LUCIANA PINHEIRO

O DECLÍNIO DA PESCA DE ARRASTÃO DE PRAIA FACE ÀS MUDANÇAS NOS REGIMES DE USO E APROPRIAÇÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS NO LITORAL DO PARANÁ

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento

Comitê de orientação:
Prof. Dr. Paulo da Cunha Lana
Prof. Dr. José Milton Andriguetto Filho
Prof.ª Dra. Natalia Hanazaki

CURITIBA

2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.
BIBLIOTECA CENTRAL. COORD. PROCESSOS TÉCNICOS
Ficha catalográfica

Pinheiro, Luciana
P654 O declínio da pesca de arrastão de praia face às mudanças nos regimes de uso e apropriação dos recursos pesqueiros no litoral do Paraná / Luciana Pinheiro.—2007.
xix, 258p. : il.color.; tabs.

Apêndices
Orientadores: Paulo da Cunha Lana
José Milton Andriguetto Filho
Natália Hanazaki
Tese(doutorado)- Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento.
Defesa: Curitiba, 27 de agosto de 2007.
Inclui bibliografia e glossário.
Linha de pesquisa: Usos e conflitos dos Ecossistemas Costeiros.

1. Pesca de arrastão. 2. Pesca artesanal – Paraná. 3. Pesca artesanal – Teses. 4. Tainha(Peixe) – Pesca. I. Lana, Paulo da Cunha. II. Andriguetto Filho, José Milton. III. Hanazaki, Natália. IV. Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento. V. Título.

CDD 639.2098162

Samira Elias Simões CRB-9/755

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento
Rua dos Funcionários, 1540- Juvevê- CEP: 80035-050 Curitiba-Pr
Fone (Fax) 41- 350 57 64
Fone (Fax) 41- 350 57 64
E-mail: made@ufpr.br
Home-Page: www.doutmeio.ufpr.br

Ata da sessão pública da argüição da tese para obtenção do grau de Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Aos vinte e sete dias do mês de agosto de dois mil e sete, às 09h30min na Sede do Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná - Setor de Ciências Agrárias foram instalados os trabalhos da Banca Examinadora, constituída pelos doutores: Paulo da Cunha Lana (orientador UFPR), Dra. Natalia Hanazaki (UFSC), Dr. Paulo de Tarso Chaves (UFPR), Dra. Karen de Fátima Follador Karam (UFSC) e Dra. Marilia Gomes de Carvalho (UTFPR) para argüição da tese de Doutorado apresentada pela candidata **Luciana Pinheiro,** intitulada "*O declínio da pesca de arrastão de praia face às mudanças nos regimes de uso e apropriação dos recursos pesqueiros no litoral do Paraná*". A sessão teve início com o Prof. Paulo da Cunha Lana na Presidência dos trabalhos. Em seguida foi concedida a palavra, a cada um dos examinadores, para realização de suas respectivas argüições. A doutoranda apresentou sua defesa. Na seqüência, o Professor Presidente retomou a palavra para as considerações finais. A banca reunida sigilosamente decidiu pela Aprovação da candidata. Com menção: ( ) Distinção ( ) Louvor. Em seguida, o senhor Presidente declara aprovada a doutoranda, que recebeu o título de Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento Costeiro. Nada mais havendo a tratar encerra-se a presente sessão a qual será assinada pela Comissão Examinadora.

Curitiba, 27 de agosto de 2007.

Prof. Dr. Paulo da Cunha Lana _____

Profa. Dra. Natalia Hanazaki _____

Prof. Dr. Paulo de Tarso Chaves _____

Profa. Dra. Karen de Fátima Follador Karam _____

Profa. Dra. Marilia Gomes de Carvalho _____

O que uma lagosta tece lá embaixo com seus pés dourados?
Respondo que o oceano sabe.
Por quem a medusa espera em sua veste transparente?
Está esperando pelo tempo, como tu.
Quem as algas apertam em teus braços?, perguntas mais firme que uma hora e um mar certos?
Eu sei perguntas sobre a presa branca do narval e eu respondo contando como o unicórnio do mar, arpado, morre.
Perguntas sobre as plumas do rei-pescador que vibram nas puras primaveras dos mares do sul.
Quero te contar que o oceano sabe isto: que a vida, em seus estojos de jóias, é infinita como a areia incontável, pura; e o tempo, entre uvas cor de sangue tornou a pedra lisa encheu a água-viva de luz, desfez o seu nó, soltou seus fios musicais de uma cornicópia feita de infinita madrepérola.
Sou só uma rede vazia diante dos olhos humanos na escuridão e de dedos habituados à longitude do tímido globo de uma laranja. Caminho como tu, investigando as estrelas sem fim e em minha rede, durante a noite, acordo nu. A única coisa capturada é um peixe dentro do vento.

Pablo Neruda

Em memória do meu avô *Sebastião de Andrade*.

Saudades da minha metade que se foi,

das suas histórias de peixes e pescador,

cavalos e domador, acrílicos e inventor...

Pioneiro, pensador!

Dedicado aos pescadores, pescadoras e

ex-pescadores do arrastão de praia.

AGRADECIMENTOS

* Aos orientadores Paulo, Andriguetto e Natalia, pela oportunidade, pela confiança, pela paciência, pela persistência, pelas orientações e pelo apoio nos momentos críticos. Pelo amparo na redação e estilo científico - um curso completo - e pelas várias leituras do texto. Enfim, e, sobretudo, pela constante exigência de rigor científico diante do meu deslumbramento com as ciências humanas.

* Aos pescadores especialistas e aos informantes ocasionais, pela paciência com as entrevistas, pelo constante respeito, sinceridade e autenticidade.

* Ao CNPq, pela santa bolsa de estudos e pela taxa de bancada.

* Ao Programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento (MADE) e seus professores, coordenadores e secretárias. À Universidade Federal do Paraná.

* Aos professores Marília Gomes de Carvalho, Karen Karam e Paulo de Tarso Chaves, pela participação na banca examinadora desta tese e pelas recomendações.

* À banca de qualificação, professores Raquel B. Negrelle, Renato A. M. Silvano, Paulo Lana e José Milton Andriguetto Filho, pela luz no fim do túnel. Igualmente à Natalia Hanazaki, pela leitura do texto e importantes comentários.

* Aos quinhoeiros e redeiros do arrastão de praia do Paraná, especialmente os de Pontal do Sul, que tão gentilmente me acolheram em seus ranchos de pesca e dividiram a praia e o cabo da rede. Pelo aprendizado vivenciado, pela motivação e alegria que manifestaram nesse meu aprendizado.

* À dona Jorva, seu Jair e seu João Rosa, que me adotaram nos três períodos que passei em Pontal do Sul e em Praia de Leste.

* Ao professor José Geraldo Marques, pelas separatas, pela leitura do projeto e sugestões, pelas listas de bibliografias e pelo incentivo constante.

* Ao professor Marco Fábio Maia Corrêa, pelas bibliografias, pela leitura crítica do projeto e pela revisão dos nomes científicos dos peixes relacionados ao arrastão de praia paranaense.

* Ao professor Ricardo Krul, pela amizade e pela revisão dos nomes científicos de peixes.

* Ao professor Renato Silvano pelas várias leituras dos esboços de tese, crítica e sugestões de bibliografias.

* Ao Thiago Valente e à professora Raquel B. Negrelle, pela identificação das espécies botânicas.

* Aos professores Henry L. Spach, Paulo Freire Vieira e Hector Ricardo Leis pelas indicações de literatura.

* Ao professor Paulo de Tarso, pelas separatas.

* À Juliana Ventura de Pina, pela amizade e pelas informações sobre tainha.

* Ao Sr. Norberto, pelas explanações sobre a história ambiental de Pontal do Sul.

* Ao Abrão de Campos, pela importante ajuda no campo, pelas conversas sobre pescadores e tainha, pelas discussões e pela excelência na pilotagem de barco.

* À professora Silvia Rösler, pelo incentivo, pela "carona" para Barra do Ararapira e pela amizade.

* Aos colegas de doutorado Lucia Helena de Oliveira Cunha e Celso Fernando Carneiro, pela amizade e pelas valiosas ajudas na fase de projeto e durante as oficinas de pesquisa. À Tamara van Kaick e à Danielle Tetü Rodrigues, pela amizade durante as disciplinas e oficinas de pesquisa.

* Ao Sr. Getúlio Manoel Inácio, historiador autodidata, pedagogo, músico e pescador, filho de pescador, neto de pescador do arrastão de praia no Campeche, em Florianópolis, pela revisão da tese, com seu ponto de vista êmico e crítico.

* À amiga Karyne Johann, pela leitura crítica da tese.

* Ao Frontal, ao Prozac e ao Citalopram. Ao médico Dr. Fausto Rodrigues Teixeira Filho, que "acertou o remedinho". Também ao Lexotan e ao Omeprazol. Aos amigos que "apertaram os pinos soltos": Aninha, Ká, Fabi, Nivalda, Aline, Rafa, Vane, Celi, Moira, Cris e muitos, muitos outros que terão que me perdoar pelo esquecimento.

* Ao Fernando Magaldi, pelas dicas sobre diagramação.

* À Daniela Occhialini e à Ana Maria Torres Rodrigues, do CEPSUL/IBAMA, pelas informações sobre pesca e desembarque da tainha no sudeste e sul do Brasil.

* Aos funcionários da EMATER, do IBAMA e das colônias de pesca, principalmente Sr. Lício, Jacob e Cleonice, pelas informações sobre pesca e pescadores do litoral do Paraná.

* Ao Sr. Herondino, pelos auxílios na viagem de campo até Barra do Ararapira, e ao Sr. Rubens, pela carona até Maciel.

* Aos etnoamigos Leopoldo Cavaleri Gerhardinger e Maíra Borgonha, pelas bibliografias e incentivos.

* Ao professor Rodrigo Pereira Medeiros, pelos Gigabytes de bibliografias.

* Ao pessoal do laboratório Bentos (CEM/UFPR) e do laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica (UFSC).

* Ao Centro de Estudos do Mar (CEM/UFPR).

* Aos funcionários do CEM: Abrão, Altevir, Mari, Lalá, Rutinha e Luci. A todos os demais funcionários, professores, colaboradores e alunos do CEM, pela atenção e carinho.

* Aos amigos de Praia de Leste e Pontal do Sul, Aline, Tathi, Altevir e Luciana, que amenizaram a solidão.

* Aos familiares e amigos, por não concretizarem o desejo de me internar no “pinel”. Quem sabe no pós-doc...

* Aos meus pais e irmãos, pelos seqüestros do carro para concluir o campo e outros auxílios logísticos.

* Aos deuses, santos e anjos dos meus amigos, que sustentaram a esperança quando o instinto mitopoiético esmorecia.

RESUMO

O arrastão de praia, fortemente centrado na captura da tainha, é uma forma antiga e tradicional de pesca artesanal ao longo do litoral brasileiro. Embora apresente pouca expressão econômica nos dias de hoje, foi uma prática que garantiu a sobrevivência de muitas gerações de pescadores artesanais. Atualmente os arrastões de praia de verão e os lanços de tainha no inverno encontram-se em franco declínio, ou mesmo em vias de extinção, no litoral do Paraná. Diante desse cenário, foi formulado o seguinte problema de pesquisa: *Quais são as causas, segundo a percepção dos pescadores do arrastão de praia, donos de rede, com mais de 50 anos, do declínio do arrastão de praia e que repercussões esse fenômeno traz para o sistema pesqueiro do litoral do Paraná?* O objetivo central desta pesquisa foi a análise do declínio do arrastão de praia a partir da percepção dos pescadores usuários, confrontada com o conhecimento científico ou acadêmico. Essa análise comparativa, de ênfase etnoecológica, centrou-se em três das possíveis causas desse declínio: o modo de conservação local, a inserção de novas tecnologias mais produtivas e rentáveis e as mudanças nos regimes de acesso aos recursos. Foram entrevistados 13 informantes, pescadores e ex-pescadores do arrastão de praia, considerados especialistas nessa pesca, além de duas mulheres e um jovem. O campo incluiu entrevistas semi-estruturadas, observações diretas e participações do tipo aprendizado vivenciado, que proporcionaram uma diversidade de dados sobre a faina, os apetrechos e as técnicas de pesca, as relações sociais e de trabalho, e as mudanças nos regimes de apropriação dos recursos, que são reflexos das mudanças socioeconômicas. O arrastão de praia perdeu mão-de-obra para outras pescas mais produtivas e individuais. Algumas das especulações dos pescadores sobre a redução dos estoques de peixes foram o excessivo e generalizado arrasto de camarão e a pesca industrial. Por outro lado, a redução na produção do arrastão de praia é mais atribuída pelos pescadores a uma redução dos estoques de peixes que se concentram na costa, devido à dispersão dos cardumes, do que à redução geral dos estoques de peixe. Uma categoria observada foi a "justiça" no arrastão de praia que, por ser uma pesca coletiva, sustentaria várias famílias, ao passo que os rendimentos de outras pescas são divididos entre dois ou três pescadores. A competição entre arrastão de praia e outras pescas artesanais gera conflitos potenciais e não potenciais, atribuídos ao fim do "respeito", entendido como um código de regras consensuais, socialmente negociadas e estabelecidas ao longo do tempo. Essas regras diziam respeito à territorialidade, à divisão dos rendimentos e ao controle dos apetrechos usados na costa. As regras informais de gestão patrimonial, anteriormente vigentes, não visavam necessariamente a manutenção dos estoques, ou seja, não tinham explicitamente fins de conservação, mas possibilitavam um acesso mais compartilhado e eqüitativo, contribuindo, ainda que indiretamente, para a regulação do uso do recurso. As dificuldades no estabelecimento de normas e fiscalização efetivas estão permitindo o livre acesso aos recursos pesqueiros pela pesca profissional e amadora. Os saberes e práticas tradicionais dos usuários devem ser incorporados às políticas ou intervenções públicas, ou pelo menos ser uma das bases de sua formulação. A atual descrença dos pescadores por essas regras formais promove paralelamente uma perda da clareza sobre seus direitos e deveres, gerando uma atitude de conformismo e de perda da prática cultural. O diálogo e a integração dos saberes tradicionais, acadêmicos e jurídicos poderiam ser um forte aliado ao desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: pesca artesanal; tainha; arrastão de praia; etnoecologia; gestão patrimonial; Paraná

ABSTRACT

DOWNFALL AND PERSISTENCE WITH THE PRACTICE OF BEACH SEINE AS A RESPONSE TO THE CHANGES IN SYSTEMS OF USE AND APPROPRIATION OF FISHERIES RESOURCES IN THE COAST OF PARANÁ STATE, BRAZIL

The beach seine, mostly used for the mullet capture, it is an old and traditional form of fishing along the Brazilian coast. Although nowadays it has small economic importance, it was a practice that assured the survival of many generations of artisanal fishermen. Currently, summertime seines from the beach and winter mullet trawls are either in decline or just disappearing from the coast of Paraná State. Before this scenario, this study theme came into being: *Accordingly to the perception of the 50 year old or older fishermen and fishing gears owners, what repercussions will the decline of beach seine bring to the system of coastal fisheries of Paraná State?* The main objective of this research was to examine the decline of the beach seine from the perception of fishermen against the academic scientific knowledge with an ethnoecological comparative analysis, focused on three possible causes: the local conservation method, the introduction of new and more productive and profitable technology, or changes in the resource access regimen. 13 people: beach seine fishermen and ex-fishermen, experts in this kind of fishing, two women and one young man were interviewed. The field work included semi-structured interviews, direct observation and practice-learning experiences, which provided a variety of data on the type of work, gears and fishing techniques, social relations at work, and changes in the resources appropriation schemes, which are the response of socio-economic changes. The beach seine lost popularity for other more productive and less labor consuming or individual forms of catch that yield more. Some of the speculations of fishermen about the reduction of stocks of fish were the excessive and widespread trawling for shrimp and the fishing industry. On the other hand the yield loss of the beach seine is seen as a consequence of the shoal dispersion of schools of fish rather than the general reduction of stocks. One aspect that got observed was the "justice" (fairness) of the beach seine that, as a collective way of fishing, would sustain several families, while the income from other more individual techniques are shared by only those two or three involved in it. The competition between the beach seine and other fishing techniques creates potential or direct conflicts due to the end of the "respect era" understood as the vanishing of the traditional social codes. These rules concerned the territoriality, division of income and control of the gear used on the coast. It is clear that the existing informal rules of stock management did not necessarily aimed the preservation of the stocks or had any conservation purpose, but anyway, it made possible a more equitable access, contributing, even indirectly, for the stock usage regulation. The difficulties in setting standards and effective monitoring, allow free access to fishery resources equally to professional or sport fisherman. The traditional knowledge and practices should be incorporated to the public policies and intervention acts, or at least to be part of its basic formulation. The current fisherman disbelief in the system only helps them to lose their perception of their rights and duties even further, generating an attitude of conformism causing the loss of traditional practices. The dialogue and the integration of traditional knowledge with the academic studies and legal assistance could be a strong ally to sustainable development.

Keywords: artesian fisheries; mullet; beach seine; ethnoecology; stock management; Paraná State.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Localização da área de estudo 16

Figura 2 - O litoral paranaense e as comunidades investigadas 29

Figura 3 - Principais eventos relacionados ao arrastão de praia e os três períodos históricos atribuídos.....45

Figura 4 - A divisão do espaço pelos pescadores 51

Figura 5 - Perda da competitividade dos arrastões de praia 128

Fotografia 1 - Rancho de pesca. Pontal do Sul, janeiro de 2006.....54

Fotografia 2 - Rancho de pesca sendo reparado após incêndio. Pontal do Sul, outubro de 2005 54

Fotografia 3 - Barraco da tainha. Ilha do Mel, junho de 2006 55

Fotografia 4 - Estrutura do barraco da tainha após a safra. Pontal do Sul, outubro de 2005 55

Fotografia 5 - Varal de rede. Pontal do Sul, maio de 2006 56

Fotografia 6 - Tinta de canapuva. Novembro de 2005.....56

Fotografia 7 - Rede de tainha tingida com tinta da casca de canapuva. Abril de 2006 57

Fotografia 8 - Cabo de rede. Pontal do Sul, janeiro de 2006.....57

Fotografia 9 - Chumbeiro de pano. Pontal do Sul, janeiro de 2006 58

Fotografia 10 - Chumbeiro de barro. Shangri-lá, abril de 2006 58

Fotografia 11 - Cortiça de caxeta. Maciel, junho de 2007 59

Fotografia 12 - Canoa de um pau só, em cedro, a remo, de 5 metros de comprimento e 60 cm de boca. Maciel, junho de 2007.....60

Fotografias 13 e 14 - Canoa de fibra motorizada empregada no lanço de tainha. Balneário Atami, junho de 2006.....61

Fotografia 15 - Rolos de caxeta. Pontal do Sul, janeiro de 2006 62

Fotografia 16 - Carreta. Pontal do Sul, janeiro de 2006.....62

Fotografia 17 - Uso do carrinho. Pontal do Sul, maio de 2006 62

Fotografias 18 a 20 - Seqüência - uso do rolo para mover canoa. Ilha do Mel, outubro de 2006 63

Fotografia 21 - Cinturões e puxadeiras. Barra do Ararapira, setembro de 2006 64

Fotografia 22 - Detalhe do grampo da puxadeira. Barra do Ararapira, setembro de 2006 65

Fotografia 23 - Demonstração do uso do cinturão pelo inventor do artefato. Barra do Ararapira, setembro de 2006 66

Fotografia 24 - Espias. Pontal do Sul, 19 de maio de 2006 78

Fotografia 25 - Espias posicionados no morro. Ilha do Mel, 03 de junho de 2006 78

Fotografia 26 - Mocho. Prainha, 25 de maio de 2007 79

Fotografia 27 - Remeiros. Pontal do Sul, 19 de maio de 2006 79

Fotografia 28 - Caloeiros. Pontal do Sul, 19 de maio de 2006 80

Fotografia 29 - Carreto. Ilha do Mel, 25 de novembro de 2007 88

Fotografia 30 - Tainha. Pontal do Sul, 06 de junho de 2006 109

Fotografia 31 - Rede de espera atravessando a corrida da tainha. 05 de maio de 2007 125

Fotografia 32 - Cambau. 03 de junho de 2006 125

Fotografia 33 - Camboagem. Pontal do Sul, 24 de maio de 2006 126

Fotografia 34 - Tarrafa. Prainha, 25 de maio de 2007 126

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 - Índices de desenvolvimento humano municipal (IDHM) dos municípios litorâneos e da capital do Paraná, e de alguns municípios litorâneos vizinhos....20

