (13)</b>	<b>Garatuaia (7)</b>	<b>Total</b>
Cavala	2		<b>4</b>	<b>5</b>	2	2	<b>15</b>
Corvina	<b>5</b>			<b>4</b>	1	1	<b>11</b>
Badejo	1		3	2	2	2	<b>10</b>
Garoupa	1	3	3	2	1	2	<b>12</b>
Robalo	1	<b>4</b>		1		1	<b>7</b>
Espada	1			1	3		<b>5</b>
Xerelete	1		1		2		<b>4</b>

Os números em negrito destacam a citação mais importante em cada comunidade.

**Tabela 6.31.** – Número de citações em cada comunidade sobre os 15 principais pescados que teriam diminuído de tamanho nos últimos anos na Ilha Grande (N = 131 pescadores). Os números entre parênteses representam a quantidade de entrevistados em cada comunidade.

<b>Pescados que diminuíram de tamanho</b>	<b>Ilha da Gipóia (3)</b>	<b>Vila do Abraão (14)</b>	<b>Saco do Céu (16)</b>	<b>Japariz (7)</b>	<b>Bananal (10)</b>	<b>Matariz (7)</b>	<b>Sítio Forte (2)</b>	<b>Maguariqueçaba (3)</b>	<b>Praia Longa (9)</b>	<b>Araçatiba (19)</b>	<b>Praia Vermelha (10)</b>	<b>Provetá (14)</b>	<b>Aventureiro (4)</b>	<b>Dois Rios (8)</b>	<b>Palmas (5)</b>	<b>Total</b>
Garoupa	1	2	3	1	3	2	1	1	1	<b>5</b>	<b>4</b>	2		<b>4</b>		<b>30</b>
Badejo			1	1	1	1	1	1	1	3	1	1		1		<b>13</b>
Cavala			1		2					2		1	2	<b>4</b>		<b>12</b>
Enchova		1			2					3				<b>4</b>		<b>10</b>
Cação	1	2	1		1				1	1				2		<b>9</b>
Corvina		1	<b>4</b>							1	2					<b>8</b>
Olho de boi										1	1	2	2	2		<b>8</b>
Pescada (pescadinha)		1	3							3						<b>7</b>
Robalo				1	2	2						1		1		<b>7</b>
Sardinha			2	1					2	1		1				<b>7</b>

Os números em negrito destacam as citações feitas por mais de três pescadores de cada comunidade. Seis citações: robalo, todos; cinco citações: caranha, vermelho, mira; quatro citações: camarão; três citações: galo, lula, olhete, serrinha e cherne.

Se considerarmos as citações de toda a Baía da Ilha Grande a respeito dos peixes que diminuíram de tamanho, temos que a garoupa foi o peixe mais citado (62 citações),

seguido da cavala (40 citações) e depois a pescada (36 citações). A garoupa é uma espécie hermafrodita protogínica (fêmeas transformam-se em macho depois do primeiro ciclo reprodutivo) e de maturação sexual tardia - no Brasil ocorre por volta dos 350-600mm (Andrade *et al.* 2003). Além disso, esta espécie está na lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção (IUCN - <http://www.iucnredlist.org/details/7859>). Em um estudo conduzido em Copacabana e Bertioga, que acompanhou desembarque pesqueiro de garoupas (*Epinephelus marginatus*) Begossi & Silvano (2008) identificaram que grande parte dos indivíduos vendidos no mercado de peixe são fêmeas imaturas (entre 300 a 450 mm). Todos esses dados corroboram a percepção dos pescadores de que esta espécie está sofrendo um declínio tanto na quantidade quanto no tamanho médio da população.

A cavala e a pescada são, juntamente com a garoupa, importantes peixes tanto para o consumo como para a venda do pescado pelos pescadores artesanais entrevistados (ver Capítulo III sobre uso de recursos). Desta forma, levando em conta a percepção de que estes peixes estão sofrendo redução de tamanho, torna-se imperativo que sejam elaboradas estratégias de manejo efetivas para a conservação destas espécies. Além disso, um estudo sobre a estrutura genética dessas populações seria interessante para diagnosticar se houve redução da variabilidade e, conseqüentemente, da resiliência desses estoques.

## 6.4. Conclusões

Há pontos importantes para discussão levantados pela análise dos dados sobre a percepção da conservação da Baía da Ilha Grande pelos pescadores artesanais. Focarei a discussão nos problemas sociais nas comunidades estudadas; na falta de conhecimento sobre as Unidades de Conservação por parte dos pescadores; no conflito entre as Unidades de Conservação e os pescadores artesanais; e, por fim, nas perspectivas de resolução do conflito e do manejo adequado do recurso.

As comunidades de pescadores artesanais que vivem na Baía da Ilha Grande sofrem sérios problemas sociais básicos, como falta de saneamento básico, abastecimento elétrico escasso, falta de atendimento médico e até de coleta de lixo (ver Capítulo II para mais informações sociais). Tendo em vista ainda a especulação imobiliária causada pelo avanço do turismo e as proibições à atividade pesqueira, há uma forte tendência dessas comunidades em abandonarem suas terras em busca de melhores oportunidades nas cidades vizinhas. O problema é que geralmente essa mudança ocorre para as periferias causando a completa marginalização dessas pessoas.

Neste capítulo, pudemos observar que a falta de saneamento básico, principalmente rede de esgoto, é o problema mais citado nas três sub-regiões estudadas. Entretanto, o segundo problema mais citado de cada sub-região revela algumas particularidades. Em Paraty, a falta de energia elétrica, principalmente nas comunidades mais isoladas (Praia do Sono, Ponta Negra e Ponta Grossa, por exemplo), é um problema bastante grave. Já na sub-região de Angra dos Reis, os pescadores parecem bastante incomodados com a poluição, fator que agrava tanto a qualidade de vida dos moradores quanto a preservação do meio-ambiente. Na Ilha Grande, por sua vez, um problema bastante citado foi a falta de atendimento médico.

Porém, a resolução dos problemas que afetam as comunidades não foi acessada de forma satisfatória neste trabalho. Duas explicações são possíveis: a primeira é a de que houve um problema metodológico quanto à especificidade das questões que não acessaram

respostas mais operacionais sobre as possíveis soluções do problema, como perguntar o que realmente poderia ser feito e como; e a segunda é a de que a maioria dos entrevistados parecem esperar ações que venham das autoridades e resolvam os problemas, como pode ser observado nas respostas de Angra dos Reis, por exemplo, nas quais os pescadores dizem que esperam mais políticas públicas, atenção dos governantes, incentivos, etc. A solução mais palpável parece aquela das comunidades de Paraty, em que a instalação de uma rede elétrica resolveria um principal problema de algumas comunidades. Em segundo lugar, um número maior de unidades médicas em comunidades estratégicas e barcos para atender emergências melhoraria a situação de saúde das comunidades da Ilha Grande. Já as soluções propostas em Angra dos Reis, são menos operacionais.

Uma grande quantidade dos pescadores não sabe o que é uma Unidade de Conservação, quais existem na região e para que servem. Quanto ao conhecimento sobre as UCs, é interessante notar que é bastante variável entre as comunidades o número de pescadores que conhecem e não conhecem tais unidades, conforme observa-se nas Figuras 6.2 a 6.4. Em Paraty, nas comunidades de Trindade, Praia do Sono, Cajaíba, Paraty (bairros centrais) e Tarituba, um número bem maior de pescadores disse conhecer alguma UC em relação aos que disseram não conhecer. Nas outras comunidades esse número é relativamente equilibrado. Na sub-região de Angra dos Reis, nas comunidades Perequê e Mambucaba o número de pescadores que conhecem UCs é bem maior, enquanto nas comunidades de Ponta Leste e Frade, o inverso é observado. Na Ilha Grande essa diferença é ainda mais intrigante: nas comunidades de Palmas, Dois Rios, Saco do Céu e Japariz, nenhum dos pescadores entrevistados disse conhecer qualquer UC. Por outro lado, nas comunidades de Araçatiba, Matariz, Bananal, Maguariqueçaba, Vila do Abraão e Provetá, um número muito maior de pescadores conhecem UCs em relação aos que não conhecem. Esta variação muitas vezes gritante é um aspecto que merece uma investigação mais detalhada. Uma hipótese que poderia explicar esse fenômeno é a maior fiscalização nas comunidades que conhecem mais as UCs, dessa forma, nos eventos de multa, apreensão ou advertência os pescadores ficariam sabendo sobre as UCs. Além dessa, outras hipóteses deveriam ser levantadas e testadas para averiguar as razões deste problema. De qualquer forma, é urgente um trabalho de Educação Ambiental nas comunidades onde o desconhecimento sobre as UCs é maior.