Tabela 2 - Características das redes atuais e antigas de lanço de tainha e arrastão de praia de verão no litoral paranaense, segundo relatos dos informantes....57

Tabela 3 - Estimativa dos informantes para os recursos humanos empregados no arrastão de praia....76

Tabela 4 - Partilha dos rendimentos no arrastão de praia paranaense - número de quinhões - segundo informações etnográficas....91

Quadro 1 - Os sistemas técnico e social do arrastão de praia....40

Quadro 2 - Emprego de fibras na pesca do arrastão de praia paranaense, segundo informações etnográficas....53

Quadro 3 - Variação dos apetrechos de pesca empregados no arrastão de praia paranaense, segundo informações etnográficas....61

Quadro 4 - Divisão de trabalho por gêneros e idade nas comunidades pesqueiras do Paraná no passado, segundo informações etnográficas....85

Quadro 5 - Nichos de trabalho exercidos pelos nativos do litoral do Paraná hoje e no passado, segundo informações etnográficas....88

Quadro 6 – Nomes populares do arrastão de praia citados pelos informantes e sua correspondência taxonômica....99

Quadro 7 - Peixes capturados pelo arrastão de praia no litoral paranaense, citados pelos informantes especialistas em cada comunidade (n=13)....102

Quadro 8 - Status da captura e expectativa de pesca no arrastão de praia paranaense, segundo informantes especialistas (n=13)....105

Quadro 9 - Principais espécies de peixe capturados na pesca científica em zona de praia em Pontal do Sul e Atami, Paraná (GODEFROID *et al*., 1997; GODEFROID *et al*., 2003; GODEFROID *et al*., 2004), e seu nome popular correspondente (CORRÊA, 1987)....114

Quadro 10 – Etnocalendário da pesca do arrastão de praia paranaense - principais peixes, segundo informantes especialistas, indicando, pela tonalidade, a "força do peixe" (épocas em que predominam)....116

Quadro 11 - Relação entre declínio de peixe e declínio da prática de arrastão de praia no Paraná, segundo informações etnográficas.....137

Quadro 12 - Conflitos potenciais e não potenciais relacionados direta ou indiretamente ao arrastão de praia, segundo observações de campo e informações etnográficas.....159

Quadro 13 - Fatores que afetam a produção do arrastão de praia 168

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA = Área de Proteção Ambiental

CEM = Centro de Estudos do Mar (UFPR)

CEPSUL = Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul

CGEN = Conselho de Gestão do Patrimônio Genético

CNPq = Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CPUE = captura por unidade de esforço

CT = comprimento total

EMATER = Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural

IAP = Instituto Ambiental do Paraná

IBAMA = Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis

IBGE = Instituo Brasileiro de Geografia e Estatística

IPARDES = Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

MMA = Ministério do Meio Ambiente

SEAP = Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca

SUDEPE = Superintendência para o Desenvolvimento da Pesca

UFPR = Universidade Federal do Paraná

UFSC = Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 1
1.1 O ARRASTÃO DE PRAIA E A PESCA ARTESANAL DA TAINHA NO SUDESTE/SUL DO BRASIL 1
1.2 AS BASES TEÓRICAS PARA CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA: AS ABORDAGENS INTERDISCIPLINARES DA ETNOECOLOGIA E DA GESTÃO PATRIMONIAL 5
1.3 ANTECEDENTES DA PESQUISA: PRÁTICAS ATUAIS DE PESCA DE ARRASTO DE PRAIA E ESTRATÉGIAS DE MANEJO E GESTÃO DOS RECURSOS 8
1.4 PROBLEMA, HIPÓTESES E OBJETIVOS 12

2 METODOLOGIA.....15
2.1 CONTEXTOS NATURAL E SOCIAL DO LOCAL DE ESTUDO: O LITORAL PARANAENSE.....15
2.1.1 Características gerais do litoral paranaense.....15
2.1.2 A cobertura vegetal e os principais componentes da fauna.....17
2.1.3 Dimensões técnicas e sociais da pesca paranaense 19
2.2 COLETA DE DADOS 25
2.2.1 Pesquisa exploratória ou piloto 26
2.2.2 Definição das comunidades envolvidas no estudo e seleção de informantes.....26
2.2.3 Instrumentos de pesquisa.....31
2.2.4 Observações de campo e aprendizado vivenciado 33
2.3 ANÁLISE DOS DADOS 34
2.4 EXPOSIÇÃO/DIVULGAÇÃO DOS DADOS 36

3 O SISTEMA DE PRODUÇÃO DE PESCA DE ARRASTÕES DE PRAIA NO LITORAL DO PARANÁ.....39
3.1 PESCADORES, TEMPO E ESPAÇO 41
3.1.1 Experiências e condições de vida dos pescadores-especialistas.....41
3.1.2 Os tempos da pesca do arrastão de praia paranaense 42
3.1.3 Espaços e ambientes de pesca 46

3.2 APETRECHOS DE PESCA.....52
3.3 O SISTEMA SOCIAL DA PESCA DO ARRASTÃO DE PRAIA.....75
3.3.1 Os pescadores do arrastão de praia.....75
3.3.2 Divisão de trabalho, gênero e faixa etária.....78
3.3.3 Partilha do pescado.....89
3.3.4 Alocação de tempo na pesca.....95
3.4 RECURSOS NATURAIS NA PESCA DO ARRASTÃO.....99
3.4.1 Composição da captura.....99
3.4.2 Sazonalidade da pesca.....115
3.4.3 Migração e reprodução dos peixes.....118

4 O DECLÍNIO E A PERMANÊNCIA DAS PRÁTICAS DO ARRASTÃO DE PRAIA NO LITORAL PARANAENSE.....124
4.1. MUDANÇAS NO CENÁRIO SOCIOECONÔMICO.....124
4.2 A INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS DE PESCA MAIS PRODUTIVAS E MAIS RENTÁVEIS.....131
4.3 MUDANÇAS NOS REGIMES DE ACESSO AOS RECURSOS PESQUEIROS.....144
4.3.1 Controle do acesso ao recurso.....146
4.3.2 Controle do acesso ao espaço.....149
4.3.3 Controle do uso de apetrechos.....154
4.3.4 O *respeito* tradicional, a competição e os regimes de propriedade dos recursos pesqueiros.....157
4.4 O MODO DE CONSERVAÇÃO LOCAL NO ARRASTÃO DE PRAIA.....165
4.5 EVIDÊNCIAS DO DECLÍNIO E DA PERMANÊNCIA DO ARRASTÃO DE PRAIA NO LITORAL PARANAENSE: RESILIÊNCIA SOCIAL E ESPERANÇA RADICAL.....179

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....183

REFERÊNCIAS.....194

GLOSSÁRIO ETNOGRÁFICO.....205

APÊNDICES 212
APÊNDICE 1 - ROTEIRO EXPLORATÓRIO 213
APÊNDICE 2 - ROTEIROS 1 E 2 215
APÊNDICE 3 - ROTEIRO E TABELAS SINTÉTICAS 224
APÊNDICE 4 - ENTREVISTA COM EX-PESCADORES 235
APÊNDICE 5 - ENTREVISTA COM MULHERES 237
APÊNDICE 6 - ENTREVISTA COM JOVENS 239
APÊNDICE 7 - ESPÉCIES BOTÂNICAS E NOMES POPULARES 241
APÊNDICE 8 - ETNOGRAFIA VISUAL - A FAINA DO PESCADOR DO ARRASTÃO DE PRAIA 243

1 INTRODUÇÃO

1.1 O ARRASTÃO DE PRAIA E A PESCA ARTESANAL DA TAINHA NO SUDESTE/SUL DO BRASIL

A pesca artesanal[1] pode ser definida como uma pescaria de pequena escala, que ocorre em águas litorâneas e interiores, com embarcações geralmente de pequeno porte e equipamentos de tecnologia simples, de baixo custo, pertencentes aos próprios pescadores ou arrendados de terceiros. Os rendimentos são modestos e parte do pescado destina-se ao consumo familiar. Não há vínculos empregatícios e normalmente a repartição dos recursos pesqueiros ocorre pelo sistema de meação (divisão em partes iguais). Há diversas espécies-alvo e estratégias de captura, bem como um grande número de pontos de desembarque dispersos. A pesca é organizada por iniciativas locais e apresenta múltiplas finalidades e propósitos, como ganhos monetários e reprodução social, e a comercialização se dá sob condições difusas e complexas (AMANIEU, 1991; CADDY; GRIFFITHS, 1995; CHABOUD; CHARLES-DOMINIQUE, 1991; GARCIA; REVERET, 1991, citados por ANDRIGUETTO FILHO, 1999; RIOS, 1976, p. 397). A pesca artesanal inclui a pesca doméstica, em oposição às atividades de cunho industrial, usando porções de capital e energia relativamente pequenas, fazendo pequenas viagens, em costas protegidas, principalmente para consumo local (FAO, 2007). Vale dizer que atualmente nem todo sistema artesanal é necessariamente tradicional. Muitas comunidades perderam ou vêm perdendo estas características a partir do contato com as culturas urbano-industriais. Além disso, o conhecimento e prática pesqueira incorporam novidades, sofrendo ajustes e adaptações e como tal se modificando. O *conhecimento tradicional* é cumulativo e dinâmico, adaptando-se a mudanças. É um atributo de sociedades com uma continuidade histórica no uso de recurso em determinado ambiente. Entretanto, mesmo na ausência de conhecimentos tradicionais, ou

[1] A grande diversidade de formas de organização e produção na pesca artesanal é evidenciada por um extremo de grande escala (comercial/industrial) e um extremo de pequena escala (comercial, artesanal, subsistência) (BERKES *et al.*, 2006, p. 26). No litoral do Paraná, parece mais adequado dispor o conjunto de práticas pesqueiras num gradiente contínuo de um extremo claramente artesanal, ou mesmo de subsistência, a um claramente empresarial, sem se procurar traçar um limite (ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 186). A pesca de pequena escala inclui pescarias tradicionais, artesanais e de subsistência, sejam mecanizadas ou que usem pequenas redes, armadilhas, linhas, arpões ou coleta manual. Ocorre em comunidades rurais, com maior número de frotas e barcos explorando vários estoques pequenos, compondo várias unidades de gestão que necessitam, portanto, de vários planos de gestão (BERKES *et al.*, 2006, p. 30-32).

quando a comunidade não é considerada tradicional, os usuários inevitavelmente têm informações ou idéias sobre recursos e formas de exploração ou uso. É o caso do *conhecimento local* que, sem caráter histórico e multigeracional, é um corpo de conhecimento recente, não tradicional (BERKES, 1999, p. 8; BERKES *et al*., 2006, p. 54-55).

A comparação das várias modalidades de pesca enfatiza a importância global das pescarias de pequena escala, que proporcionam mais empregos diretos e indiretos, capturam a menor pesca acessória anual de peixes, consumem menor quantidade anual de óleo diesel e capturam maior quantidade por tonelada de óleo usada (BERKES *et al.*, 2006, p. 29). Isso demonstra a necessidade de fomentar as pescarias de pequena escala, que parecem apresentar menor impacto ecológico e maior repartição de recursos, inclusive dos lucros, nas comunidades envolvidas.

O arrastão de praia (também denominado arrasto de praia, arrasto de terra, lanço, puxado, lanço puxado para a terra, lanço de praia ou cerco) pode ser caracterizado como uma pesca artesanal de pequena escala voltada para uma grande variedade de peixes costeiros adultos e juvenis, com a possibilidade de se concentrar em uma ou poucas espécies, dependendo da estação do ano. O tamanho da rede varia de acordo com a intenção de uso, mas é geralmente pequena em comparação com a extensão do cardume que se pretende capturar. Pode, no entanto, ter centenas de metros de comprimento e uma altura que se estenda do fundo à superfície. A operacionalização do arrasto pode ocorrer na costa oceânica ou em rios e tem uma configuração semicircular: a rede é levada em uma canoa a remo e percorre um caminho em forma de meia-lua, cercando o cardume de peixes até retornar à costa. É então puxada, por tração mecânica ou manual, em direção a terra por duas longas cordas atadas às extremidades da rede (ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 232; BRAUDT, 1984, p. 392; CORRÊA *et al*., 1993, p. 34-41; GRAY & KENELLY, 2003, p. 407; HAYES, 1985, p. 140; McCONNEY, 2003, p. 10, 13).

No litoral do Paraná, região sul do Brasil, o arrastão de praia, apesar de ser uma das mais antigas e tradicionais modalidades de pesca, é muito pouco documentado. O registro mais antigo da atividade foi feito por Antônio Vieira dos Santos, em 1850 (SOARES; LANA, 1994, p. 30-31). Essa pesca tem como principal espécie-alvo a tainha (*Mugil liza* e *Mugil platanus*), de ocorrência sazonal nos meses mais frios, de meados de maio até meados de julho. Em outras épocas do ano, pode ter outras espécies-alvo, tais como o robalão (*Centropomus undecimalis*), a salteira (*Oligoplites* sp.) e o linguado (várias espécies) (CORRÊA, 2005, comunicação pessoal). Observações de campo, entretanto, mostram que

outras técnicas, como o fundeio[2], a rede de espera na costa[3] e o caceio[4], vêm sendo aplicadas mais recentemente para essas outras espécies-alvo. Também é na "safra da tainha" que as particularidades do arrastão de praia mais se manifestam ou mais são percebidas, tais como divisão de tarefas e produtos da pesca, participação da comunidade, competição ou cooperação.

Apesar de não ocorrer durante todo o ano, a pesca da tainha é a mais esperada entre os pescadores artesanais tradicionais das praias da região sul e sudeste do Brasil, talvez pela quantidade de peixes que podem ser capturados, pelo número de pessoas que a praticam ou praticavam e pela sua organização particular. Além de fornecer alimento no período mais frio e menos produtivo nas roças, que faziam parte do modo de subsistência dos moradores do litoral, a pesca da tainha exerce funções simbólicas e tem importância para a reprodução econômica e social. (BECK, 1989, p. 1; DIEGUES, 2004, p. 244, 245; SCHMIDT, 1947, p. 201).

O que se percebe hoje no litoral do Paraná, entretanto, é um declínio dessa atividade pesqueira, tanto para os lanços de verão (que têm como alvo várias espécies) quanto para os de inverno, cujo alvo principal é a tainha. O declínio ou fim da prática do arrastão parece estar relacionado principalmente à urbanização, ao turismo, ao desvio para outras atividades mais rentáveis e regulares, principalmente pelos mais jovens, e à presumida redução dos estoques de peixes (ANDRIGUETTO FILHO, 2004, p. 45; CORRÊA *et al*., 1993, p. 61-67).

Estudos realizados a partir da opinião dos pescadores do sudeste e do sul do Brasil sobre o declínio dos estoques de tainha sugerem algumas prováveis explicações, diretas e indiretas, para esta real ou presumida escassez, a saber: *técnicas de pesca* (uso de barcos arrasteiros ou pesca de arrasto de portas); *tecnologias empregadas* (advento do motor, náilon polietileno - com opção de uso de malhas mais finas e redes feiticeiras[5] -, gelo e ecossonda); *atividade pesqueira* (incentivos da Sudepe, que teriam gerado aumento da pesca industrial e declínio da pesca artesanal; captura de fêmeas para retirada de ovas); *expansão urbano-industrial* (poluição e demais impactos humanos nos sistemas costeiros) (BECK, 1989, p. 15, 19; DIEGUES, 2004, p. 258, 296; SCHMIDT, 1947, p. 186, 187). Como resultado dessa diminuição, passaram a ser utilizadas outras técnicas de pesca mais eficazes ou que envolvem

[2] Rede fixa (de um pano só ou feiticeira) que permanece submersa por até 24. Pode permanecer submersa por vários dias, sendo feitas "revistas" ou "vistorias" para recolher o peixe capturado.
[3] Rede de fundeio (de um pano só ou feiticeira) que é fixada na beira da praia, atravessando a passagem do peixe.
[4] A rede fica à deriva em maré corrente. Pode ficar de uma a três horas na água, podendo ser realizado mais de um lance por dia (DAURA-JORGE *et al*., 2007, p. 20).
[5] Rede de fundeio com três panos de diferentes tamanhos de malha (DAURA-JORGE *et al*., 2007, p. 20). Também chamada de rede tresmalho.

menos mão-de-obra, como por exemplo, as práticas a motor e as redes de náilon, incluindo as "feiticeiras" e as redes com as malhas de tamanho reduzido (DIEGUES, 2004, p. 299-300). Noutra visão, os próprios pescadores artesanais foram incorporando as novas tecnologias à medida que se tornavam disponíveis, antes do declínio da produtividade, e contribuindo também para a sobre-exploração (ANDRIGUETTO FILHO, 2007, comunicação pessoal).

Tais aspectos sugerem que o declínio da pesca é acompanhado pelo declínio na quantidade de pescadores nela envolvidos e, consequentemente, nas práticas culturais associadas à atividade. Segundo Diegues (2004, p. 303-305, 310), no litoral sul do Brasil os grupos de pescadores e os cardumes de tainha estão mais reduzidos do que no passado (até as primeiras décadas do século XX). Para Beck (1989), as transformações econômicas, culturais e sociais nas comunidades de pesca artesanal em Santa Catarina levaram à sua desestruturação, com conseqüências de assalariamento e sub-assalariamento, causando uma redução drástica no número de pescadores interessados no arrastão de tainha, particularmente as novas gerações.

Com esta redução, formas tradicionais importantes de controle da apropriação de recursos pesqueiros podem estar sendo perdidas. Medeiros (2002, p. 78-85), estudando a praia de Pântano do Sul, ao sul da Ilha de Florianópolis, identificou um regime de apropriação dos recursos pesqueiros com pouco controle de acesso para todo o sistema pesqueiro, exceto à época da tainha – maio e junho – quando um regime de propriedade comum temporário passava a operar.

O controle da apropriação dos recursos de propriedade comum apresenta duas características: a *exclusividade* (ou controle de acesso mediante exclusão de outros usuários), também fomentada pela dificuldade de acesso a alguns recursos, como os peixes migratórios, e a *subtractabilidade*, que é a diminuição da captura por unidade de esforço (CPUE) de outros pescadores quando cada um deles pesca. São reconhecidas quatro categorias de regime de propriedade sobre os recursos naturais: *livre acesso* (não regulado, livre e aberto a qualquer usuário); *propriedade privada* (cujos direitos são exclusivos e transferíveis); *propriedade comunal* (usuários interdependentes excluem indivíduos externos e regulam o uso entre si); e *propriedade estatal* (o governo decide sobre acesso ao recurso, bem como o nível e modo de uso). No entanto, pode haver variações, sobreposição de categorias e manejos conflitantes (FEENY *et al*., 2001, p. 20-22).

A lógica da propriedade comum está geralmente inserida numa comunidade identificável de usuários interdependentes que excluem a ação de indivíduos externos. O uso

dos recursos, que não são exclusivos ou transferíveis, mas freqüentemente igualitários, se dá por membros da comunidade local (FEENY *et al*., 2001, p. 21). Assim, as regras e divisão dos recursos são úteis para a redução de conflitos (MEDEIROS, 2002, p.94) e podem favorecer a organização da comunidade (BECK, 1989, p.18).

O estudo de Medeiros (2002) mostra que durante a pesca da tainha passam a existir regras de uso e controle de acesso ao recurso pesqueiro: o arrasto de praia passa a ser o único modo de captura; o cerco flutuante e as redes de emalhe são retirados da água; o caceio e o emalhe somente operam a partir de 1.000 metros da praia. Semelhantemente, Cascaes (1978) descreveu para Armação do Sul e Pântano do Sul a retirada das redes do mar na época da tainha, inclusive as de cerco, fundeadas por mais de seis meses, para não prejudicar o arrasto de praia. Tais casos remetem novamente à discussão dos regimes de acesso aos recursos naturais. A transformação do regime de livre acesso para propriedade comum durante a safra da tainha, mesmo com baixa captura, ocorre porque os pescadores confiam nas regras e vantagens da propriedade comum (MEDEIROS, 2002, p. 95, 96, 97).

A pesca artesanal, em suas diferentes modalidades, como sistema produtivo primário, pode ser abordada pelo atual paradigma da sustentabilidade (VIEIRA, 1995, p. 306). Sua continuidade depende do correto uso dos recursos naturais, que não pode prescindir de métodos e lógicas baseados na ciência e no conhecimento tradicional, como forma de gerar novas consciências políticas e sociais, novos modos de pesquisa e novas ferramentas conceituais (TOLEDO, 1992, p. 5). Neste contexto, abordagens teóricas e práticas da etnoecologia e da gestão patrimonial, detalhadas a seguir, foram utilizadas para formulação do presente problema de pesquisa.

1.2 AS BASES TEÓRICAS PARA CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA: AS ABORDAGENS INTERDISCIPLINARES DA ETNOECOLOGIA E DA GESTÃO PATRIMONIAL

O enfoque da gestão patrimonial prefigura estratégias de desenvolvimento baseadas nas maneiras com que uma população tradicional percebe, valora, usa, acessa e controla o acesso aos recursos naturais presentes no seu ambiente (OLLAGNON, 1997; MONTGOLFIER; NATALI, 1997). Acena, portanto, para a necessidade de políticas

ambientais que considerem as "regras sociais que governam a apropriação e os usos que diferentes atores sociais fazem da base de recursos naturais, do espaço e do habitat, em contextos históricos [e culturais] específicos" (VIEIRA, 1995, p. 296-297).

Esse enfoque pretende criar subsídios para a solução mais equilibrada de problemas complexos acerca da gestão da natureza, mediante uma visão analítica, sistêmica e integrada, satisfazendo o indivíduo e a sociedade (OLLAGNON, 1997. p. 199; VIEIRA; WEBER, 1997). Para tanto, todos os atores da sociedade devem ser gestores patrimoniais dos recursos e ambientes naturais (OLLAGNON, 1997, p. 199-200), favorecendo o planejamento participativo, contextualizado e democrático de estratégias integradas de desenvolvimento (VIEIRA, 1995, p. 298, 299). Neste sentido, a gestão patrimonial também contribui para a compreensão das formas de usos e apropriação dos recursos naturais.

Visto que o enfoque patrimonial assume elementos materiais e imateriais, é possível, nessa abordagem, considerar não apenas a gestão dos recursos pesqueiros (*modus operandi*), mas também aqueles aspectos que motivam o cotidiano do pescador, incluídos aí seu *modus vivendi*, suas representações da natureza e sua concepção de mundo. Além disso, uma vez que o conceito de gestão patrimonial acolhe todas as formas de conhecimento (OLLAGNON, 1997. p. 176, 177), uma abordagem etnoecológica torna-se adequada, podendo contribuir metodologicamente para a obtenção e análise de dados qualitativos sobre o meio, via percepção dos gestores locais ou usuários imediatos dos recursos – neste caso, os pescadores.

A etnoecologia desenvolveu-se principalmente a partir do final da década de 1950, tendo como base a nova etnografia ou etnociência (ciência *folk*), que pode ser entendida como o "estudo dos sistemas de conhecimento desenvolvidos por uma cultura para classificar os objetos, atividades e eventos do seu universo" (HARDESTY, 1977). Assim, a etnoecologia surgiu da necessidade de compreender como os habitantes de uma região percebem o mundo "natural" no qual estão inseridos e com o qual interagem. Para tanto, a etnoecologia recorre à abordagem ecológica, além da antropológica, integrando os conhecimentos ecológicos tradicional, local[6] e científico ao estudar populações humanas (BERKES, 1999; MARQUES, 2002; TOLEDO, 1992).

A etnoecologia vem sendo proposta como um campo de conhecimento e não uma disciplina, uma vez que seus métodos, técnicas e conceitos dialogam com várias disciplinas e

[6] O conhecimento local geralmente envolve saberes sobre ecologia, clima, tecnologia, comércio, atividades ilegais e negócios internacionais. Já o conhecimento tradicional (um caso especial de conhecimento local), engloba conhecimento etnobiológico e etnoecológico (identificação, taxonomia e usos), organização institucional (regras e relações sociais), visão de mundo (crenças, religião e ética) e sistemas nativos de gestão (práticas, ferramentas e técnicas) (BERKES, 1999; BERKES *et al*., 2006, p. 55).

áreas acadêmicas, tais como a biologia (ecologia; zoologia; botânica; taxonomia e sistemática), a antropologia (cultural; ecológica; cognitiva), a psicologia (social; clínica; cognitiva), a pedologia, a agronomia, a economia, a lingüística, a geografia, a história, a farmacologia e a matemática (MARQUES, 2002, p. 35). Outras influências importantes na etnoecologia são a história natural, a biologia evolutiva, a sociologia, a arqueologia e a meteorologia (MARQUES, 2002, p. 36). Estas disciplinas compartilham com a etnoecologia diversos conceitos, técnicas e métodos, como a história oral (história), observação participante (antropologia), grupo focal (psicologia social), pesquisa-ação (sociologia), estudos da paisagem (geografia), diagramas de Venn (matemática), testes projetivos (psicologia), análise componencial (lingüística) e índices de diversidade (ecologia) (MARQUES, 2002, p. 36).

Essa busca metodológica construiu definições clássicas para a etnoecologia, como aquelas de Toledo (1992), Nazarea (1999) e Marques (2001a). Segundo Toledo (1992), a etnoecologia investiga como os recursos naturais são vistos, manejados e apropriados pelos agrupamentos humanos. Para Nazarea (2002), é "um modo de olhar" para as relações entre os seres humanos e o mundo natural, com ênfase no papel que tem a cognição em moldar comportamentos. Já Marques (2001a) considera que a "Etnoecologia é o estudo das **interações** entre a humanidade e o resto da ecosfera [...]. Sua ênfase, pois, deve ser na diversidade **biocultural** e o seu objetivo principal, a **integração** entre o conhecimento ecológico tradicional e o conhecimento ecológico científico" (MARQUES, 2001a, p. 49, sem grifos no original) A etnoecologia, portanto, enfatiza as interações entre pessoas e componentes do mundo natural, mediadas por suas percepções e analisadas de modo integrado com o conhecimento acadêmico.

A integração dessas duas abordagens - etnoecologia e gestão patrimonial - no presente estudo responde a uma constatação cada vez mais freqüente na literatura (*e.g.* QUENSIÈRE, 1994; ANDRIGUETTO FILHO, 1999; 2002; CASTELLO, 2004; BERKES *et al*., 2006) de que os conflitos sócio-ambientais associados à atividade pesqueira exigem um tratamento conceitual e metodológico de natureza interdisciplinar. Esse posicionamento teórico-metodológico se justifica pela dificuldade conceitual e operacional relatada nos estudos sobre recursos pesqueiros. É cada vez mais evidente o fracasso de abordagens setoriais na gestão das pescarias mundiais. Isto é particularmente verdadeiro no caso dos modelos clássicos de biologia pesqueira, muitos deles restritos às dinâmicas naturais dos estoques (QUENSIÈRE, 1996; CASTELLO, 2004; BERKES *et al*., 2006). A gestão pesqueira deve adotar uma abordagem holística, a partir de uma avaliação das pescarias, incluindo empregabilidade e renda dos pescadores, redução de conflitos, participação feminina, diminuição do desperdício

de pescados, dentre outros, em vez da avaliação dos estoques, priorizando a participação dos atores e a abordagem da precaução e usando uma ampla variedade de tipos e fontes de informações (BERKES *et al*., 2006, p. 84, 92 e 110). A pesquisa e a gestão pesqueiras, particularmente aquelas voltadas para a pesca artesanal, devem adotar modelos analíticos integrados dos sistemas de pesca que incluam não apenas a dinâmica dos estoques e a especificidade dos esforços de pesca, mas também as complexas dinâmicas sociais envolvidas (CHARLES, 1991). Nesse sentido, as ciências ambientais precisam necessariamente recorrer a um largo espectro de disciplinas na tentativa de abordar adequadamente objetos de estudo que são intrinsecamente complexos.

A integração das abordagens da gestão patrimonial e da etnoecologia permite também construir um enfoque que considere a necessidade do vínculo entre desenvolvimento local, proteção da biodiversidade e respeito pelas tradições das comunidades locais, como postulado no preâmbulo da Convenção do Rio de Janeiro sobre a Diversidade Biológica (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000). A adequada utilização dos recursos por comunidades locais pode evitar a sua exaustão, e essa utilização é passível de ser considerada parte integrante do patrimônio histórico destas comunidades. Para Marques (2001a, p. 156), se a tragédia dos comuns (HARDIN, 1968) acontece, ela "é minimizada por mecanismos nativos que são suficientes, tanto para regulamentar os bens possuídos, quanto para regular o usufruto dos bens comuns". Apesar de autores como Diegues (2000) argumentarem a favor da etnoconservação, cada situação deve ser analisada com particularidade. Algumas evidências concordantes com a idéia de que sociedades de pequena escala são conservacionistas exemplares são a ética conservacionista desenvolvida culturalmente, algumas crenças religiosas e o conhecimento sobre o meio. Por outro lado, há exemplos de comportamentos de não conservação em sociedades de pequena escala, com a extinção antropogênica de espécies animais e degradação de habitat (SMITH; WISHNIE 2000, p. 493, 494, 496).

1.3 ANTECEDENTES DA PESQUISA: PRÁTICAS ATUAIS DE PESCA DE ARRASTO DE PRAIA E ESTRATÉGIAS DE MANEJO E GESTÃO DOS RECURSOS

A situação da pesca no litoral do estado do Paraná foi diagnosticada por Andriguetto Filho (1999), que descreveu suas modificações técnicas e práticas, principalmente nos planos do *avanço técnico* (inserção do motor de centro, das fibras sintéticas, das novas embarcações

e o congelamento), da *economia* (diferentes graus de inserção no mercado e diferentes estratégias econômicas), do *subdesenvolvimento regional* e das *dinâmicas ecológicas e sociais*. Todos esses aspectos influenciam-se mutuamente e produzem novas técnicas e sistemas de pesca. As mudanças técnicas na pesca, por sua vez, são estratégias de adaptação a esses fatores. Em um dos sistemas técnicos[7] delineados por Andriguetto Filho (1999), verificou-se que o arrastão de praia está em declínio devido aos impactos sociais e econômicos da urbanização e do turismo.

A pesca artesanal da tainha no litoral paranaense foi descrita, baseando-se nos depoimentos de pescadores tradicionais, por Corrêa *et al*. (1993), que chamaram a atenção para os reflexos da diminuição dos estoques de tainha sobre a qualidade de vida dos pescadores no Paraná, percebendo essa involução em aspectos econômicos e sociais. Consideraram uma importante riqueza cultural o "conjunto de normas e comportamentos reguladores da divisão familiar do trabalho, por vezes rigidamente definidos e como tal mantidos ao longo do tempo" (p. 1).

Poucos estudos têm tratado do arrastão de praia sob o ponto de vista das regras informais, que, aparentemente, instrumentam sua gestão, incluindo a percepção dos seus usuários sobre esse tema. Uma das poucas exceções (McCONNEY, 2003) tratou das comunidades de Gouyave, na ilha de Granada, no Caribe e buscou compreender as condições e os fatores para sucesso do co-manejo, tal como é percebido pelos *stakeholders* (atores) locais, avaliando as regras tradicionais e constatando competição e conflitos entre redes de arrastão e entre redes de arrastão e pescadores de *long-line* (espinhel). Alguns desses resultados atestam que as capturas e os descartes na pesca do arrastão em Gouyave parecem representar uma quantia pequena de fauna acompanhante. Nessa região os pescadores têm diferentes percepções sobre os motivos da escassez de peixe em algumas áreas, bem como sobre a menor produção em algumas áreas nas quais o arrastão de praia operou excessivamente por muitos anos.

Ainda no que se refere às regras informais, há uma interface entre regulamentação do uso e etnoconservação (MARQUES, 2001a, p. 156), ou seja, o modo como as populações locais traçam planos ou desenvolvem manejos que visem, conscientemente ou inconscientemente, a conservação biológica. Nesse sentido, Marques (2001a, p. 156) analisou as categorias "pedaços possuídos" ("lugares certos de") e "pedaços comuns" ("por aí") na

[7] Esses sistemas técnicos serão discutidos mais detalhadamente no Cap. 2.

várzea de Marituba, identificando a presença de um senso moral na apropriação dos recursos e espaços.

Em muitos casos, pelas características técnicas de operação, o arrastão de praia não é particularmente, ou intrinsecamente, conservacionista, havendo também o efeito perverso de uma regulação de malha mínima, que deveria inibir a captura de indivíduos pequenos, mas acaba estimulando o seu descarte de indivíduos pequenos. Uma possível solução ao problema é a compreensão dos mecanismos de conservação ou sobre-exploração e das regras locais de uso, aliada à gestão participativa na pesca do arrastão de praia.

As estimativas de descarte de peixes no arrastão de praia em Fonte da Telha, na costa central de Portugal, são consideradas altas para a maioria das espécies, principalmente as de baixo valor comercial. Além disso, a mortalidade no descarte é muito alta, pois os peixes são deixados na areia por um longo tempo, geralmente acima da zona entremarés. Os pescadores consideraram perda de tempo triar muitos espécimes capturados e os descartes são atribuídos principalmente às restrições legais para a comercialização de peixes abaixo do tamanho mínimo (CABRAL *et al*., 2003, p. 65, 69 e 70).

Na baía de Botany, na Austrália, apesar de o arrastão de praia ser uma das mais antigas pescarias, o descarte de pescados frequentemente gera conflito entre vários grupos de interesse sobre o recurso, mais particularmente entre pescadores comerciais e recreacionais. Além disso, muitas espécies juvenis de interesse comercial e recreacional são capturadas e mortas nessa pescaria sem aproveitamento. Dos 71 táxons de peixes capturados nesses arrastões, apenas três táxons foram exclusivamente retidos, 39 táxons foram exclusivamente descartados e 29 táxons foram retidos e descartados. Mais espécies foram descartadas do que retidas em todos os meses do estudo, mas a captura descartada conteve um total de indivíduos e peso menor que o retido em cada mês, exceto em abril de 1998 e janeiro de 1999. A captura descartada conteve juvenis das principais espécies e muitas espécies de pequeno valor comercial ou recreacional. A existência de um comprimento legal mínimo também foi a principal razão para o descarte de muitas espécies (GRAY *et al*., 2001, p. 205, 206, 209, 213).

Constatou-se na costa de Portugal a necessidade de avaliação acurada sobre os impactos da pesca em áreas costeiras berçários para medidas de manejo, especialmente porque uma grande proporção de capturas com valor comercial é vendida diretamente, na praia. Assim, os registros oficiais não incorporam as estimativas de descartes de peixes, e subestimam a captura de importantes espécies comerciais (CABRAL *et al*., 2003, p. 70). O descarte tem importantes conseqüências para a avaliação de estoques e o subseqüente manejo e utilização dos estoques de peixes (GRAY *et al*., 2001, p. 205). O desenvolvimento de

apetrechos mais seletivos e práticas que minimizem a captura de espécies que não são alvo e indivíduos de espécie alvo abaixo do tamanho constituiriam possíveis soluções (GRAY *et al*., 2001, p. 218).

Há também exemplos de gestão participativa do arrastão de praia, como acontece na costa da ilha Comprida e sul da ilha do Cardoso, litoral de São Paulo. Era uma atividade não regulamentada e, por solicitação dos pescadores envolvidos nessa pesca, foram feitas reuniões para discutir a sua regulamentação. A proposta dos pesquisadores foi levada aos pescadores para consulta pública, aprovada e encaminhada ao IBAMA para validação e publicação da Instrução Normativa 49/2004[8]. Apesar de ser uma pesca não seletiva, o arrastão de praia é considerado de baixo impacto no litoral sul de São Paulo, por várias razões: é exercido sem tração mecânica ou artifício que aumente o poder de pesca; é praticado por poucos grupos (num total de 80 pessoas), constituindo baixo esforço de pesca; os tamanhos de malha estão regulamentados para atividade de arrasto no estado; o volume de pescado capturado não é expressivo; o índice de rejeição, ou descarte, é inferior a 1% da captura; a maioria dos animais capturados está acima do tamanho de primeira maturação (MACHADO; MENDONÇA, 2007, p. 77-78).

Por outro lado, nas praias de Caieiras e Prainha, localizadas na baía de Guaratuba, litoral sul do Paraná, Pina e Chaves (2005) monitoraram a pesca de mugilídeos pelas técnicas de fundeio, feiticeira, arrastão de praia e tarrafa. Esses autores diagnosticaram a baixa seletividade da rede de arrastão de praia, prejudicial à infauna e epifauna da zona de praias, capturando peixes sem valor comercial e apresentando ainda raias e tartarugas como fauna acompanhante. Esses autores sugerem a reavaliação da legislação para essa pescaria, considerando os aspectos biológicos e humanos envolvidos. As praias, pela sua alta abundância de organismos em estágio larval e juvenil, funcionam como berçário para várias espécies de peixes (RUPLE, 1984; SILVA *et al*., 2004). Godefroid *et al*. (1997; 2003; 2004) diagnosticaram que as praias de Pontal do Sul e Atami, litoral sul do Paraná, são ocupadas predominantemente por estágios juvenis.

As estratégias regionais de ecodesenvolvimento e, por extensão, o desenvolvimento viável e os enfoques patrimoniais, encontram-se nos seus primórdios na região sul do Brasil, com poucos trabalhos de aplicação efetiva (VIEIRA, 1995, p. 314). Um dos escassos estudos sobre a gestão patrimonial de manguezais foi desenvolvido por Lana (2003, p. 321-325), que critica a legislação coercitiva e restritiva para o uso dos manguezais sem um modelo de gestão

[8] As instruções normativas, portarias e leis citadas neste estudo estão disponíveis no site do CEPSUL/IBAMA <www.ibama.gov.br/cepsul>.

que permita o uso racional dos recursos dessas áreas, propondo o zoneamento de manguezais e contratos formais entre governos e usuários locais, que deveriam partir de um consenso social, de apoio a iniciativas locais, dos financiamentos para manejo e conservação dos recursos pesqueiros e da revitalização das capacitações institucionais. Outro estudo relevante foi o de Vinatea (2000), que abordou os modos de apropriação e gestão patrimonial da maricultura no litoral catarinense. O autor descreveu conflitos sócioambientais, propondo formas de resolução, e analisou as regras institucionais que comandam os modos de apropriação e de gestão da maricultura. Constatou a existência de potencialidades para a expansão da maricultura, oferecendo subsídios para uma reorientação da sua gestão a partir do enfoque patrimonial.

Esses antecedentes apontam para a necessidade de se analisar essa prática pesqueira, em franca decadência no litoral do Paraná, levando em consideração o conhecimento e as percepções e representações dos pescadores, além das regras informais que a mediam, numa perspectiva de desenvolvimento local.

1.4 PROBLEMA, HIPÓTESES E OBJETIVOS

Os pescadores artesanais do litoral do Paraná dizem que as técnicas de "matar o peixe da praia" estão mudando muito. Há agora preferência pelo cambau (picaré) e pela rede feiticeira (tresmalho), que constituem, junto com o cerco batido, estratégias de pesca que envolvem apenas duas ou três pessoas, e que exigem menor necessidade de conhecimentos sobre aspectos ambientais específicos como meteorologia e feição da praia. O arrastão, por sua vez, envolve hoje grupos de dez, quinze ou vinte pessoas, embora outrora, até 60 pescadores, incluindo mulheres, jovens e velhos, participassem da pesca. As novas estratégias de pesca concentram o recurso nas mãos de poucos pescadores; observações preliminares de campo constataram que alguns pescadores acham as novas circunstâncias injustas, pois permitem alimentar apenas uma ou duas famílias.

O conhecimento das formas de uso e apropriação dos recursos naturais pelos pescadores é pré-requisito para uma abordagem patrimonial da gestão da pesca. Segundo Vieira e Weber,

> os modos de apropriação e de partilha dos recursos naturais renováveis são ainda pouco conhecidos e apresentam um interesse primordial para a pesquisa, sobretudo tendo-se em vista as perspectivas de sua gestão futura (Troadec, 1990). Mesmo assim, entre os estudiosos do problema pode ser constatado um consenso quanto à existência de um espectro bastante diferenciado de regimes de apropriação de recursos naturais renováveis nas sociedades contemporâneas, onde as situações extremas estão balizadas pelas figuras do livre acesso e da apropriação privada (VIEIRA; WEBER, 1997. p. 30).

Essa discussão ocorre num contexto de globalização econômica e cultural, carência de indicadores socioambientais de mudança fidedignos, incertezas científicas, riscos de irreversibilidade dos danos ambientais a longo prazo, conflitos de percepção e de interesses envolvendo atores sociais diferenciados (VIEIRA, 1995, p. 301). Todos esses quesitos parecem estar presentes no domínio da pesca artesanal e no contexto do declínio do arrastão de praia, particularmente no que se refere à captura da tainha no litoral sudeste-sul do Brasil.