Quando os pescadores notam alguma mudança trazida pela criação das UCs, essas mudanças foram negativas. Este fato pode ser interpretado como decorrente do modelo conservacionista centralizado e excludente quanto às populações locais. Muitas vezes, os pescadores relacionam Unidades de Conservação ou “meio-ambiente” apenas às proibições às atividades de subsistência, como roça, caça e pesca e não entendem que há um outro ponto que é a conservação do recurso. Outro agravante: apesar de haver um grande número de Unidades de Conservação na Baía da Ilha Grande, inclusive de proteção aos recursos marinhos (Tabela 6.13) os pescadores notam que nos últimos anos a quantidade e muitas vezes o tamanho do pescado têm diminuído. Este fator faz com que os pescadores não se sintam estimulados a cooperar com estas unidades visto que os recursos não estão sendo preservados, muito pelo contrário, só observam o declínio. Por outro lado, Burke (2001) chama atenção para o fato de que a percepção da escassez do recurso pode deflagrar um manejo intencional da comunidade.

Há um conflito existente entre os pescadores, principalmente de Paraty e Angra dos Reis, e a ESEC Tamoios, já que esta é uma das principais Unidades de Conservação citadas pelos pescadores destas sub-regiões. A área de proibição da Estação Ecológica abrange

alguns dos principais pesqueiros utilizados pelos pescadores, provavelmente há muitos anos dado a tendência da estabilidade dos pontos de pesca utilizados pela pesca de pequena escala (Begossi, 2006). Recentemente a intensificação da fiscalização, muitas vezes truculenta, para os pescadores artesanais alimenta esse conflito. Em uma excelente revisão sobre os impactos sociais causados pela criação de áreas protegidas, West *et al.* (2006) observam que, de uma forma geral, a criação de áreas protegidas altera o padrão de uso destas áreas e acabam criminalizando os nativos pelas suas práticas de uso da terra. Os pescadores se queixam de que a fiscalização só funciona para os pequenos pescadores e que os grandes barcos com sonar, o arrasto e as traineiras de escala comercial continuam pescando na região (inclusive nas áreas proibidas) e nada acontece a eles.

Segundo Begossi *et al.* (2004), no Brasil ainda impera o sistema de manejo imposto pelo governo, conhecido como manejo de cima para baixo (*top-down*). Nessa concepção de manejo, as regras de uso dos recursos e a forma de fiscalização são impostas pelas agências governamentais, a exemplo do observado na Baía da Ilha Grande. Estudos demonstram que este tipo de manejo é ineficiente e inviável para a conservação do recurso pesqueiro uma vez que ignora a realidade, as necessidades e o conhecimento do principal usuário do recurso, o pescador (Shreiber, 2001). Uma outra abordagem para o manejo de recursos é chamada co-manejo e consiste em envolver a comunidade em parceria com a agência ambiental na elaboração e implantação, e aperfeiçoamento do plano de manejo dos recursos naturais. No Brasil, os chamados acordos de pesca (capítulo 5) implantados nos lagos amazônicos são um exemplo de co-manejo (<http://www.ibama.gov.br/provarzea/>). A implantação de um plano de co-manejo pode funcionar como um mecanismo de resolução de conflitos entre a comunidade e o estado, por trabalhar o diálogo e a divisão de poderes (Pomeroy & Berkes, 1997). Pode ser que a implantação dos acordos de pesca na Baía da Ilha Grande como já se discute entre os pescadores da Ilha Grande seja uma forma de manejar eficientemente os recursos e resolver o conflito existente entre a comunidade e os órgãos ambientais.

## 6.8. Literatura citada

- AMEND, S. & AMEND, T. 1995. *National parks without people? The South American experience*. Gland, Switzerland: IUCN
- ACHESON, J. M. 2003. *Capturing the commons*. University Press of New England, Hanover.
- ANDRADE, A. B.; MACHADO, L. F.; HOSTIM-SILVA, M. & BARREIROS, J.P. 2003. Reproductive biology of the dusky grouper *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834). *Braz Arch Biol Tech* 46(3): 373-381.
- BEGOSSI, A. 2006. Temporal stability in fishing spots: conservation and co-management in Brazilian artisanal coastal fisheries. *Ecology & Society* 11(1): 5 ([www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1](http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1)).
- BEGOSSI, A. & SILVANO, R. A. M. 2008. Ecology and ethnoecology of dusky grouper [garoupa, *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834)] along the coast of Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 4:20. doi:10.1186/1746-4269-4-20.
- BEGOSSI, A.; CASTRO, F.; SILVANO, R. Ecologia Humana e conservação. In: BEGOSSI, A. (Org.) e A. LEME, C. S. SEIXAS, F. de CASTRO, J. PEZZUTI, N. HANAZAKI, N. PERONI e R. A.M. SILVANO . 2004. *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*, Ed. HUCITEC, São Paulo, pp. 255-284.(em PDF em [www.fisheriesand.food.org/publicações](http://www.fisheriesand.food.org/publicações) )