É relevante para a biologia pesqueira e disciplinas correlatas demonstrar que é possível a sustentabilidade dessas pescas de beira de praia e de outras pescas de subsistência. Para Vieira (1995, p. 304), os exemplos fornecidos pelas comunidades tradicionais sobre o funcionamento de sistemas de apropriação, uso e gestão de recursos renováveis podem ser uma importante referência para os tomadores de decisões.

Com base nas contribuições de Andriguetto Filho (1998, não publicado), Beck (1989) e Diegues (2004), é possível estabelecer como **pressuposto** inicial deste trabalho que, mais do que os benefícios econômicos, são o conhecimento tradicional e as representações não-materiais dele derivadas que mantêm *a prática do arrastão de praia no litoral sudeste e sul do Brasil e no litoral do Paraná, em particular.*

Segundo Andriguetto Filho (1998, não publicado),

> parece haver um aspecto importante de *socialização*, pois membros familiares de Paranaguá vêm pescar [em Pontal do Sul]. Mas, embora o raro bom lance possa render dinheiro, a expectativa não parece ser maior do que a de obter um bom peixe para comer.

Assim, baseado no exposto acima, é possível formular o seguinte problema de pesquisa:

Quais são as causas, segundo a percepção dos pescadores do arrastão de praia, donos de rede, com mais de 50 anos, do declínio do arrastão de praia e que repercussões esse fenômeno traz para o sistema pesqueiro do litoral do Paraná?

Partindo dessa problematização, serão analisadas três hipóteses inter-relacionadas que podem explicar o processo de declínio da pesca de arrastão de praia:

1) o *modo de conservação local (etnoconservação)* influencia a continuidade dos arrastões de praia e, indiretamente, a manutenção dos estoques pesqueiros;

2) a *inserção de novas tecnologias de pesca mais produtivas e rentáveis* contribui para o declínio dos arrastões de praia;

3) as *mudanças nos regimes de acesso aos recursos pesqueiros* geraram desestruturação social, promovendo o declínio dos arrastões de praia.

O objetivo central desta pesquisa é a análise do declínio do arrastão de praia a partir da percepção dos pescadores usuários, confrontada com o conhecimento científico ou acadêmico.

Os objetivos específicos da pesquisa são:

1) Caracterizar a pesca do arrastão de praia, hoje e outrora (passado vivenciado pelos informantes), identificando semelhanças e diferenças entre as comunidades investigadas no litoral do Paraná;

2) Identificar os modos de percepção e valoração dos patrimônios materiais e imateriais envolvidos no arrastão de praia pelos seus usuários, os pescadores;

3) Diagnosticar o padrão de apropriação de recursos pesqueiros atual, bem como analisar as possíveis mudanças nesse padrão ao longo do tempo;

4) Discutir o declínio da prática do arrastão de praia no contexto da mudança da tecnologia pesqueira (inserção de novos apetrechos) e de mudanças na apropriação dos recursos pesqueiros.

2 METODOLOGIA

2.1 CONTEXTOS NATURAL E SOCIAL DO LOCAL DE ESTUDO: O LITORAL PARANAENSE

2.1.1 Características gerais do litoral paranaense

O litoral paranaense está incluído na costa sul do Brasil (MAACK, 1968). É o macrossetor litorâneo mais diversificado e acidentado do país, apresentando baías de ingressão marinha quaternária (Ab'SABER, 2001).

Com uma extensão aproximada de 105 km e uma área de cerca de 6.600 km^2, o litoral paranaense está localizado entre as latitudes 25^o e 26^o S e longitudes 48^o e 49^o W e faz divisa com os estados de São Paulo, ao norte (foz do rio Ararapira) e Santa Catarina, ao sul (foz do rio Saí-Guaçu). É segmentado em três setores: 1) setor norte ou planície Superagüí, de Paranaguá até o limite com o município de Cananéia, no estado de São Paulo; 2) setor central ou planície de Praia de Leste, entre as baías de Paranaguá e Guaratuba (Paranaguá, Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba); e 3) setor sul, planície sul ou de Brejatuba, do sul da baía de Guaratuba até o limite com o município de Itapoá, no estado de Santa Catarina. A divisão política do litoral paranaense compreende sete municípios: Guaratuba, Matinhos, Pontal do Paraná, Paranaguá, Antonina, Morretes e Guaraqueçaba (MARONE *et al.*, 2002, p. 4 a 6; SOARES; ANGULO; LESSA, 1997, p. 1; 5) (Figura 1).

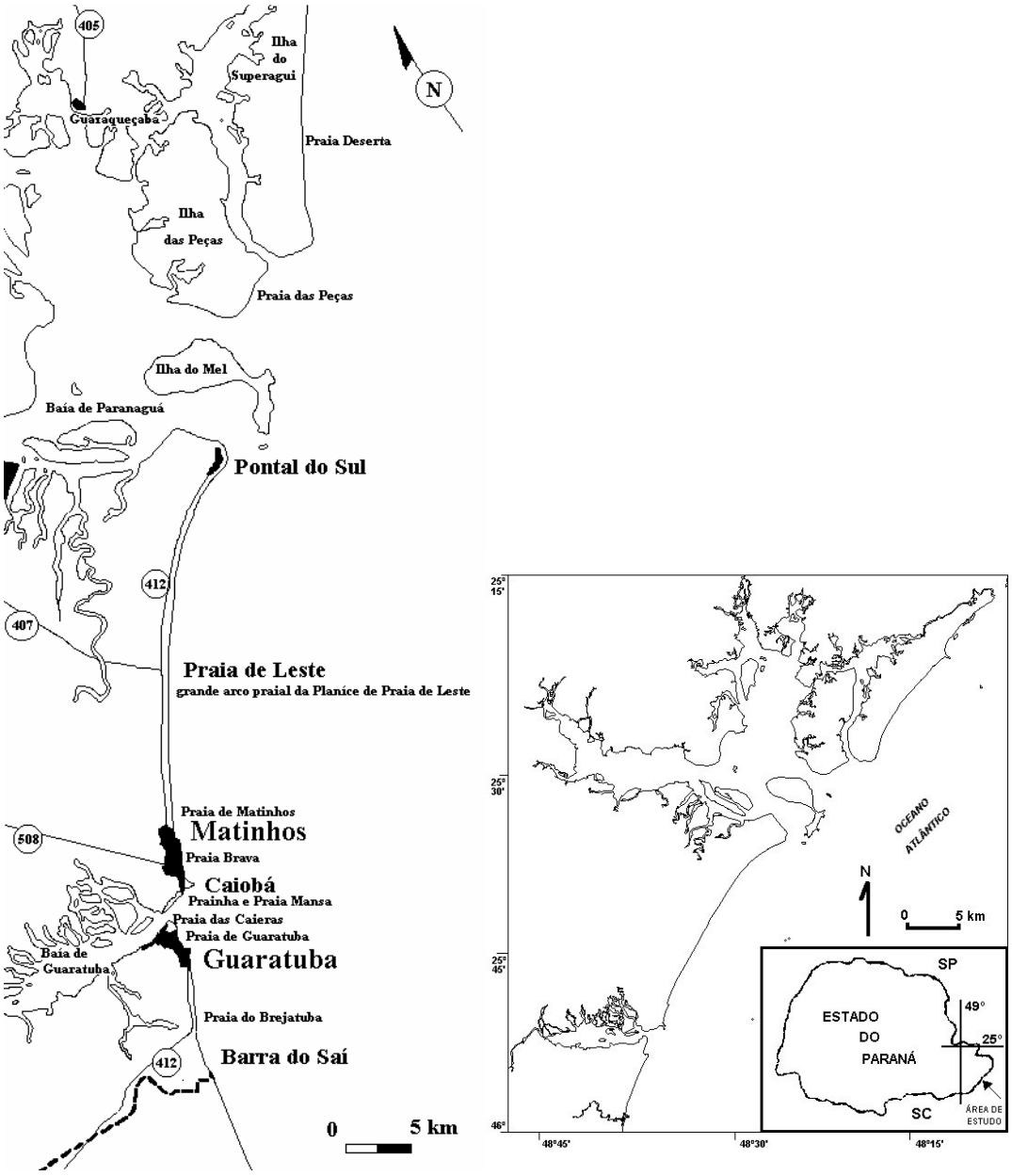


FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO
Fonte: SOARES *et al*. (1997)

A geomorfologia litorânea é caracterizada por terraços arenosos, com um relevo suave atingindo até dez metros de altura pontuado por morros isolados e espigões de rochas pré-cambrianas cortadas por diques de diabásio. Entre planície e oceano, a costa de praias arenosas tem orientação predominantemente nordeste, de continuidade interrompida pelas desembocaduras dos estuários. Essas desembocaduras são ambientes extremamente dinâmicos, com intensa e rápida variação de feições deposicionais e da linha de costa. A praia

de Pontal do Sul, por exemplo, tem um padrão erosivo que provoca recuos superiores a 200 metros (Ab'SABER, 2001; MARONE *et al*., 2002, p. 6 a 8;).

Seis sub-bacias compõem a hidrografia do litoral: Laranjeiras (1.443 km^2), Nhundiaquara (311 km^2), Antonina (1.000 km^2), Paranaguá (607 km^2) e Guaratuba (1.393 km^2), que drenam para as baías de Paranaguá, Laranjeiras e Guaratuba, e Ribeira, que conflui para Santa Catarina (MAACK, 1968).

O clima, segundo classificação de Köppen, é do tipo Cfa, subtropical úmido mesotérmico. Uma estação chuvosa se inicia no fim da primavera e dura quase todo o verão, e uma estação seca perdura do fim do outono até o fim do inverno. O índice de precipitação média anual é de 2.500 mm (máximo de 5.300 mm) e a umidade é de cerca de 90%. A temperatura media é de 21,1ºC e os ventos são influenciados principalmente pelo alísio sudeste. São freqüentes os ventos nordeste com velocidades médias de 4 m s^{-1} (Ab'SABER, 2001; LANA *et al*., 2001, p. 1214-1217).

2.1.2 A cobertura vegetal e os principais componentes da fauna

O litoral paranaense abriga um mosaico de ecossistemas, com fragmentos significativos da Floresta Atlântica. A diversidade de *habitats* naturais presentes nas regiões estuarinas inclui restingas, manguezais, marismas de *Spartina* e costões rochosos. Grande parte das áreas entremarés na baía de Paranaguá é colonizada por mangues (*Avicennia schaueriana*, *Rhizophora mangle* e *Laguncularia racemosa*), que formam bosques geralmente multiespecíficos e ocupam cerca de 85 km^2 no eixo leste-oeste da baía de Paranaguá (LANA, 2003, p. 316; MARONE *et al*., 2002, p. 4 a 6; PIRES *et al*., 2005).

Mais de 300 espécies de aves são registradas para a planície costeira da baía de Paranaguá, das quais cerca de 55% são residentes e as demais migratórias do hemisfério norte e regiões antártica e subantártica. Os mamíferos marinhos mais comuns são o boto cinza (*Sotalia fluviatilis*) e a franciscana (*Pontoporia blainvillei*), esta última com poucos registros visuais. Outras espécies de mamíferos marinhos, sempre em baixa densidade, são *Tursiops truncatus* e *Steno bredanensis*. Os odontocetes oceânicos são principalmente *Delphinus capensis* e *Stenella frontalis*. *Balaenoptera edeni*, *Eubalaena australis* e *Megaptera novaeangliae* têm sido registradas em toda a costa paranaense (LANA *et al*., 2001, p. 1223).

Corrêa (1987; 1994, p. 38; 57-58) registrou, para a região costeira do Paraná, um total de 92 famílias, 191 gêneros e 313 espécies de peixes, sendo que 288 desses peixes são ósseos (Osteichthyes). São espécies marinhas, estuarinas e costeiras, migratórias e residentes, e cerca de 54% delas têm importância econômica.

A maioria dos estudos sobre os peixes do litoral do Paraná limitaram-se às regiões estuarinas e costeiras, estando restritos, em sua maioria, ao complexo estuarino da Baía de Paranaguá. Esses estudos ressaltam a importância ecológica dos estuários, rios e gamboas como ambientes de reprodução, refúgio e crescimento para várias espécies de peixes de importância comercial (DIAGNÓSTICO AMBIENTAL..., 1994, p. 57, 58).

Apesar da inexistência de estudos sobre a composição das capturas da pesca com arrastão de praia no Paraná, estudos da ictiofauna com redes experimentais (científicas) na zona de arrebentação auxiliam a compreender a estrutura populacional de peixes nesse ambiente.

As espécies de peixes da zona de arrebentação das praias compreendidas no trecho entre Pontal do Sul e Praia de Leste foram estudadas por Maehama e Correa (1987) entre novembro de 1984 e janeiro de 1986 com utilização de rede de espera, caceio, arrasto de praia e com portas, com malhas entre 2 e 14 cm entre nós, registrando 102 espécies de peixes representantes de 5 famílias de Chondrichthyes e de 31 famílias de Osteichthyes. Essa ictiofauna foi definida como principalmente eurihalina (com ampla tolerância à salinidade). As espécies mais abundantes foram *Caranx latus*, *Cetengraulis edentulus*, *Harengula clupeola*, *Isopisthus parvipinnis*, *Menticirrhus littoralis*, *Mugil curema*, *Mugil gaimardianus*, *Mugil liza*, *Paralonchurus brasiliensis*, *Pomatomus saltatrix* e *Scomberomorus brasiliensis* (MAEHAMA; CORREA, 1987).

A ictiofauna da zona de arrebentação de praias expostas de Pontal do Sul também foi analisada por Souza (1988) em coletas em períodos de 24 horas, em três pontos amostrais, registrando-se 13 famílias, 18 gêneros e 17 espécies de peixes. 163 indivíduos (42%) eram pós-larvas, 225 (58%) juvenis e um (0,3%) adulto. Esse autor mencionou também que os peixes *Menticirrhus littoralis* e *Mugil* sp. utilizam a região de praias como zona de criação (SOUZA, 1988).

Cunha (1988) comparou a ictiofauna da zona de arrebentação das praias do litoral do Paraná e do Rio Grande do Sul, entre 1983 e 1984, com rede tipo picaré, registrando 14 espécies no Paraná, sendo *Odontesthes bonariensis, Trachinotus claucus* e *Menticirrhus littoralis* as mais freqüentes e abundantes, o mesmo ocorrendo no Rio Grande do Sul.

Segundo Godefroid *et al*. (1997, p. 79-80; 2003, p. 151; 158; 2004, p. 95, 96), nas praias de Pontal do Paraná, no litoral norte, predominam os indivíduos imaturos e as espécies de dominância são *Menticirrhus littoralis*, *Eucinostomus argenteus*, *Harengula clupeola*, *Odontesthes bonariensis* e *Trachinotus goodeii*. Outras espécies dominantes, e que também são **comuns nos arrastos de pesca artesanal**, embora não sejam economicamente importantes, são *Selene setapinnis*, *Conodon nobilis*, *Orthopristis ruber*, *Larimus breviceps*, *Paralonchurus brasiliensis*, *Stellifer brasiliensis* e *Stellifer rastrifer*. Há maior riqueza de espécies para as famílias Carangidae e Sciaenidae.

2.1.3 Dimensões técnicas e sociais da pesca paranaense

O litoral paranaense manteve-se à margem do desenvolvimento econômico nacional até a segunda metade do século XX. A partir daí, com a reativação do porto de Paranaguá, iniciaram-se pressões da expansão turística e portuária, através de loteamentos, construções de marinas e desenvolvimento da infra-estrutura viária e energética (LANA, 2003, p. 314).

A região apresenta uma população fixa de 250 mil habitantes e já registrou 1,5 milhão de pessoas durante as temporadas de 1995/1996 e 1996/1997 (MARONE *et al.*, 2002, p. 4 a 6; SOARES; ANGULO; LESSA, 1997, p.5). Os municípios do litoral paranaense podem ser classificados da seguinte maneira: Portuários (Paranaguá e Antonina), Rurais (Morretes e Guaraqueçaba) e Praiano-turísticos (Guaratuba, Matinhos e Pontal do Sul) (ESTADES, 2003, p.26). Os Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios litorâneos do Paraná, bem como dos municípios litorâneos vizinhos, nos estados de Santa Catarina e São Paulo, são apresentados na tabela 1 para fins de comparação. O IDHM de outros municípios do estado do Paraná é de 0,856 para Curitiba (o maior índice do estado) e 0,620 para Ortigueira (o menor índice do estado).

TABELA 1 - ÍNDICES DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM) DOS MUNICÍPIOS LITORÂNEOS E DA CAPITAL DO PARANÁ, E DE ALGUNS MUNICÍPIOS LITORÂNEOS VIZINHOS

Região	**Município**	**IDHM**
Capital do estado	Curitiba	0,856
Litoral paranaense	Guaratuba	0,764
	Matinhos	0,793
	Pontal do Paraná	0,788
	Paranaguá	0,718
	Morretes	0,755
	Antonina	0,770
	Guaraqueçaba	0,659
Litoral norte catarinense	Itapoá	0,793
	Balneário Barra do Sul	0,807
	São Francisco do Sul	0,820
	Barra Velha	0,792
	Piçarras	0,799
Litoral sul paulista	Ilha Comprida	0,803
	Cananéia	0,775
	Iguape	0,757

Fonte: PNUD (2007). Dados referentes ao ano 2000.

Um crescimento forte e constante da população permanente de Guaratuba, Matinhos e Pontal do Sul deve-se à imigração, principalmente de pessoas pobres em idade produtiva e que buscam trabalho e moradia, atraídas pelas atividades portuárias e de turismo (DESCHAMPS; KLEINKE, 2000, p. 46-47, citados por ESTADES, 2003, p.30-31; ESTADES, 2003, p.29). Exemplos desse crescimento são os bairros Cachaçal e Mangue Seco, pertencentes ao município de Pontal do Paraná, formados entre os anos 1978 e 1993, período equivalente à fabricação de plataformas de petróleo na região. Já o bairro Embarque Antigo foi formado por fluxos migratórios oriundos de Guaratuba e Santa Catarina (SOARES *et al*., 2002, p. 3).

Há forte influência dos pescadores catarinenses sobre pescadores paranaenses, principalmente em Guaratuba, pela proximidade geográfica e migração (KRAEMER, 1978, p. 17). Andriguetto Filho (1999; 2002, p. 220; 2003, p. 45) diagnosticou as vilas de Brejatuba, Piçarras, Caieiras e Matinhos como de origem histórica catarinense, e as vilas Rio Mirim e Valadares como locais de imigração e influência cultural intensa dos pescadores de Santa Catarina, a partir da década de 1960, associando essa relação entre pescadores paranaenses e catarinenses com o incremento tecnológico local, quase sempre oriundo de Santa Catarina. Hoje, a maioria dessas comunidades não são mais vilas rurais, mas bairros urbanos. A chegada dos catarinenses em Matinhos e região é detalhada em Bigarella (1991, p. 58).

A partir da década de 1950, a baixa fertilidade do solo, a ocupação territorial e a grilagem agravaram o declínio da agricultura nas comunidades estuarinas, forçando a migração dos agricultores para comunidades ribeirinhas, onde se tornaram pescadores (ROUGEULLE, 1993; ANDRIGUETTO FILHO, 2003, p.49).

Há no litoral do Paraná cerca de 60 vilas de pescadores, rurais ou urbanas, no interior da baía e nas frentes oceânicas. Essas vilas apresentam-se em todos os municípios do litoral (exceto Morretes) desde pequenos povoados exclusivamente pesqueiros, acessíveis somente por água, até bairros urbanos. No litoral sul, estas vilas foram desestruturadas, pelo menos fisicamente, pela expansão urbana (ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 37-38).

Como já mencionado no Cap.1, a pesca realizada no litoral do estado do Paraná é tipicamente artesanal, parte dela de subsistência, sendo a produção comercializada nos mercados regionais, com alto grau de intermediação. A maior parte das embarcações é de baixa autonomia, e depende das condições meteorológicas para realizar as pescarias. Assim, a pesca é restrita ao interior dos estuários e à plataforma continental rasa. Há uma diversidade de modalidades de pesca e os camarões banco e sete-barbas são os recursos mais importantes economicamente, sendo capturados com arrasto de fundo, redes de caceio e gerival[9]. O único segmento empresarial é o dos arrasteiros de camarão em Guaratuba, fortemente inserido no mercado e caracterizado por barcos de porte médio. Apesar da pesca artesanal não ser tão expressiva comercialmente, se comparada com outros estados vizinhos como Santa Catarina e São Paulo, é, ou era, o modo mais significativo de vida no litoral paranaense (ANDRIGUETTO FILHO, 1999; CHAVES; ROBERT, 2003, p. 53; CORRÊA, 1987; 1997; 2001, p. 111; IAPAR; 1979; KRAEMER, 1978; SPVS, 1992).

[9] Apetrecho modificado da tarrafa para funcionar como rede de arrasto de travessão. Pode ser operado a remo, com a força da maré, ou com motor.

Segundo Andriguetto Filho (2003), a inserção do motor e de novas modalidades de pesca gerou impactos negativos no ambiente aquático, que se refletiram, a longo prazo, na queda do rendimento pesqueiro. Apesar do declínio dos estoques e dos rendimentos apontados pelos próprios pescadores e parcialmente relatados pelas estatísticas pesqueiras, houve grande estímulo para a intensificação da pesca, que continua até hoje. Redução de recursos e degradação de *habitats* culminaram em estratégias de adaptação dos pescadores mediante uso de novos apetrechos, aumento do tamanho de redes e do esforço de pesca, diminuição do tamanho das malhas das redes e novas técnicas de captura. Por outro lado, os pescadores apoiaram proibições de determinadas práticas de pesca, evidenciando respostas de gestão por parte dos pescadores (ANDRIGUETTO FILHO, 2003, p. 56).

A evolução do mercado, as dinâmicas demográficas e as inovações técnicas particularizam e diferenciam as diversas formas de pesca. Andriguetto Filho (1999, p. 123; 2002, p. 221) reconheceu seis sistemas técnicos de pesca nas comunidades pesqueiras do litoral paranaense, com base na demografia, uso do solo, comercialização do pescado e agricultura. O sistema I inclui as vilas de Descoberto, Riozinho (município de Guaratuba) e Nácar/Europinha (município de Paranaguá), pequenas vilas rurais de origem agropesqueira antiga. Esse sistema técnico tem baixo desenvolvimento ou caráter secundário para a pesca, que é pouco desenvolvida, até mesmo porque o ambiente natural aquático não apresenta as melhores situações para a pesca.

O sistema II engloba as vilas de Almeida, Tibicanga, Costão, Cerquinho (município de Guaraqueçaba), Amparo, Piassagüera e Vila Guarani (município de Paranaguá). Esses pescadores pescam camarão no interior da baía de Paranaguá utilizando gerival e caceio, bem como peixes (utilizando cerco, fundeio e espinhel), irico (*Anchoa* sp.), crustáceos e moluscos. As embarcações são canoas a remo e a motor. Exceto para Costão, a comercialização ocorre por atravessadores locais.

As vilas de Maciel (município de Pontal do Paraná), Ponta das Peças e Barra do Superagüi (município de Guaraqueçaba) estão classificadas no sistema III. São vilas rurais pequenas nas quais a pesca ocorre dentro da baía de Paranaguá e na plataforma costeira. O peixe é capturado no fundeio, espinhel, lanço, caceio, e cerco de taquara. Há ainda o arrasto a motor para a captura de camarão.

O sistema IV abrange as vilas de Piçarras, Rio Mirim (município de Guaratuba) e Valadares (município de Paranaguá), grandes bairros urbanos em crescimento. Os grandes barcos de arrasto capturam o camarão na plataforma costeira e os outros tipos de pesca

(exceto irico e cerco de taquaras) ocorrem no interior das baías de Guaratuba e Paranaguá, caracterizando a área como de alta diversidade em técnicas de pesca.

Barrancos, Pontal II e Pontal do Sul, comunidades pertencentes ao município de Pontal do Paraná, integram o sistema V. Em Barrancos e em Pontal II a pesca do camarão é feita com caceio e arrasto, com alta tecnificação, mas média escala para o litoral paranaense. Os peixes são pescados com fundeio, lanços, caceio ou espinhel. É baixa a diversidade de práticas nesse sistema. As embarcações, maioria canoas, são motorizadas. Em Pontal do Sul parece existir um acentuado declínio da pesca: não se pesca mais o camarão e não há embarcações motorizadas. Para as três vilas, a comercialização acontece por atravessador local ou diretamente ao turista. Nesse sistema, a pesca do arrastão de praia está em declínio devido aos impactos sociais e econômicos da urbanização e do turismo (ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 143).

Barrancos, Pontal do Sul e Pontal II são vilas pequenas, de origem paranaense antiga. A população de pescadores apresenta-se estável ou diminuindo, por emigração e pelo abandono da pesca como atividade de renda nos pontais. Praticava-se agricultura de renda, e hoje apenas o líder da comunidade de Barrancos ainda o faz, por razões estritamente culturais. Essas vilas foram invadidas pela expansão urbano-turística, sofrendo pressões fundiárias intensas. Em Pontal do Sul e Pontal II, a pressão fundiária resultou em degradação física da vila, e parece ser a principal responsável pelo declínio da pesca, substituída pelas atividades de renda associadas ao novo ambiente urbano. Barrancos ganhou na justiça a propriedade de parte da sua área original e hoje consiste de uma família expandida habitando uma grande propriedade urbana, com amplo acesso ao mar. Talvez isso faça de Barrancos a única vila desse sistema onde a pesca não parece em declínio e continua sendo a mais importante fonte de renda. O relativo sucesso dessa vila parece dever-se às suas lideranças, dinâmicas e hábeis o suficiente para enfrentar o processo de transformação (ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 143).

É importante constar que Barrancos garantiu seu espaço físico, parecendo sustar o declínio da pesca, que se mantém viável como no sistema VI. Mesmo assim, a maior parte das pessoas, principalmente os mais jovens, já não ganha mais a vida como pescadores. Ainda não há informações que expliquem por que a pesca não compensa mais ou fracassou como alternativa econômica nessas vilas, enquanto permanece nos tipos IV e VI (ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 197).

Por fim, integram o sistema VI as vilas de Brejatuba, Caieiras (município de Guaratuba) e Matinhos (município de Matinhos), áreas urbanas, não agrícolas, que sofreram

pressão fundiária urbana intensa. A pesca é a principal atividade de renda e a coesão social se mantém preservada. É o pólo técnico inovador, que absorve e irradia as novidades na pesca. O camarão é pescado com caceio e arrasto, e o peixe com fundeio e caceio. Predominam canoas e botes motorizados que pescam somente em mar aberto. Os botes de Caieiras, entretanto, eventualmente adentram a baía de Guaratuba para pesca de peixes com caceio. Há mercado cooperativo para venda direta ao consumidor em todas essas vilas. Em Brejatuba, também há venda direta ao turista pelo pescador individual e pelos atravessadores fora da temporada. Caieiras tem seus atravessadores locais.

Em suma, nos sistemas I e V a pesca é secundária, pelo menos para os pescadores paranaenses; às vezes é apenas de subsistência, e a renda é obtida de outras formas. Nos demais sistemas, a renda principal parece ser ainda a pesca, particularmente de sucesso nos sistemas IV e VI (ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 166).

A partir dessa análise, Andriguetto Filho (1999, p. 16) identificou três situações técnicas pesqueiras bem distintas no litoral do Paraná: a) **pesca artesanal rudimentar**: zonas de baixa intensidade tecnológica e baixa produção; baixa diversidade de práticas de pesca; áreas tipicamente estuarinas; áreas de menor potencial pesqueiro. Inclui as baías de Antonina e de Guaratuba, o estuário da baía de Paranaguá e a enseada do Itaqui; b) **pesca artesanal diversificada de média tecnologia**: nas zonas de mais alta diversificação de práticas pesqueiras, mas de média intensidade tecnológica e baixa ou média produção. Ocorre nas áreas estuarinas da APA de Guaraqueçaba; e c) **pesca empresarial e artesanal comercial de alta tecnologia**: sobreposição de dois sistemas técnicos: pesca artesanal comercial, de grande inserção no mercado (ex: Barra do Superagüi e Ponta das Peças) e pesca empresarial de mercado (Guaratuba). Nas zonas de produção e tecnologia altas; diversificação intermediária. Corresponde aos ambientes neríticos do litoral. Essas três categorias apresentam-se mais ou menos segregadas espacialmente: as duas primeiras restringem-se ao interior da baía e a terceira restringe-se ao mar aberto, ocupando áreas de maior potencial e produção pesqueira na plataforma costeira.

2.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados, entre maio de 2005 e junho de 2007 (período não contínuo), foi feita em duas etapas. A primeira (item 2.1.1 Pesquisa exploratória ou piloto) foi decisiva para

a construção do roteiro de perguntas e a pré-identificação de comunidades e informantes. A segunda incluiu entrevistas semi-estruturadas, observações de campo e aprendizado vivenciado. Ao todo, as atividades de campo compreenderam 51 visitas aos 13 informantes especialistas, totalizando aproximadamente 100 horas de conversação, observação e aprendizado vivenciado.

2.2.1 Pesquisa exploratória ou piloto

Uma pesquisa exploratória ou piloto efetuada entre maio e outubro de 2005 (período não contínuo) auxiliou na reformulação e ajustes do problema de pesquisa, dos objetivos e dos instrumentos (roteiros de entrevista) do projeto. Essa "interferência" dos atores da/na pesquisa aproximou essa fase de um dos critérios da pesquisa participante, pois, segundo Triviños (1987, p. 94),

> as primeiras atividades do pesquisador no seio da comunidade [...] são de natureza *exploratória*, tendentes à conscientização, tanto do pesquisador, como [consequentemente e mesmo intuitivamente] dos integrantes do grupo social, dos problemas que existem, das dificuldades que se apresentam, e de interesse coletivo, na vida das pessoas. Entrevistas individuais com dirigentes, com outras pessoas, reuniões em pequenos grupos, debates amplos etc. [auxiliam o pesquisador na formulação do problema] [inserção e grifos meus].

Essa premissa não foi condição obrigatória para a construção do problema que se propunha, mas a vivência com a comunidade permitiu um maior contato com a sua realidade e uma melhor compreensão do universo emicista[10].

Essa pesquisa exploratória também foi útil para uma prévia compreensão do linguajar local. Nessa fase foram valorizadas observações distanciadas, entrevistas abertas e relatos de histórias de vida. As incursões no campo durante essa fase consistiram de:

- conversas livres, sob a temática do arrastão de praia, com pescadores de Pontal do Sul;

[10] Pela acepção da etnoecologia, *emicista* e *eticista* são modelos sobre as concepções de mundo, oriundos da cultura local e da academia, respectivamente. O *modelo êmico*, ou *emicista*, ou modelo percebido, é subjetivo, popular e prático. É a visão e interpretação do entrevistado sobre o fenômeno analisado. Constitui-se de imagens culturais da natureza, que descrevem conhecimentos e crenças sobre o ecossistema. O *modelo ético*, ou *eticista*, ou modelo operacional, é objetivo e pertence ao entrevistador pesquisador, cuja visão e interpretação sobre o ecossistema estão amparadas pela teoria e metodologia científicas, desenvolvendo uma organização real da natureza. Essas diferentes concepções de mundo podem se sobrepor parcialmente, mas nunca coincidem totalmente (CARRARA, 1997, p. 28; MARQUES, 1991, p. 18-19).

- observações livres da prática do arrastão de praia de Pontal do Sul, desde o aceno do espia (ver detalhes da operação do espia na seção 3.2.2) até o recolhimento da canoa, incluindo confecção de redes de náilon seda;
- pequenas participações no arrasto à semelhança do aprendizado vivenciado (ANDRADE, 1979), em que foram experimentadas algumas etapas da pesca: puxar o cabo da rede para a terra, recolher a rede recém-puxada para o barco, "varar"[11] a canoa e acompanhar a camboagem[12] de tainha durante a madrugada em Pontal do Sul;
- pré-identificação dos informantes especialistas[13] e das comunidades onde ainda se pratica o arrasto de praia e, especificamente, a pesca da tainha nessa modalidade;
- entrevista semi-estruturada com um grupo de pescadores da Prainha para teste do instrumento de pesquisa (apêndice 1, roteiro exploratório).

Buscou-se, em alguns momentos, auxílio de um guia cultural nativo (MARQUES, 2005, comunicação pessoal), que acompanhou alguns contatos iniciais com os informantes e auxiliou na construção do roteiro inicial de entrevista (apêndice 1 - roteiro exploratório).

2.2.2 Definição das comunidades envolvidas no estudo e seleção de informantes

Com base na literatura (ANDRIGUETTO FILHO, 1999; 2002; 2005, comunicação pessoal) e nas observações realizadas em campo durante a pesquisa exploratória, complementadas por informações acrescentadas durante a coleta de dados[14], foram identificadas as seguintes comunidades que praticam, praticavam ou estão deixando de praticar o arrastão de praia de inverno ou de verão (Figura 2)[15]:

A) comunidades que praticavam os arrastões de praia: Shangri-lá, Ipanema, Barranco[16], Praia de Leste, Matinhos e Guaratuba;

[11] Recolher a canoa, guardá-la ou trazer para cima.
[12] Ato de camboar ou usar o apetrecho cambau.
[13] Informantes que se autoidentificam como tal e que são também identificados pela própria comunidade como aqueles que mais conhecem sobre determinado assunto (MARQUES, 1991, p. 37).
[14] É possível, contudo, que outras comunidades tenham sido subestimadas, seja porque os informantes desconheciam sua realidade, pela distância, seja porque o arrastão não é tão corriqueiro.
[15] É possível que, no passado, comunidades de todo o litoral, ou boa parte dele, praticassem os arrastões devido ao ambiente propício – praias extensas –, possibilitando que a tainha "acostasse".
[16] Adotou-se a nomenclatura usada pelos próprios pescadores moradores para designar as comunidades de estudo.

B) comunidades nas quais o arrastão de praia encontra-se em processo de extinção: Barra do Saí e Guapê;

C) comunidades que praticam o arrastão de praia na época da tainha: Prainha, Caiobá e Ilha do Mel;

D) comunidades que praticam o arrastão de praia na época da tainha e no verão: Atami, Pontal do Sul, Maciel, Praia Deserta e Barra do Ararapira.

Os informantes selecionados para este estudo incluíram diferentes grupos de atores locais envolvidos direta ou indiretamente, atualmente ou no passado, com a prática do arrastão de pesca: especialistas locais na pesca do arrastão de praia (pescadores e ex-pescadores dessa arte) e, adicionalmente, mulheres e jovens.

A escolha dos informantes nestas comunidades foi intencional, por indicações de pescadores artesanais ou membros da comunidade, a partir dos seguintes critérios de inclusão: pescadores ou ex-pescadores artesanais que têm ou tiveram a pesca como principal atividade e que tivessem um histórico com o arrastão de praia de pelo menos 30 anos; pescadores com mais de 50 anos de idade; filhos de antigos pescadores; nativos ou moradores da região há mais de 30 anos; donos de rede de arrastão de praia; pescadores considerados, pela comunidade, informantes especialistas para o arrastão de praia. O universo desta pesquisa limitou-se às seguintes comunidades (fig. 2), totalizando 13 informantes considerados neste trabalho como informantes especialistas:

Barra do Saí (um informante, doravante identificado como BS., 47 anos de idade);

Prainha (um informante, doravante identificado como PN., 67 anos de idade);

Caiobá (um informante, doravante identificado como CA., 72 anos de idade);

Ipanema (um informante, doravante identificado como IP., 66 anos de idade);

Shangri-lá (um informante, doravante identificado como SL., 73 anos de idade);

Guapê (um informante, doravante identificado como GU., 74 anos de idade);

Barranco (um informante, doravante identificado como BA., 69 anos de idade);

Pontal do Sul (dois informantes, doravante identificados como PSa. e PSb., 86 e 72 anos de idade, respectivamente);

Maciel (um informante, doravante identificado como MA., 56 anos de idade);

Ilha do Mel (dois informantes, doravante identificados como IMa. e IMb., 62 e 76 anos de idade, respectivamente);

Barra do Ararapira (um informante, doravante identificado como AR., 57 anos de idade).

O informante BS., 47 anos, não se enquadrou no critério de idade mínima, mas foi

escolhido pela dificuldade de identificar outros especialistas na comunidade de Coroados/Barra do Saí-Guaçu que se dispusessem a ser informantes. Da mesma forma, o informante SL., 73 anos de idade, não era dono de rede, mas quinhoeiro. No entanto, sua facilidade de exposição e seu conhecimento acurado sobre pesca artesanal e arrastão de praia foram critérios preponderantes para sua inclusão.

Para fins de apresentação do universo amostral, não há até o momento dados oficiais sobre o número de pescadores em cada uma das comunidades investigadas. Dados informais ou em processamento da EMATER e das Colônias de Pesca estimam que vivam 30 pescadores na Barra do Saí, 5 na Prainha, 3 em Caiobá, 64 pescadores em Ipanema, 54 em Shangri-lá, 11 em Guapê, 22 em Barranco, 23 em Pontal do Sul, 100 na Ilha do Mel, 27 em Maciel e 30 na Barra do Ararapira. Esses dados, entretanto, baseiam-se no número de pescadores registrados, o que inclui carteiras de pesca irregulares, ou seja, de pessoas que não têm na pesca seu trabalho, mas que registradas, recebem benefícios como salário-desemprego. Estima-se, com base nas observações de campo, que este número "oficioso" de pescadores seja superestimado em 40%, mesmo considerando-se eventuais pescadores e pescadoras profissionais ainda sem registro.

O número total de pescadores registrado no litoral do Paraná é de 4.277 (700 pescadores em Antonina, 900 pescadores em Guaratuba, 215 em Matinhos, 365 em Pontal do Paraná, 1.096 em Guaraqueçaba e 1.001 pescadores em Paranaguá), segundo DPA/SEAP-PR (ANDRIGUETTO FILHO *et al*., 2006, p. 12). Segundo Andriguetto Filho *et al*. (2006, p. 12), "esses números podem estar inflacionados, pois pode tratar-se apenas de uma estratégia de formalização trabalhista de não pescadores, em busca dos benefícios sociais previstos na lei".



FIGURA 2 - O LITORAL PARANAENSE E AS COMUNIDADES ESTUDADAS

Fonte: Google Earth (2007)

Os informantes de Barra do Saí, Ipanema, Shangri-lá e Barranco são ex-pescadores do arrastão de praia, que hoje se dedicam ao arrasto de camarão, redondo, fundeio, caceio de peixes diversos ou comercialização de pescado.

O informante de Barranco e um dos informantes de Pontal do Sul foram acompanhados por suas esposas, respectivamente ex-pescadora e pescadora do arrastão de praia, na maioria das entrevistas. São mulheres com perfil equivalente aos critérios de escolha: nativas de suas comunidades, filhas de antigos pescadores, mais de 50 anos de idade.

Ênfase maior foi dada à vila de Pontal do Sul, no município de Pontal do Paraná, uma vez que, de acordo com a pesquisa exploratória e a percepção dos entrevistados, a prática remanescente do arrastão de praia parece estar concentrada principalmente nessa localidade.

As observações de campo e o aprendizado vivenciado foram predominantemente obtidos com dois grupos de pescadores de Pontal do Sul (os pontos de pesca mais tradicionais do litoral, segundo opinião das comunidades locais e da comunidade científica - pesquisadores do CEM), totalizando aproximadamente dez pessoas.

Além dos informantes especialistas, entrevistas adicionais semi-estruturadas foram feitas com duas mulheres, um jovem e dois ex-pescadores. Esses foram também escolhidos intencionalmente a partir do critério de parentesco com donos ou ex-donos de redes. As duas mulheres são as esposas dos informantes BA., 69 anos de idade e PSb., 72 anos de idade. O jovem, 23 anos, é neto do informante PSa. e PSb., 86 anos de idade. Os dois ex-pescadores são os mesmos informantes especialistas IP., 66 anos de idade, e BA., 69 anos de idade. Tal procedimento se fez importante porque: ao entrevistar mulheres, muitos conhecimentos dependentes do gênero, ou de percepção diferenciada, podem se manifestar; ao entrevistar jovens, sua percepção sobre a atividade pode trazer elementos sobre o declínio relacionado com o abandono da pesca; ao entrevistar ex-pescadores do arrastão, pode-se levantar o motivo do abandono da pesca.

Essas pessoas foram entrevistadas individualmente, em suas residências ou no ambiente de pesca (ranchos de pesca, barracos de tainha ou na praia). Em alguns momentos, havia a presença de outras pessoas - familiares, amigos, outros pescadores. Nesses casos, evitou-se a anotação de informações desses terceiros, para que esses não desviassem o assunto ou induzissem a opinião do informante. Caso contrário, a entrevista era encerrada ou momentaneamente interrompida.

2.2.3 Instrumentos de pesquisa

Inicialmente, na fase piloto, as entrevistas tiveram o simples objetivo de colher depoimentos sobre a pesca do arrastão de praia e sobre a tainha e de possibilitar um diálogo inicial com os pescadores. Esse contato serviu para formar laços de confiança entre entrevistado-entrevistadora e para a identificação de fatos/categorias relevantes à pesquisa (BERNARD, 1995).