- BURKE, D. E. 2001. Hardin revisited: a critical look at perception and the logic of the commons. *Human Ecology* 29: 449-476.
- COLCHESTER, M. 1997. Salvaging nature: indigenous people and protected areas. In: Ghimire, K. B. & Pimbert, M. (Eds.). *Social Change and Conservation: Environmental Politics and Impacts of National Parks and Protected Areas (Paperback)*. Earthscan Publications, London, pp. 97-130.
- HUNN, E. 1999. Size as limiting the recognition of biodiversity in folkbiological classifications: One of four factors governing the cultural recognition of biological taxa, in *Folkbiology*, ed D. Medin and S. Atran, 47–69. Cambridge: MIT Press.
- HUTCHINGS, J. A. & FRASER, D. J. 2008. The nature of fisheries- and farming-induced evolution. *Molecular Ecology* 17: 294-313.
- POMEROY, R. S. & BERKES, F. 1997. Two to tango: the role of government in fisheries co-management. *Marine Policy* 21, 465–480.
- REZNICK, D. A.; BRYGA, H. & ENDLER, J. A. 1990. Experimentally induced life-history evolution in a natural population. *Nature* 346: 357-359.
- SHREIBER, D. K. 2001. Co-management without involvement: the plight of fishing communities. *Fish and Fisheries* 2: 376-384.
- WEST, P.; IGOE, J. & BROCKINGTON, D. 2006. Parks and people: the social impact of protected areas. *Annual Review of Anthropology* 35: 251-277



## *CAPÍTULO VII*

### *Breves Conclusões*

*Alpina Begossi*



*“Que fazer?”*

Nosso objetivo, através desse estudo, é mais que revelar as informações e o conhecimento que adquirimos através das 413 entrevistas com pescadores artesanais da Ilha Grande, informações de grande valor à ecologia de pescadores e à etnoecologia dos peixes: é também tornar esses resultados úteis aos pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande. Úteis no sentido de garantir a continuidade e sustentabilidade da pesca artesanal, no sentido de permitir que tenham direito à continuidade do seu Modo de Vida Caiçara, se assim o quiserem, no sentido de que as informações possam levá-los adiante em propostas que decidam sobre o manejo pesqueiro da região. É ainda nosso objetivo que as informações desse volume subsidiem os pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande em suas negociações sobre o co-manejo da pesca artesanal com os órgãos ambientais e com outros participantes das atividades de pesca e econômicas da região.

Os métodos usados são descritos na introdução e ao longo dos capítulos desse livro: dessa forma, podem ainda servir para estudantes e interessados em ecologia, etnobiologia, ecologia humana e, sem dúvida, em pesca e em pescadores artesanais. Cada capítulo desse livro proporciona grande volume e riqueza de dados, que poderão servir a estudos para diversas áreas ambientais. Cabe, entretanto, ressaltar aqui as principais conclusões,

especialmente as mais operacionalizáveis e práticas, contribuindo assim para as atividades da pesca artesanal e seu manejo, subsidiando assim políticas de manejo pesqueiro. Mais que conclusões, finalizaremos a apresentação dos resultados através de sugestões ou recomendações.

**Do Capítulo II, *O Pescador Artesanal da Baía da Ilha Grande*** pode-se inferir que o fato da pesca artesanal ser para a maioria dos pescadores artesanais atividade econômica parcial a torna flexível com relação à sua própria continuidade, tornando-a mais resiliente com relação à pesca em tempo integral.

Entretanto, é clara a necessidade de investimento local em:

*II.1. Educação:* a maioria dos pescadores artesanais estudou da primeira a quarta série e há alto grau relativo de analfabetismo. Localizada na região sudeste do Brasil, entre as maiores cidades do país (Rio de Janeiro e São Paulo), é surpreendente observar os dados sobre a escolaridade local expostos no Capítulo II. Investimento em educação, melhorando inclusive as condições de transporte das comunidades para melhor acesso as escolas, é urgente.

*II.2. Saneamento básico:* nesse caso, transcrevo a sugestão explícita nesse capítulo:

**“É inadmissível que um município como Paraty, que está pleiteando o reconhecimento como um dos Patrimônios da Humanidade pela UNESCO ([http://www.paraty.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=314&Itemid=135](http://www.paraty.com/index.php?option=com_content&task=view&id=314&Itemid=135)) deixe 50% de sua população de pescadores sem coleta de lixo e só atenda a 21% com coleta de esgoto. A previsão a curto e médio prazo neste caso é de degradação ambiental com evidente diminuição da qualidade das praias, o que prejudicará não apenas o turismo, mas também a pesca”**

Do **Capítulo III, *Uso de Recursos Naturais***, concluímos que o modo de vida caiçara se mantém através da pesca artesanal, do consumo e venda do pescado, sendo alguns pescados mais consumidos outros direcionados à venda; ou ainda através do uso das plantas medicinais, essas presentes no seu dia-a-dia. Entretanto, aspectos da vida caiçara como os peixes medicinais, em que a maioria dos entrevistados desconhece, e o cultivo, especialmente a roça de mandioca, estão em extinção local. Há ainda o cultivo de frutos. Considerando a adaptação aos sistemas tropicais tanto dos habitantes rurais da Mata Atlântica quanto da Amazônia, os caiçaras e caboclos, respectivamente, sendo essa adaptação realizada através de um modo de vida de uso múltiplo de recursos, integrado aos ambientes de alta diversidade (usar pouco de cada recurso e não muito de um recurso), podemos sugerir que:

*III.1.* Haja a possibilidade de manejo local, num sistema de co-manejo com a administração das unidades de conservação da região, de modo a permitir as atividades múltiplas do modo de vida caiçara, definindo:

- um zoneamento das áreas, com áreas de cultivo de mandioca, áreas de coletas de plantas e de áreas de pesca (esse assunto é detalhado no capítulo V);
- dentro do manejo de recursos, investigar sobre a possibilidade de rodízio de áreas de uso de recursos.

-definir áreas intocáveis como parte do zoneamento.

O **Capítulo IV** é uma lição de etnoecologia, ou de conhecimento local dos pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande. Além disso, também mostra que a visão do “*noble savage*” não corresponde a realidade: há tecnologias artesanais impactantes ao ambiente. Algumas só não geram impacto devido ao seu baixo uso que está associado a baixa densidade populacional da área da Baía de Ilha Grande (relativa baixa densidade populacional de pescadores artesanais usando tais métodos). A pesca é uma necessidade diária na vida destas pessoas, mas não única. O modo de vida local permite a associação da pesca a diferentes outras atividades, o que pode torná-la menos intensa. O conhecimento demonstrado pelos pescadores artesanais dessa região mostra um contato intenso e constante com os recursos naturais. Uma das informações oriundas dos pescadores se refere aos habitats de crescimento de diversas espécies de pescado. A “costeira”, com suas pedras e ilhas, é ponto fundamental para crescimento e passagem de praticamente todas as espécies exploradas pela pesca artesanal. Entretanto, muitas destas importantes áreas de uso estão dentro de áreas de conservação com regras restritivas, que proíbem o acesso ao recurso. O resultado esperado é não aceitação das normas e conflitos, conforme os já observados na Ilha Grande. Fica clara então, a partir deste capítulo IV a:

*IV.1.* Necessidade de manejar adequadamente as áreas exploradas. Para que seja possível manter o modo de vida caçara e não haja sobre-exploração dos recursos naturais, as áreas importantes para a pesca artesanal, como as baías e ilhas, devem ter sua pesca controlada e manejada, mas não coibida. Um zoneamento da área poderia conciliar conservação e uso sustentável.

*IV.2.* Necessidade de levar em consideração o conhecimento local dos pescadores. Os pescadores artesanais demonstram um conhecimento detalhado sobre as diversas espécies que exploram: época de maior abundância e o porquê e local de crescimento. Estes são conhecimentos ainda escassos na maior parte da literatura científica e custosos de serem obtidos. O conhecimento fornecido pelo pescador não só tem o potencial de contribuir com o manejo da área como também de preencher lacunas importantes no conhecimento biológico (Silvano *et al.* 2006).