O roteiro exploratório (apêndice 1) desdobrou-se em um quadro de perguntas norteadoras que foi dividido em dois roteiros de entrevistas (apêndice 2): um sobre o pescador entrevistado, outro sobre o arrastão (os recursos humanos empregados no trabalho, a divisão dos rendimentos, as regras de uso dos apetrechos, do espaço e o acesso aos recursos pesqueiros, a composição da captura e sua sazonalidade, tempo de duração de pesca, mecanismos de conservação, percepção e valoração dos patrimônios materiais e imateriais, laços sociais, dentre outros). Esses dois roteiros foram posteriormente reestruturados, pela influência dos trabalhos de campo e das concomitantes análises de dados. Não houve modificação em seu conteúdo, mas as perguntas foram reorganizadas, sintetizando-se o roteiro e construindo-se tabelas que facilitaram a realização das entrevistas e a descrição dos resultados (apêndice 3). Como citado anteriormente, foram realizadas entrevistas adicionais semi-estruturadas com duas mulheres (apêndice 4), um jovem (apêndice 5) e dois ex-pescadores (apêndice 6).

As entrevistas semi-estruturadas, baseadas nesses roteiros, mantiveram sua flexibilidade, permitindo aprofundar questões que surgiram no decorrer das entrevistas (ALBUQUERQUE & LUCENA, 2004, p. 39-41). Situações sincrônicas (aplicação da mesma entrevista com diferentes pessoas, no mesmo tempo) e diacrônicas (passado algum tempo, repetir perguntas ao mesmo informante) foram úteis para avaliar a validade das informações (JOHANNES, 1981).

Respeitando a condição imposta pelo primeiro informante[17], decidiu-se não usar o recurso do gravador e as entrevistas foram registradas em papel. Em muitos momentos foi possível registrar frases completas dos entrevistados, como é mostrado em vários trechos da tese, exemplificando as percepções individuais e evidenciando as peculiaridades do dialeto

[17] O primeiro informante a ser contatado concordou participar da pesquisa frisando a condição de não ter sua voz gravada. Pelo que se pôde apreender, ele já havia sido "gravado" e sua voz fora ironizada. Esse detalhe é importante do ponto de vista ético e de formação de pesquisadores.

local. Também se pôde observar uma preocupação dos informantes quanto à escrita das informações: falando pausadamente, buscavam cooperar com a pesquisa quando se anotava algo; muitas vezes perguntavam se a informação pôde ser anotada; às vezes perguntavam se a informação que consideravam relevante não iria ser anotada; outras vezes pediam para que algumas informações não fossem anotadas; um dos informantes, nos momentos de aprendizado vivenciado, muitas vezes pedia que se buscasse o caderno e a caneta para anotar as informações. É importante definir que muitos dos entrevistados sentiram-se fortemente comprometidos com o aprendizado da pesquisadora sobre a pesca, principalmente quanto aos conceitos e práticas empregados pelos pescadores.

Foram realizados registros fotográficos, de natureza antropológica e naturalista, sobre a faina do arrastão de praia, totalizando 1.014 imagens, algumas das quais aqui apresentadas (seções 4.2, 4.3.2, 4.4.3, 5.2 e apêndice 8). Também foram feitos 34 vídeos curtos, totalizando 14 minutos e 23 segundos. Esses registros visuais foram obtidos com uma câmera fotográfica Canon PowerShot A400, de 3.2 megapixels.

As imagens não foram recortadas ou retocadas (exceto a fotografia 7, que foi recortada a fim de prezar o anonimato do pescador, a fotografia 30, recortada por questão estética - enquadramento -, e as fotografias 10 e 23, clareadas para melhor visualização). As imagens foram redimensionadas e, para fins de impressão e geração de documento em pdf, tiveram suas resoluções reduzidas para 72 dpi. Apesar da autorização verbal dos atores, decidiu-se ocultar seus rostos por meio do "*smiley*" (☺).

Não houve encenação para os registros audiovisuais, ou seja, representaram uma situação real, mas em alguns momentos houve performance dos atores para a câmera. O ordenamento das fotografias apresentadas seguiu a lógica da exposição do texto. As fotos documentam apetrechos, materiais de confecção dos apetrechos, estruturas e operações do arrastão de praia.

Uma etnografia visual (apêndice 8) narra a faina dos pescadores do arrastão de praia. Para a construção da etnografia visual, as 15 fotografias selecionadas foram submetidas a uma família de pescadores do arrastão de praia de Pontal do Sul, que relatou espontaneamente suas impressões sobre as imagens. Esses relatos - "*as relações* entre *o verbal e o visual*" (SAMAIN, 2004, p. 55) - inspiraram, junto com as observações de campo e entrevistas, os textos/comentários que foram apresentados no centro inferior de cada imagem.

Apesar de ser polissêmica, a imagem tem sua função no trabalho etnográfico: permite uma confrontação entre registro verbal e registro visual, é testemunha da idéia que busca concretizar e "traduz" o que as palavras não conseguem mostrar com eficiência. Já o

texto/comentário que acompanha cada fotografia guia, faz entender, conduz e induz a uma leitura (SAMAIN, 2004, p. 61, 63 e 64).

A presença da câmera, a partir de agosto de 2005, foi rapidamente incorporada pelos pescadores, e sua interferência - bem como seu "produto" (revelações das fotos) - era solicitada quando se capturavam maiores quantidades ou um peixe raro ou de maior tamanho.

Uma pesquisa bibliográfica adicional foi orientada pelas respostas dos pescadores, a fim de se fazer uma análise de cognição comparada (MARQUES, 2001a), quando pertinente.

As espécies botânicas relatadas na pesquisa foram coletadas com a ajuda de três dos informantes e identificadas pelo Laboratório Oikos, UFPR, com acompanhamento da Profa. Dra. Raquel R. B. Negrelle e de Thiago Valente.

O aprendizado vivenciado, as observações de campo, as entrevistas, as notas de campo, a análise das entrevistas em suas cinco etapas (seção 2.2), os registros fotográficos e fílmicos foram realizados pela mesma observadora em todas as ocasiões, a fim de obter-se a padronização das interpretações.

2.2.4 Observações de campo e aprendizado vivenciado

Concomitantemente às entrevistas, procederam-se **observações** sobre a faina do arrastão de praia, incluindo as atividades de entralhe, confecção e conserto de rede; secagem da cambira[18] em varais de peixe; conserto de patilhão[19]; reparos de canoa; reconstrução de rancho de pesca.

Já o **aprendizado vivenciado** nessa segunda etapa incluiu o acompanhamento das seguintes atividades: puxar cabo de rede de tainha; puxar cabo de rede de arrastão de praia; colher rede; confecção de malha; "varar" canoa; trocar carreta da canoa; rebocar canoa.

[18] Modo de preparo da tainha, ou outros peixes, que consiste em escalar, salgar e secar o peixe no sol, expondo-o também à fumaça.
[19] Extremidade da proa da canoa.

2.3 ANÁLISE DOS DADOS

A descrição e a análise dos dados foram de caráter essencialmente qualitativo. As entrevistas e as observações de campo foram sumarizadas em papel, não houve transcrição *in totum,* no momento em que ocorriam os diálogos, depoimentos ou práticas. Posteriormente, segundo a necessidade, algumas observações eram acrescentadas às anotações de campo.

A análise desses dados seguiu cinco etapas: unitarização, categorização, descrição, interpretação (MORAES, 1999) e confrontação com a literatura científica (MARQUES, 1991, 2001a).

O processo de **unitarização** exigiu a leitura das entrevistas com a finalidade de definir as *unidades de análise* (elementos unitários de conteúdo submetidos posteriormente à categorização). As unidades de análise constituíram-se dos *trechos* dos relatos e foram isoladas utilizando-se planilhas Excel. A natureza dessas unidades de análise - sua escolha e categorização - buscou responder às perguntas estabelecidas no roteiro de entrevistas e nas tabelas sintéticas (*unidades de contexto*). As unidades de contexto, oferecendo referência e fixando limites, abordaram aqueles conteúdos já mencionados: recursos humanos, partilha, regras de uso dos apetrechos e do espaço, acesso aos recursos pesqueiros, composição da captura e sua sazonalidade, tempo de pesca (duração), mecanismos de conservação, percepção e valoração dos patrimônios materiais e imateriais, laços sociais, dentre outros. Esses conteúdos tiveram a função e/ou status de *categorias de análise*, estabelecidas *a priori* com base nos objetivos de análise, na natureza do material e nas questões que se queria responder. Ao reler os materiais (entrevistas) para a identificação das unidades de análise, entretanto, alguns códigos adicionais surgiram, tais como: calendário de trabalho, calendário de preços dos produtos, produtividade, expressão refletindo sentimento de felicidade, declarações sobre inteligência dos peixes, agricultura, grilagem, engenhos de farinha, conhecimento sobre plantas e glossário etnográfico.

A segunda etapa, a **categorização**, consistiu no agrupamento dos dados por semelhança ou afinidade, mediante redução, tendo por critério sua semântica (sentido dos enunciados), a fim de originar categorias temáticas. Esse processo de decomposição e re-composição dos dados exigiu que as unidades de análise contivessem informações completas e mantivessem seu significado original. Como a fragmentação causa perda de parte da informação, retornou-se algumas vezes ao contexto de onde cada unidade de análise provinha (as anotações de entrevistas na íntegra), a fim de explorar seu significado original e inteiro.

Para evitar uma descontextualização ou perda do sentido das unidades de análise, todos os processos de obtenção e análise dos dados foram realizados unicamente pela autora.

Disso decorreram os processos de **descrição**, ou apresentação dos resultados obtidos no campo, e de **interpretação**, ou busca de compreensão desses resultados, confrontados com informações científicas disponíveis, utilizando o procedimento de **cognição comparada** (MARQUES, 1991; 2001a).

Pela técnica da cognição comparada, as descrições de um fenômeno sob o olhar desses dois saberes - conhecimento popular e conhecimento científico/acadêmico - são dispostas lado a lado em um quadro ou tabela que permite a visualização dessas duas concepções. Os dados colhidos em campo são comparados com as informações acadêmicas, podendo corroborá-las, complementá-las ou refutá-las. A refutação dos dados obtidos em campo, entretanto, pode proporcionar oportunidade de investigações e descobertas científicas (MARQUES, 2001a), pois permite a retomada da discussão científica e esse novo olhar - o saber popular - pode originar novos conhecimentos científicos. Um exemplo é o caso do bagre *Arius herzbergii*, estudado por Marques sob a perspectiva da etnoecologia dos pescadores do estuário Mundaú-Manguaba, Alagoas. Mediante relato dos pescadores, o autor formulou e testou laboratorialmente a hipótese para o elo trófico dos Ephemeroptera (insetos terrestres) com o bagre Ariídeo, indicando a importância do Ephemeroptera na dieta de Ariídeos em estuários tropicais (MARQUES, 1991, p. 229-246).

Através dessa técnica de análise de dados, conhecimento popular e conhecimento científico interagem e se integram, sendo um complementar ao outro.

A partir da pesquisa exploratória e do plano de coleta e de análise dos dados, os objetivos específicos foram abordados através dos seguintes procedimentos:

1) *Caracterização da pesca do arrastão de praia, identificando semelhanças e diferenças entre as comunidades investigadas, hoje e outrora, no litoral do Paraná.*

Os informantes foram indagados sobre os contextos social e técnico presentes nas práticas do arrastão: a faina, o ambiente e apetrechos de pesca, a divisão do trabalho, o tempo de pesca e a partilha do pescado, o conhecimento ecológico e as regras sociais locais. As informações foram confrontadas com a literatura.

2) *Identificação dos modos de percepção e valoração dos patrimônios materiais e imateriais envolvidos no arrastão de praia pelos seus usuários, os pescadores.*

Foram identificadas nos relatos dos informantes e nas observações de campo

referências aos aspectos materiais e simbólicos da prática do arrastão de praia.

3) *Diagnóstico do padrão de apropriação dos recursos pesqueiros atual, bem como análise das possíveis mudanças nesse padrão ao longo do tempo*.

Para atingir esse objetivo foram analisados: a) quem é considerado titular dos patrimônios; b) quem tem direito ao uso do recurso e do espaço do arrastão de praia; c) que mecanismos asseguram ou asseguravam esses direitos de acesso; d) as regras sociais informais que mediavam o arrastão de praia no passado e a forma como ele é visto e praticado no presente; e) as formas de apropriação dos recursos outrora e atualmente; f) acato dos pescadores às regras de acesso; g) medidas de sanção quando do não cumprimento das regras locais; h) indicadores de cooperação e/ou competição do trabalho em grupo no arrastão de praia; i) sentimentos e comportamentos relacionados à apropriação dos recursos face ao possível desmantelamento das regras de acesso.

4) *Avaliação do declínio da prática do arrastão de praia no contexto da mudança da tecnologia pesqueira (inserção de novos apetrechos) e de mudanças na apropriação dos recursos pesqueiros*.

Foram analisadas algumas inovações e preferências nos usos de novos equipamentos empregados no arrastão de praia e na pesca artesanal geral, com base nas informações dos pescadores entrevistados e nas observações de campo, comparando-se com a literatura.

2.4 EXPOSIÇÃO/DIVULGAÇÃO DOS DADOS

O retorno de resultados às comunidades contribuintes a estudos desta natureza vem sendo discutido no âmbito da etnoecologia. Ainda são escassas as reflexões teórico-metodológicas sobre o assunto, mas essa preocupação, de caráter ético, vem sendo manifestada nas teses, dissertações e monografias, especialmente depois das normatizações definidas pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) do Ministério do Meio Ambiente (www.mma.gov.br/cgen e Medida Provisória 2186-16/01).

O retorno de resultados às comunidades estudadas é necessário mesmo no caso de estudos que não resultam em benefícios financeiros. Embora a expectativa de alguns etnoecólogos seja uma retribuição maior, que melhore aqueles processos ou comunidades que

foram estudados, o retorno quase sempre se limita à simples restituição dos resultados. Os dados são registrados e analisados; desenvolvem-se artigos e teses acadêmicas. Uma segunda etapa, ou concomitante, deveria buscar o compartilhamento dos resultados com as comunidades detentoras do conhecimento tradicional, ingressando-se no campo da divulgação científica e comunitária, mediante linguagem acessível aos informantes.

Assim, este estudo prevê, para uma fase posterior, os seguintes modos de divulgação e retorno dos resultados: folheto, cartilha ou material ilustrado contendo as informações levantadas pela tese; exposição fotográfica itinerante que, mediante etnografia visual, divulgará entre a comunidade a arte de pesca estudada.

Outrossim, algumas restituições já puderam ser contempladas: os informantes receberam, no decorrer do trabalho de campo, cópias dos registros fotográficos do campo, um material que se mostrou importante para os pescadores no sentido de memória familiar.

Com base nas recomendações de Marques (2005, comunicação pessoal), Moreira (2003), Wagner (2001), Alexiades (1996), Cunningham (1996), Declaração de Belém de 1988 (HANAZAKI, 2004, p. 42), Código de Ética da Sociedade Internacional de Etnobiologia (International Society of Ethnobiology - ISE) (2006) Código de Ética da Associação Brasileira de Antropologia, da década de 1980 (ABA, 2007), algumas informações de natureza política e fiscalizadora foram omitidas neste estudo, em respeito aos entrevistados, prezando-se também o anonimato dos informantes.

É (re)conhecida a recomendação de se firmar com o informante um termo de consentimento por escrito, expondo as intenções da pesquisa e frisando a autonomia que se confere ao entrevistado para interromper a participação na pesquisa ou não emitir informações que julgar necessário. Sabendo-se dos processos de grilagem que a maioria das comunidades do litoral paranaense sofreu até pouco tempo atrás, optou-se por não investir em papéis e assinaturas. Considerou-se que manter a tranqüilidade dos informantes era, nesse contexto, a postura mais ética. Foram feitos então acordos verbais com os informantes, esclarecidos já num primeiro momento dos objetivos da pesquisa, da origem institucional da autora e do direito de cada informante de encerrar sua participação na pesquisa a qualquer momento ou restringir a divulgação de alguma informação nos próprios meios científicos.

Convém registrar que uma versão preliminar deste trabalho foi submetida a um pescador da praia do Campeche, Florianópolis, estado de Santa Catarina, pois o diálogo com esse pescador mostrou-se frutífero, embora tenha se restringido ao caso do arrastão de praia de Florianópolis. A visão emicista desse pescador é também complementada pela sua formação acadêmica em pedagogia, suas pesquisas históricas e publicações sobre a passagem

de Sant Exupéry no Campeche e sua experiência como professor. Por fim, os dados aqui apresentados foram conferidos com o auxílio do informante BA., 69 anos de idade.

3 O SISTEMA DE PRODUÇÃO DE PESCA DE ARRASTÕES DE PRAIA NO LITORAL DO PARANÁ

Este capítulo trata das bases cognitivas envolvidas no arrastão de praia paranaense, incluindo a pesca da tainha por meio dessa modalidade, conforme a tipologia de Marques (2001a, p. 59, 83). Seguindo o conceito de *sistema de produção pesqueiro* de Andriguetto Filho (1999), são analisados apetrechos de pesca, recursos humanos empregados no arrastão de praia, divisão de trabalho, tempo de alocação nessa pesca, partilha, composição da captura e sua sazonalidade e migração, dentre outros, a partir dos relatos dos pescadores. Essas categorias refletem, portanto, as bases *cognitivas* (pensamentos - conhecimentos e crenças) dos pescadores.

Os arrastões de praia compõem um sistema pesqueiro dinâmico, que depende de características ecológicas (migrações dos peixes, sazonalidade da pesca) e culturais (dinâmica da aquisição e transferência de conhecimentos e práticas). Andriguetto Filho (1999, p. 15-16) adapta o conceito original de *sistema de produção pesqueiro* e o define como o "modo de combinação entre um meio aquático definido, força e meios de trabalho com a finalidade da captura de recursos vivos aquáticos, comum a um conjunto de unidades de produção". Segundo o autor, esse termo tem uma concepção um pouco mais ampla nas análises de Quensière (1994), incluindo a organização social dos pescadores, especialmente aspectos que influenciam a gestão e o acesso ao recurso. O *sistema técnico* se restringe ao conjunto das forças de produção, ou aspectos materiais da pesca, e o *sistema social* se restringe aos aspectos sociais, culturais e simbólicos presentes no contexto da pesca (ANDRIGUETTO FILHO, 2006, comunicação pessoal).

O sistema técnico do arrastão de praia caracteriza-se pela prática artesanal de pequena escala e pequena produção, captura de grande diversidade de peixes com certa sazonalidade, emprego de força humana com apetrechos específicos e conhecimento tradicional associado. Já seu sistema social inclui coletividade com grupos pré-definidos, laços sociais, territorialidade, um modo peculiar de partilha, divisão de trabalho específica e especializada, um modelo de conservação do recurso pesqueiro, e percepção e valoração dos informantes. Esses sistemas técnico e social, especialmente o sistema social, são mais evidentes na época da tainha, quando geralmente mais pessoas participam da pescaria e ocorrem algumas modificações operacionais (Quadro 1).

QUADRO 1 - OS SISTEMAS TÉCNICO E SOCIAL DO ARRASTÃO DE PRAIA

Sistema técnico	**Sistema social**
Artesanal	Pesca coletiva
Força humana	Grupos pré-definidos
Territorialidade	Laços sociais
Apetrechos rudimentares	Divisão de trabalho específica e especializada
Pequena produção	Modo de conservação
Pequena escala	Percepção e valoração
Captura grande diversidade	Comunidade/roça
Sazonalidade	Trabalho pesado x felicidade
Conhecimento tradicional associado	

A pesca da tainha por meio do arrastão de praia difere da pesca do arrasto de verão ou de "peixes de fundo" em vários pontos: os cardumes de tainha são "espiados" ou "vigiados" e no verão se dá o "lanço cego"; as redes do arrastão de verão têm malhas menores e as redes de tainha têm malhas maiores, com o objetivo de capturar apenas tainha; os cabos das redes de arrasto de verão são maiores (cerca de 300 metros em cada extremidade da rede), enquanto que a tainha exige apenas o comprimento necessário para a saída do barco, a fim de se evitar o escape do cardume. De um modo geral, as redes de tainha são maiores em comprimento, altura e malha. Algumas localidades (Ilha do Mel e Barra do Ararapira) fazem o cópio maior apenas para as redes de tainha, sendo as redes de arrasto de verão com mesma altura em toda sua extensão. Para o "mar de dentro" na Barra do Ararapira, a rede de tainha era "talhada", ou seja, era mais baixa nos calões e mais alta no cópio. As redes de tainha também costumavam ser mais reforçadas, com fio mais espesso, e a bóia maior permitia que a rede flutuasse mais (informante de Guapê).

As redes do arrastão de praia têm três partes: duas laterais, denominadas *mangas* ou *calões*, geralmente mais baixas, e uma parte central, ou *cópio*, geralmente mais alta, onde se concentra a maioria dos peixes no momento da captura. Atados às extremidades das redes estão os *cabos*, que são manualmente puxados pelos pescadores de terra depois que o cardume é cercado.

3.1 PESCADORES, TEMPO E ESPAÇO

3.1.1 Experiências e condições de vida dos pescadores-especialistas

Os 13 informantes especialistas, pertencentes a 11 comunidades pesqueiras do litoral do Paraná, têm entre 47 e 86 anos, com média de 67 anos (desvio padrão de 10 anos), de 35 a 75 anos de experiência com a pesca artesanal e mesmo período de experiência com o arrastão de praia. Todos são filhos de pescadores, aprenderam o ofício com pai, avô ou tio e transmitiram, pelo menos inicialmente, a arte para os seus filhos. O número de filhos variou entre 2 e 7. Todos os filhos pescaram com os pais no arrastão de praia, profissionalmente ou como meio principal de subsistência, pelo menos durante alguma fase de suas vidas (exceto os filhos do informante BS., 47 anos de idade).

Todos os informantes lidam ou já lidaram com outras pescas artesanais, como fundeio, caceio e espinhel, mas nenhum participou da pesca industrial. Tiveram, somente no passado, experiências com roça, engenho de farinha e/ou criação de animais (bovinos e ovinos), todos em pequena escala. Os informantes de Shangri-lá e Barrancos ainda cultivam algumas espécies de plantas alimentícias e ornamentais em suas chácaras. Alguns praticaram no passado a caça de subsistência e a extração de palmito e caxeta (apêndice 7).

Os informantes são ou eram donos de redes de arrastão de praia, exceto o informante de Shangri-lá, que era quinhoeiro, e vendem ou vendiam seu pescado diretamente ao consumidor ou a atravessadores. Um deles comercializa o pescado em peixaria própria na Barra do Saí. Dois informantes tiveram experiência como presidente e conselheiro de Colônia de Pesca e de Federação de Pesca e um informante como diretor de Secretaria Municipal de Pesca. Hoje, todos possuem seus próprios ranchos de pesca, embarcação (de uma a quatro canoas a remo ou motorizadas), redes e casa própria (geralmente mais de uma). A maioria tem atualmente, além da pesca, outras fontes de renda, como aluguel de casas para turistas, aposentadoria pela pesca, pagamento pelos trabalhos como caseiros de veranistas ou salário por cargo ocupado na prefeitura municipal.

Os domicílios visitados apresentaram as seguintes características: são de alvenaria ou mistos (alvenaria e tábuas de madeira); piso de cimento ou cerâmica, ou ainda assoalho de tábuas; teto de telha de barro ou de zinco, geralmente com forro; raramente laje; banheiro no interior da casa; mais de um cômodo; localização nas proximidades do núcleo “urbano”,

alguns ainda próximos da praia. Utilizam fogão a gás e alguns têm freezer, utensílio que auxilia na estocagem e comercialização do pescado. Em Barra do Ararapira não há fornecimento de energia elétrica; há instalações subutilizadas de captação de energia solar e poucas residências possuem gerador.

Todos são nativos do Paraná (exceto o informante de Barra do Saí, que nasceu em Santa Catarina, em comunidade próxima, mas migrou para Guaratuba com um ano de idade), não tendo feito grandes viagens (além dos limites do município) durante as suas vidas. Não se teve sucesso com a pergunta pertinente à origem étnica dos entrevistados. Utilizando as expressões *origem*, *raça*, *descendência*, *pais vieram de onde*, havia geralmente confusão e dúvida, indicando, provavelmente, que desconhecem suas origens. Apesar de alguns terem citado ascendência indígena, não ficou claro o significado que dão a esse termo.

3.1.2 Os tempos da pesca do arrastão de praia paranaense

Segundo Diegues (2004, p. 247), os processos pelos quais os pescadores constroem, material e simbolicamente, a pesca do arrastão de praia, e que incluem conhecimento tradicional elaborado, técnicas de captura desenvolvidas a partir desse conhecimento, organização social e simbolismo associado à atividade, estão incorporados nos sistemas técnico e social de pesca. Nessa acepção, reforça-se a idéia de Diegues (2004) sobre o fato da pesca "construir sociedades".

Tal construção ocorre historicamente. No caso da pesca de arrastão de praia, foram adotadas quatro fases de tempo neste estudo: *"tempo antigo"*, *"tempo da tradição"*, *"tempo recente"* e *período de transição*. Essa convenção teve por critério os principais eventos locais condicionadores e modificadores do arrastão de praia (incrementos técnicos e fenômenos sócio-culturais), fundamentados nos relatos dos informantes da pesquisa (fig. 3).

O *tempo antigo* é caracterizado pela narração de histórias do tempo dos pais, pelas memórias de adolescência ou de infância dos informantes, ainda não bem inseridos profissionalmente no arrastão de praia ou iniciando seu aprendizado na pesca. O *tempo da tradição* equivale ao período em que os informantes vivenciaram o arrastão de praia como principal meio de trabalho, numa sociedade ainda bastante tradicional, ou sem muitas interferências dos núcleos urbanos. Nesse período, iniciavam-se a grilagem de terras e a chegada dos pescadores catarinenses; à tarde, um caminhão trafegava pela praia comprando

os pescados. Na década de 1970, iniciou-se a propagação dos motores para as embarcações e o arrasto de camarão, importante atividade pesqueira atual no litoral do estado. O *tempo recente* inclui o reaparecimento ou aumento do uso do cambau, agora praticado predominantemente por pescadores não profissionais, o uso de redes de náilon plástico e o início do declínio dos estoques de peixes que, aliado ao fim do "respeito" (regras locais de uso e apropriação dos recursos), teria causado, por sua vez, o declínio das práticas de arrastões de praia. Os panos de redes prontos, o uso de rede "feiticeira" e a técnica do redondo, na percepção dos pescadores, também teriam contribuído para o declínio dos arrastões de praia. Assim, o *tempo recente* poderia ser referido à década de 1990, ou mesmo ao tempo atual, sobrepondo-se ao período de transição, que se refere ao declínio do arrastão de praia e ascensão de outras práticas de pesca mais rentáveis.

Sobrepostas a essas categorias eticistas de tempo, que foram baseadas nas informações dos entrevistados, existem duas categorias êmicas: "de primeiro" e "hoje em dia". A categoria "de primeiro" tem grande amplitude, pois pode se referir a um passado recente ou a um passado longínquo, "não alcançado", ou não vivenciado, pelo informante. Confrontando com o "de primeiro", o "hoje em dia" refere-se à atualidade, incluindo as novidades tecnológicas ou sociais que, positiva ou negativamente, destoam nesse cenário pesqueiro. É difícil delimitar até onde vai o "de primeiro". O mais importante na sua designação é a narração de uma transformação.

Além dos tempos históricos, os pescadores também lidam com as variações sazonais. O calendário do pescador é dividido em duas "fases" ou estações: inverno (maio a agosto) e verão (os demais meses do ano). Essa periodização está relacionada à disponibilidade de recursos naturais, que por sua vez está condicionada ao clima. No verão havia uma abundância de espécies de peixes e havia a produção das roças; no inverno, continuava-se produzindo farinha e biju, e esperava-se a chegada dos grandes cardumes de tainha. Nesse sentido, Diegues (2004) atribuiu à tainha, por ser o recurso migratório e sazonal mais esperado, que supria a alimentação num período improdutivo das roças, o principal marcador de tempo, conferindo uma ciclicidade nos trabalhos e na vida social. Mourão (2003, p. 19) atribui a isso uma *unidade econômica*, na qual a natureza física determina dois períodos: tempo quente e tempo frio (junho e julho). No tempo quente, a pesca distribui-se numa gama de peixes; no tempo frio, os pescadores concentram-se na pesca da tainha. Um estudo etnoecológico de Silvano (2001, p. 78 e 90) descreve um calendário dos peixes, no litoral de São Paulo, que compreende três períodos: "verão", "inverno" e "ano todo". Essa periodização também foi relatada pelos informantes da presente pesquisa.

Convém sobrepor a essa historicidade a cronologia das tecnologias e práticas recentes fornecida por Andriguetto Filho (1999, p. 187-188), que registrou para o período de 1965 a 1975 a introdução de um "pacote tecnológico" de intensificação da pesca mediante inserção de motores de centro, fibras sintéticas e embarcações "de tábua". As *fibras sintéticas* surgiram no final dos 60 e início dos 70. Esse material aumenta a durabilidade das redes, facilita seu manuseio e diminui o tempo necessário à confecção e manutenção. Por outro lado, há um aumento exagerado de redes de espera, outra forma dominante de pesca no litoral. Antes, as redes tradicionais tinham 45 m e hoje podem ter mais de 2.000 m, com panos justapostos, evidenciando um aumento quantitativo na capacidade e esforço de pesca e também assumindo um caráter intrinsecamente predatório: malhas muito pequenas ou bloqueando canais. As *embarcações "de tábua"* substituíram, no início dos anos 70, as canoas de um pau só, representando maior capacidade de transporte, e de alcance e poder de pesca, principalmente para o arrasto de camarão, enquanto que uma canoa tem capacidade para apenas algumas centenas de quilos de pescado, precisando retornar ao porto diariamente. Já os maiores barcos com porto no estado têm autonomia para várias semanas e capacidade de até 20 toneladas, além das facilidades de reparo em relação à canoa. O *congelamento*, marcadamente a partir dos anos 70, aumentou a qualidade do pescado e diminuiu as perdas, implicando em aumento do rendimento financeiro.

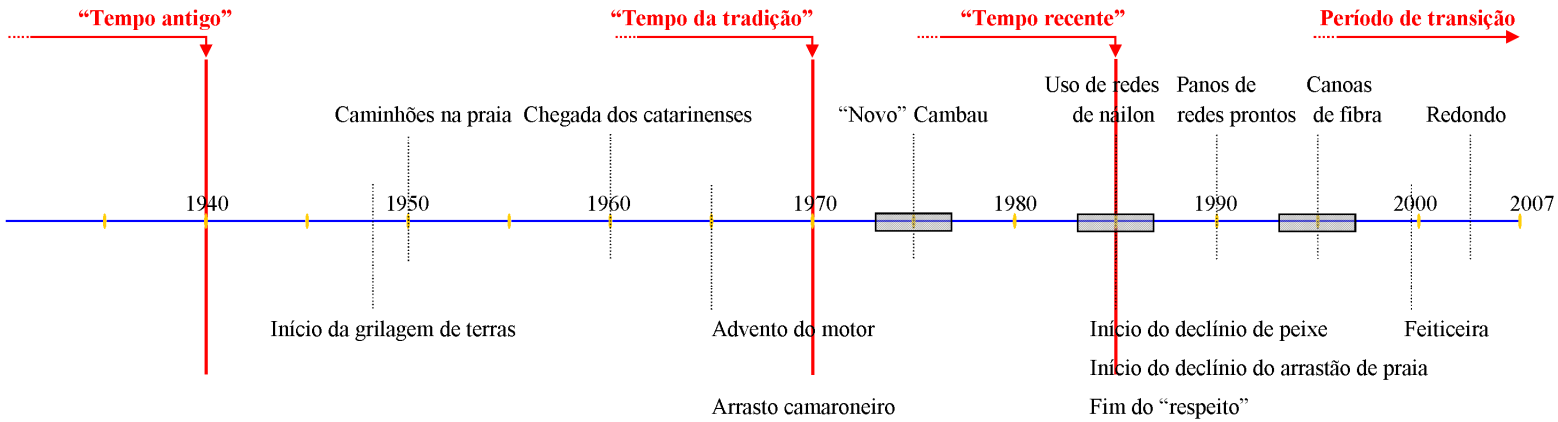


FIGURA 3 - PRINCIPAIS EVENTOS RELACIONADOS AO ARRASTÃO DE PRAIA PARANAENSE E OS TRÊS PERÍODOS

3.1.3 Espaços e ambientes de pesca

O arrastão de praia[20] parece ser a forma mais antiga de pesca no litoral paranaense (à exceção talvez da fisga e do anzol e linha). A pesca do arrastão de praia existe possivelmente desde a formação das vilas de Pontal do Sul e Pontal 2, provavelmente no fim do século XIX, pelo menos, e foi ali praticado de forma mais tradicional até os anos 1980. Esse modo tradicional de pesca decaiu bastante a partir dos anos 1980 e se desfigurou com a simplificação de sua estrutura e com a redução do tamanho da rede e do número de pessoas envolvidas (ANDRIGUETTO FILHO, 1998, não publicado). Observou-se no campo a constatação de Diegues (2004) a respeito da perda do espaço da praia para os turistas. No litoral do Paraná, os arrastões de praia durante a temporada são prejudicados com a presença de turistas, principalmente na Praia Brava (Caiobá) e Shangri-lá. Por outro lado, os pescadores do arrastão de praia beneficiam-se com a venda direta de pescados e a prestação de serviços aos turistas e veranistas, bem como com aluguel de casas aos turistas. A grilagem de terras também teria realocado os pescadores para espaços mais interiores, afastando-os dos seus ranchos de pesca e aumentando o risco de roubo e depredação dos apetrechos.

A respeito do uso do espaço, as comunidades estudadas tinham na agricultura uma fonte de renda ou de subsistência direta, que acabou sendo substituída pela pesca e/ou turismo (ANDRIGUETTO FILHO, 1999). As observações de campo e os relatos dos informantes apontam para essa substituição, e os maiores exemplos são os novos trabalhos de carrinheiros[21], na Ilha do Mel, e de caseiros dos veranistas (veja-se mais no item 3.3.2 Divisão de trabalho, gênero e faixa etária).

Pontal do Sul e Pontal 2, por exemplo, eram vilas que, por volta dos anos 1930, tinham na agricultura uma atividade apenas de subsistência e na pesca artesanal a sua principal fonte de renda. Havia ainda como fonte complementar de renda a extração de lenha, caxeta e palmito (ANDRIGUETTO FILHO, 1998, não publicado). Possivelmente a pressão da grilagem de terras e a especulação imobiliária desmotivaram as práticas agrícolas, também realocando as casas dos pescadores das comunidades de Pontal do Paraná (p.ex. Pontal do Sul e Guapê) para mais longe da costa.

---

[20] Doravante, quando se diz arrasto ou arrastão de praia, está se referindo tanto a lanços de verão (peixes de fundo), como lanços de inverno (tainha), a menos que se diferencie.

[21] Pescadores ou moradores da ilha do Mel que prestam serviço de transporte de bagagem ou outros materiais com carrinhos, ou "fazem carreto".

Os territórios de pesca, que ocupam também a faixa de restinga herbácea, onde estão instalados os ranchos de pesca, são, legalmente, bens da União, estando sujeitos a realocações, segundo os informantes. Não são permitidas novas construções ou reformas dos ranchos de pesca.

Os ranchos de pesca (fotografias 1 e 2) abrigam a canoa, as redes e os demais apetrechos, que antes poderiam permanecer em qualquer lugar, sem a necessidade de correntes e cadeados, como hoje. Geralmente estão localizados às margens do ponto de pesca e as bicicletas são um meio de locomoção entre casa e rancho, principalmente na comunidade de Pontal do Sul.



Fotografia 1 - Rancho de pesca. Pontal do Sul, janeiro de 2006



Fotografia 2 - Rancho de pesca sendo reparado após incêndio. Pontal do Sul, outubro de 2005

À época da tainha, os pescadores constroem um “barraco” (fotografias 3 e 4) na praia ou na restinga, onde passam o dia inteiro à espera dos cardumes. É uma espécie de cabana provisória para abrigo, construída com materiais diversos e adaptados, como madeiras, lonas e chapas de alumínio e zinco reutilizados. Esses ranchos são posteriormente deteriorados pelas intempéries e depredados pelos transeuntes, e reconstruídos nas semanas que antecedem a pesca da tainha, no ano seguinte. Já na Ilha do Mel, essas construções precisam ser retiradas da praia ao término da safra, sob fiscalização do IAP. Pela observação de campo na Ilha do Mel, no inverno de 2006, pôde-se notar que essas construções na comunidade são um pouco mais elaboradas, incluindo a presença de fogão e geladeira.

Nesses ambientes, construídos sazonalmente, desenvolvem-se fortes relações sociais, que se manifestam, por exemplo, pela religiosidade (hinos e citações de passagens bíblicas), jogos (dominó e cartas), piadas e anedotas, histórias de pescadores e peixes.



Fotografia 3 - Barraco da tainha. Ilha do Mel, junho de 2006



Fotografia 4 - Estrutura do “barraco da tainha” após a safra. Pontal do Sul, em outubro de 2005

Nesse ambiente de pesca da tainha, também em razão do ócio, enquanto esperam a passagem de cardumes, ocorre um processo de ensino-aprendizagem entre os mais velhos e os mais jovens, e as trocas de experiências entre os velhos conhecidos, relembrando episódios de invernos anteriores ou outras ocasiões de trabalho, pesca e convívio social.

Além do mar e da praia, a restinga, conhecida localmente como "campina da praia", faz parte do ambiente pesqueiro. O rancho e o barraco foram construídos sobre ela, é ali que se passa grande parte do tempo de pescaria e com ela se desenvolvem relações cognitivas (conhecimento sobre espécies e ecologia do meio) e conectivas (ligações entre o pescador e os minerais, vegetais e animais do ecossistema). Nesse mesmo sentido, os manguezais e os rios também são, ou foram, ecossistemas de importância para os pescadores, fornecendo recursos vegetais que também eram e ainda são empregados na pesca.

Na descrição saudosa da paisagem notam-se fortes relações topofílicas (TUAN, 1980), ou seja, relações de afeto com o lugar: "os combros eram bonitos [...], ficavam lá deitados, conversando, esperando a tainha" (PSb., 72 anos); "mataram o rio" (BA., 69 anos de idade); "a praia vinha até aqui" (PSa., 86 anos).

Também existem descrições de mistérios ou superstições no ambiente de praia, como a "visage", que é um fantasma, e o "boitatá", uma bola de fogo um pouco menor que um carro, que clareava muito, vinha sempre de Pontal do Sul em direção a Barranco e só aparecia no verão, em noites bem escuras e meio chuvosas. No ambiente de mato, o "saci" se apoderava (se transformava) em qualquer caça, passava duas, três vezes perto da pessoa e só os cães enxergavam. Também havia a "bruxa" que, apesar de nunca ser vista, fazia trança na crina do cavalo, que amanhecia cansado de tanto correr. "Era soturno: três moradores aqui, um lá" (BA., 69 anos de idade).

A figura 4 demonstra a divisão do espaço no ambiente de pesca pelos pescadores. O ambiente aquático é dividido em três setores: "terrinha", "quebrança", que corresponde à arrebentação, e "lá fora", que corresponde à plataforma continental. "Lagamar" é o espaço entre a primeira e a segunda quebrança, onde a água se remansa. A praia pode abranger todo o ecossistema ou restringir-se à areia e terrinha. Em Pontal do Sul, a "campina da praia" constitui um cenário que substituiu os combros quando se iniciou o loteamento (há 50 anos aproximadamente). As roças, segundo informação do entrevistado de Pontal do Sul, tinham duas localizações: a "roça perto de casa", próximas à área de restinga, e a "roça longe de casa", mais para o interior da Floresta Atlântica e com solo de melhor qualidade.