O **Capítulo V**, *O Manejo da Pesca Artesanal*, mostra que as principais áreas de pesca usadas pelos pescadores são manejáveis, especialmente se levarmos em conta os hábitos locais e regras costumeiras dos pescadores artesanais. Esse capítulo revela ainda os principais problemas da pesca artesanal, bem como sugere soluções, reportadas pelos próprios pescadores. As principais sugestões são:

*V.1.* Co-manejo pesqueiro na região da Baía da Ilha Grande, com base nas áreas de pesca. O co-manejo poderá ser efetivado através de *Acordos de Pesca, dentre outras possibilidades de co-manejo*. Duas propostas de acordos de pesca são sugeridas nesse capítulo, mostrando suas vantagens e desvantagens.

*V.2.* Como parte do programa de manejo pesqueiro local, o zoneamento das áreas de pesca na Baía de Ilha Grande:

- determinar áreas de pesca por tecnologias, apetrechos ou barcos de tamanhos diferentes;

- determinar o tamanho mínimo de malhas de rede por pescado de maior importância; comercial.
- discriminar ilhas que são usadas como pesqueiro dentro dos acordos de pesca;
- discriminar ilhas, que não sejam pesqueiros importantes, como intocáveis (para pesca, turismo, e outras atividades).
- determinar outras medidas (há grande riqueza de sugestões dos pescadores no Capítulo V) de co-manejo da pesca artesanal na Baía da Ilha Grande.

O **Capítulo VI** demonstra que parte dos pescadores desconhece as unidades de conservação onde estão inseridos ou existentes na região próxima de onde habitam. Os que conhecem estão cientes, em sua maioria, sobre os objetivos de conservação dessas unidades de conservação; vivenciam também as restrições a pesca artesanal e as restrições a roça caiçara impostas pelas agências ambientais. Em particular, o denominado “fechamento das ilhas” para as atividades de pesca artesanal pela ESEC Tamoios é percebido como trazendo grande prejuízo aos pescadores artesanais. Há percepção da grande maioria dos pescadores sobre a diminuição da quantidade do pescado capturado, do aumento em quantidade de algumas outras espécies e da diminuição do tamanho de outras espécies. Concluindo:

VI.1 Na percepção dos pescadores a causa da diminuição do pescado se deve aos grandes barcos que entram nas baías de Paraty e de Ilha Grande: arrastos, parelhas, traineiras e barcos equipados com sonares. A sugestão é que haja controle da pesca realizada por esses barcos pelos órgãos responsáveis.

VI.2 Os predadores de topo cavala e garoupa, são citados como tendo diminuído de tamanho. Se há pressão na pesca por peixes grandes, ou seja, sobre indivíduos grandes de uma espécie de pescado, há seleção com relação à manutenção de indivíduos menores, fazendo com que ocorra diminuição de tamanho para as espécies mais almejadas.

VI.3 O pescado que foi citado como o que aumentou em quantidade foi em geral aquele que se alimenta de invertebrados. É esperado que na retirada de peixes carnívoros (do topo da cadeia alimentar, como os peixes nobres cavala e garoupa) haja aumento de densidade das populações que passaram a ser menos predadas por parte desses peixes carnívoros (“*fishing down marine food webs*”, Pauly *et al.* 1998). Essas mudanças nas dinâmicas populacionais dos organismos podem ser uma indicação de sobrepesca.

VI.4 Como forma de controle sobre os grandes barcos pesqueiros que entram na Baía de Ilha Grande, cabe avaliar as possibilidades e impactos sobre a colocação de poitas ou recifes artificiais, como forma de evitar a entrada dos barcos de arrasto.

Finalmente, cabe ressaltar que os resultados apresentados nesse volume abrem o horizonte para que diversas outras pesquisas sejam realizadas na região da Baía da Ilha Grande. Esses resultados mostram, ainda, a enorme capacidade e conhecimento dos pescadores artesanais sobre os recursos que usam, bem como as suas capacidades e possibilidades de manejá-los. Basta consultá-los para as políticas de manejo pesqueiro artesanal. O Pescador Artesanal tem muito a sugerir, baseado em sua prática diária.

### 3.1 Literatura Citada

DANIEL PAULY, D. , CHRISTENSEN, V., DALSGAARD, J., FROESE, R E TORRES JR., F. 1998. Fishing Down Marine Food Webs. *Science* 279: 860-863.

SILVANO, R. A. M., MACCORD, P. F. L.; LIMA, R. V. & BEGOSSI, A. 2006. When does this fish spawn? Fishermen's local knowledge of migration and reproduction of Brazilian coastal fishes. *Environmental Biology of Fishes* 76: 371-386.