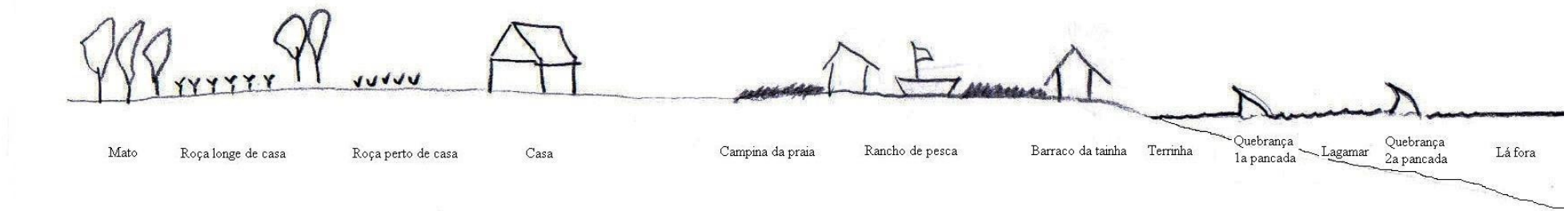


FIGURA 4 - A DIVISÃO DO ESPAÇO PELOS PESCADORES

Várias descrições antropológicas retrataram o cenário da pesca da tainha nos litorais de Santa Catarina e São Paulo: os pescadores passavam a viver em ranchos, de um metro e meio de altura e cobertos de sapé, à beira mar, esperando os cardumes. Os ranchos são reabertos e as redes revisadas para a espera de grandes cardumes. Enquanto o peixe não vem, as histórias são contadas de pai para filho, relembrando os grandes lances do passado (DIEGUES, 2004, p. 306; CASCAES, 1989, citado por DIEGUES, 2004, p. 263; SCHMIDT, 1947, p. 200).

A oposição pesca/agricultura definia a distribuição espacial das comunidades. Próximo à praia localizavam-se os ranchos de materiais de pesca e canoas, nas encostas encontravam-se as residências e mais longe estavam os roçados. Enquanto a agricultura exigia a mão-de-obra familiar, a pesca desenvolvia-se como um trabalho coletivo (TEIXEIRA, 1990, p. 49, citado por DIEGUES, 2004, p.263-4).

Outra dimensão importante dos arrastões de praia é o conjunto de apetrechos ou "o preparo de pesca". Como escreveu um poeta, "o pescador [...] se encanta mais com a rede que com o mar".

3.2 APETRECHOS DE PESCA

Os apetrechos de pesca sofreram modificações ao longo do tempo, especialmente quanto ao emprego de fibras e fios (quadro 2), mas a prática do arrastão de praia pouco se alterou, a não ser em termos do número de redes e de pontos de pesca, do número de pescadores nela envolvidos e no tempo de alocação a ela destinado, como será visto mais adiante.

QUADRO 2 - EMPREGO DE FIBRAS NA PESCA DO ARRASTÃO DE PRAIA PARANAENSE, SEGUNDO OS INFORMANTES

"DE PRIMEIRO"	**"HOJE EM DIA"**
Redes de fio Fio "cachorrinho" de algodão Barbante "Fio da Lili" "Fio urso"	**Redes de náilon** Fio de seda Náilon plástico

Fonte: Pesquisa de campo. Maio de 2005 a junho de 2007 (período não contínuo).

O quadro 2 apresenta sucintamente a variação temporal no emprego de fibras, tal como reconhecida pelos próprios pescadores, destacando-se, no entanto, que as datas de início e fim do uso não foram consensuais entre os informantes. O uso do fio barbante se fez até 30 anos atrás (informantes de Shangri-lá e Ilha do Mel) ou até 75 anos atrás (um informante de Pontal do Sul). O uso do fio da Lili se fez até 5-10 anos atrás (informante de Guapê), até 25 anos atrás (Shangri-lá) ou até 40 anos atrás (um informante de Pontal do Sul). O barbante, por ser um fio mais resistente, era utilizado com mais freqüência para o cópio da rede. Era um linho extraído do caraguatá (Agavaceae ou Bromeliaceae), proveniente de Santa Catarina, apresentando-se em meada, e não em rolo.

Já o "fio da Lili", mais espesso, era do mesmo material do qual se fazia pneu de automóveis (informante de Barranco). Foi trazido, há aproximadamente 25 anos, por um avião que vinha de São Paulo buscar peixe (informante de Shangri-lá).

Mais antigo, o fio "cachorrinho" de algodão tinha esse nome porque apresentava um rótulo com dois cães puxando o fio. O "fio urso", relatado como um algodão mais espesso e bonito, mais forte e muito caro, era utilizado para a confecção de tarrafas.

Em Santa Catarina, as redes de tainha, antigamente, eram de fibra do gravatá; mais tarde passaram a ser de barbante e já na década de 1970, de náilon (CASCAES, 1978).

As redes eram estendidas em "varais de rede" (fotografia 5) para seu conserto e para secagem. Também era necessário com freqüência "tingi-las" com tinta vegetal, extraída da casca de *Rhizophora mangle*, a canapuva (fotografia 6), de aroeira ou de jacatirão (apêndice 7) (outras espécies também utilizadas para esse fim são cambuí, cupiuva e mangue preto), num processo de curtimento, para lhes conferir maior durabilidade. Esse processo era

freqüente até 30 ou 50 anos atrás (segundo três informantes). Essas datas, entretanto, não coincidem com o surgimento dos náilons seda e plástico (15-20 anos, segundo os informantes de Guapê e Shangri-lá), fios sintéticos que evidentemente não necessitam de tingimento. Em duas comunidades, entretanto, verificou-se o tingimento das redes de náilon seda com a finalidade de conferir maior firmeza ao fio (fotografia 7).



Fotografia 5 - Varal de rede. Pontal do Sul, maio de 2006



Fotografia 6 - Tinta de canapuva. Novembro de 2005



Fotografia 7 - Rede de tainha tingida com tinta da casca de canapuva. Abril de 2006

As redes de barbante e algodão eram lavadas em água doce e tingidas, 10 a 12 vezes por ano ou quinzenalmente, para maior conservação contra a ação desgastante do sal. A tinta era obtida do cozimento ou fermentação de cascas de aroeira, capiúva vermelha, comboatá, jacatirão, pau-ferro ou raiz de mangue (CASCAES, 1978; SCHMIDT, 1947, p. 199-200; MOURÃO, 2003, p.71-72).

O fio seda foi considerado "parceiro" ou similar do náilon plástico, tendo surgido concomitantemente a ele (GU., 74 anos de idade, e BA., 69 anos de idade). Algumas redes ainda são de náilon seda, especialmente no cópio, que precisa ter um fio mais resistente por ser a parte da rede que concentra o cardume. Para as artes de pescas motorizadas, entretanto, prefere-se o náilon plástico porque, sendo transparente, "o peixe não enxerga" (BA., 69 anos de idade, e GU., 74 anos de idade). Mourão (2003, p.71-72) também registrou este relato dos pescadores do litoral sul de São Paulo: a rede de náilon "engana" o peixe.

As dimensões das redes muitas vezes variavam segundo a finalidade (lanço de tainha ou arrastão de outros peixes) e segundo a comunidade (tabela 2). É possível, entretanto, utilizar a mesma rede para inverno ou verão (segundo os informantes de Ipanema, Pontal do Sul, Barranco), com a desvantagem de que o arrastão de verão danifica mais as redes, estragando-as para a tainha (segundo o informante PSa., 86 anos de idade). Por isso, era e é comum os pescadores reservarem redes especiais para a tainha. Entretanto, pelas dificuldades na aquisição de redes, no passado, alguns donos de rede apenas trocavam os chumbos de barro pelos de pano (sacos de pano costurados, contendo areia ou saibro), usando a mesma rede ao longo do ano (segundo o informante de Barranco).

TABELA 2 - CARACTERÍSTICAS DAS REDES ATUAIS E ANTIGAS DE LANÇO DE TAINHA E DE ARRASTÃO DE PRAIA DE VERÃO NO LITORAL PARANAENSE, SEGUNDO RELATOS DOS INFORMANTES

Espécie-alvo e época	**Manga**					**Cópio**				
	Malha entrenós esticados	Comprimento [22]	Altura	Espessura do fio	Material do fio	Malha entrenós esticados	Comprimento	Altura	Espessura do fio	Material do fio
Redes atuais de tainha	De 7 cm (Guapê e Pontal do Sul) a 11 cm (Pontal do Sul e Barra do Ararapira), geralmente 8 cm.	De 20 braças[23] (Maciel) a 100 braças (Caiobá e Pontal do Sul)	2 braças (Ilha do Mel) a 4,5 braças (Guapê), geralmente 3 braças	Plástico: de 0,40 (Guapê e Maciel) a 100 (Ilha do Mel), geralmente 0,50. Seda: 12 (Pontal do Sul a 16 (Maciel)	Náilon plástico ou fio seda, geralmente náilon plástico	7 cm (Guapê, Maciel e Ilha do Mel) a 11 (Barra do Ararapira), geralmente 8 cm	7 braças (Ilha do Mel) a 150 braças (Ilha do Mel), geralmente 100 braças	4 braças (Maciel) a 8 braças (Ilha do Mel), geralmente 6 braças	Plástico: 0,50 (Ararapira e Prainha) a 12 (Ilha do Mel), geralmente 0,50 Seda: 12 (Caiobá e Pontal do Sul) a 24 (Maciel), geralmente 12, 16, 18	Náilon plástico e seda, geralmente seda
Redes antigas de tainha[24]	De 7 cm (Guapê e Barranco) a 10 cm (Ipanema e Barra do Ararapira), geralmente 8 cm	De 3 braças (Prainha) a 100 braças (Caiobá)	De 2 braças (Prainha e Ilha do Mel) a 8 braças (Ipanema), geralmente até 5 braças	6 a 12	Barbante; algodão; "fio da Lili"	De 7 cm (Guapê e Barranco) a 10 cm (Ipanema e Barra do Araraira), geralmente 8 cm	De 10 braças (Barra do Ararapira) a 100 braças (Caiobá), geralmente até 55 braças	De 4,5 braças (Guapê) a 10 braças (Shangri-lá), geralmente até 6 braças	De 0,70 (Prainha) a 24 (Maciel), geralmente até 12	Barbante; algodão; "urso"; "cachorrinho"; "fio da Lili"

[22] Comprimento de cada manga ou calão (extremidades da rede)
[23] Cada braça equivale a aproximadamente 1,5 m
[24] Essas redes deixaram de ser usadas entre 7 e 40 anos atrás.

Redes atuais de arrastão de praia (peixes de verão)[25]	De 5 cm (Maciel) a 7 cm (Barra do Ararapira), geralmente 6 cm	De 20 braças (Maciel) a 50 braças (Guapê e Pontal do Sul), geralmente 40 braças	De 2 braças (Maciel e Barra do Ararapira) a 4 braças (Guapê e Ilha do Mel)	0,40 e 0,50	Náilon plástico	De 5 cm (Maciel) a 8 cm (Guapê)	De 30 braças (Guapê) a 140 braças (Guapê), geralmente 40 braças	De 2,5 braças (Maciel) a 5 braças (Guapê, Pontal do Sul e Maciel)	0,40 (Ilha do Mel e Maciel) a 16 (Guapê), geralmente 12	Náilon seda (Guapê e Maciel) ou plástico, geralmente plástico
Redes antigas de arrastão de praia (peixes de verão)[26]	De 5 cm (Maciel) a 11 (Barra do Ararapira), geralmente 8 cm	De 8 braças (Ipanema) a 70 braças (Guapê)	De 3 braças (Caiobá e Maciel) a 4 braça (Shangri-lá, Guapê e Barranco), geralmente 4 braças	Equivalente ao náilon 12, 60 e 210	Algodão e "fio da Lili"	De 5 cm (Maciel) a 11 cm (Barra do Ararapira), geralmente 7 cm	De 11 braças (Barra do Ararapira) a 80 braças (Maciel)	4,5 braças (Guapê) a 8 braças (Barra do Ararapira)	Equivalente ao náilon 8, 12, 60 e 100	Algodão; "urso"; "fio da Lili"; náilon seda

Fonte: Pesquisa de campo. Maio de 2005 a junho de 2007 (período não contínuo).

[25] O informante de Maciel usa a mesma rede de lanço de tainha para arrastão de praia do peixe salteira.
[26] Essas redes deixaram de ser usadas entre 27 e 40 anos atrás.

De um modo geral, as redes aumentaram em comprimento (Ipanema, Guapê, Barranco) e sofreram redução no tamanho da malha (Ilha do Mel e Guapê), com o objetivo de aumentar a produção (informante de Guapê). Segundo o informante de Guapê, a mudança das malhas de 7, 9 e 10 cm para malha de 6 cm ocorreu há 4-5 anos, apesar de ainda existirem malhas maiores (tabela 2).

Por outro lado, antigamente as redes eram um pouco mais altas (5 ou 6 braças). Algumas redes atuais de arrastão de verão (Ilha do Mel, Maciel e Barra do Ararapira), atual de tainha (Barra do Ararapira) e antiga de tainha (Barranco) são ou eram de altura única. Quanto mais alta a rede, melhor sua operação, porque "bóia mais fora e o peixe não sai por cima" (GU., 74 anos de idade).

Segundo o informante de Barranco, a rede não pode ter mais do que 250 m de comprimento. No litoral de São Paulo, as redes de arrastão de praia tinham 40 braças de comprimento; o cópio tinha 4 braças de largura e 4 de comprido e as extremidades vão se estreitando, até que as pontas (mangas) fiquem com somente 3 braças de largo. No cópio as malhas tinham uma polegada; nas mangas tinham polegada e meia (malha esticada) (SCHMIDT, 1947, p. 194). Em Santa Catarina, as malhas tinham de 3 a 4 pontas de dedos de largura (CASCAES, 1978).

Normalmente as redes apresentam o cópio com fio mais espesso e de seda, uma vez que é nessa área da rede que se concentram os peixes quando se está efetuando o arrastão de praia. Por outro lado, o informante de Guapê cita que "para cópio, o melhor fio o de plástico. Pode molhar, não apodrece" (GU., 74 anos de idade).

Os antigos cabos das redes, denominados "bêta", eram confeccionados de cipó (anexo 7). Esses cabos geralmente tinham 300 braças de comprimento para a pesca de verão (informantes de Ipanema, Barranco, Pontal do Sul) e eram muito menores no caso da pesca da tainha. Os cabos do arrastão de praia também tiveram, com o tempo, diminuição do comprimento (informante de Guapê) e atualmente são de náilon (fotografia 8).



Fotografia 8 - Cabo de rede. Pontal do Sul, janeiro de 2006

No passado, as redes eram confeccionadas manualmente pelos homens (informantes de Barranco, Pontal do Sul). Em Barranco, por exemplo, há 10-15 anos os pescadores passaram a comprar *panos de rede* prontos (vide figura 3), em razão da demanda: "antes era pouco, 100-200 m, hoje 1.000 m de rede não dá pra fazer na mão. Se for pagar, fica muito caro"[27] (BA., 69 anos de idade). A confecção e o conserto de redes são considerados prejudiciais à visão (informantes de Caiobá e Barranco) e "pegar uma malha errada" (BA., 69 anos de idade) estraga a rede. Atualmente, em dois dias a rede está pronta e no mar. As redes de robalo, entretanto, são ainda feitas manualmente porque a fábrica não consegue fazer o nó de malha muito grande (informante de Barranco).

Os dispositivos das redes sofreram modificações, de material natural para material sintético, especialmente a partir da inserção do náilon plástico (quadro 3) (vide também figura 3).

[27] Essas redes de mil metros não são para o arrastão, e sim para fundeio ou caceio. Igualmente, as redes de robalo são de fundeio.

QUADRO 3 – VARIAÇÃO DOS APETRECHOS DE PESCA EMPREGADOS NO ARRASTÃO DE PRAIA PARANAENSE, SEGUNDO OS INFORMANTES

"DE PRIMEIRO" (aproximadamente 20 anos atrás)	**"HOJE EM DIA"**
Canoa de um pau só	Idem, com tendência para canoas de fibra
Rolo	Carreta
Chumbeiro de barro	Chumbo
Chumbeiro de areia	Chumbo embutido
Cortiça	Bóia de isopor
Fios	Náilon plástico
Tingimento das redes	Náilon plástico
Faziam os panos de rede (até 10 anos atrás)	Compram os panos de rede
Cabo bêta	Cabo de náilon
Remo de pá	Remo de pá

Fonte: Pesquisa de campo. Maio de 2005 a junho de 2007 (período não contínuo).

Os chumbeiros eram, aproximadamente até 20 anos atrás (segundo os informantes de Ipanema e Pontal do Sul), ou até o tempo do náilon plástico (segundo os informantes da Ilha do Mel e da Barra do Ararapira), de pano (fotografia 9) para as redes de tainha e de barro (fotografia 10) para as redes de arrasto de verão.



Fotografia 9 - Chumbeiro de pano. Pontal do Sul, janeiro de 2006



Fotografia 10 - Chumbeiro de barro. Shangri-lá, abril de 2006

Eram confeccionados sacos de pano, com cerca de 20 cm, preenchidos de areia ou saibro para não assustar as tainhas com barulho ao passar a rede pela borda da canoa e para não enterrar a rede no substrato arenoso. Muitas vezes os panos também são tingidos com tinta vegetal, para maior durabilidade e para não "empinimar" (manchar) o pano. Já os chumbeiros de barro, para sua preparação, passavam um dia queimando, depois esfriavam, permaneciam uma a duas semanas no sol e, por fim, eram enterrados e cobertos com um pouco de areia, para que não quebrassem facilmente. Esses chumbos de barro eram ideais para lancear em costa de lama, porque deslizavam sobre a areia. Os dois furos feitos no momento da modelagem do barro permitiam que, depois do entralhe da rede, o artefato fosse amarrado na corda.

Apesar de ainda existirem algumas redes de tainha com chumbeiro de pano, atualmente é utilizado, para lanço de verão ou tainha, o "chumbeiro de chumbo", um artigo comprado. Também não "faz barulho" porque é embutido na corda (informante de Barranco). Segundo os informantes de Barranco e Pontal do Sul, hoje se tornou difícil puxar os lanços, porque o chumbo enterra a rede, principalmente em Barranco, onde o substrato é mais argiloso. Em contraste, segundo o informante de Ipanema, o chumbo embutido na corda é melhor que os artefatos antigos porque não engata na rede.

As bóias, até a inserção do náilon plástico, eram normalmente feitas pelos donos de rede, de cortiça (fotografia 11) obtida da raiz de caxeta ou araticum (apêndice 7), mais maleáveis para modelar (arredondada e com um furo no centro para passar a corda). Hoje são de isopor, seguindo a tendência das redes de fundeio, porque a cortiça, frequentemente em contato com a água, encharca, pesa e afunda. No caso do arrastão de praia, pelo tempo curto de permanência da rede na água, a cortiça não chega a encharcar. Mesmo assim, provavelmente houve essa evolução para o material sintético pela facilidade de obtenção do mesmo.



Fotografia 11 - Cortiça de caxeta. Maciel, junho de 2007

As características da bóia dependem da malha da rede. Geralmente utilizam bóia número 8 (diâmetro), para não entrar na malha. A cada meia braça de rede, há uma bóia. A rede tem que cair à vontade, “embolada”, mas o chumbo pesa e a endireita (segundo o informante de Barranco).

Em Santa Catarina e São Paulo, as redes de tainha tinham tralhas com cordas de fibras da imbiraçu, imbira branca, gravatá e fibra da peteira. As tralhas superiores continham cortiças, de 6 em 6 e até 15 em 15 malhas, feitas de madeira leve e as tralhas inferiores, de braça em braça, tinham chumbos cilíndricos e vazados, feitos de argila cozida, e também saquinhos cheios com areia. Atualmente as cortiças ou bóias são feitas com isopor, as tralhas são de corda de náilon e o chumbo é embutido. Os dois primeiros pedaços de cabo são de casca de imbé, que é mais pesada, e os demais são de miolo de imbé, que flutua por ser leve (CASCAES, 1978; DIEGUES, 2004, p. 284; SCHMIDT, 1947, p. 194).

As canoas são “de um pau só” (fotografia 12), usualmente de guapiruvu (madeira mais leve que facilita o deslocamento a remo e contra as ondas), cedro e figueira (apêndice 7). Já nas baías são preferidas as madeiras de lei, de maior durabilidade. São “bordadas”, isto é, têm bordas que as protegem das ondas. Segundo o informante de Barra do Ararapira, as canoas para “mar de dentro” não são bordadas. Esse recurso é usado apenas para as canoas em “mar

aberto", porque lhes confere mais "potência" e as defende melhor das ondas, não deixando entrar água.



Fotografia 12 - Canoa de um pau só, em cedro, a remo, de 5 metros de comprimento e 60 cm de boca. Maciel, junho de 2007.

Segundo os entrevistados e diversas observações de campo, os tamanhos das canoas variam. Um exemplo são as medidas de sete braças e meia de "comprido" e um metro "de boca" (maior largura). As dimensões, entretanto, atualmente podem ser alteradas pelos "carpinteiros".

No litoral de São Paulo, as canoas eram de grande tamanho, com quatro palmos de boca por 30 ou 35 de comprido, para conter redes grandes (SCHMIDT, 1948, p. 194). Já em Santa Catarina, apresentavam 40 a 50 palmos de comprimento, cinco e meio de largura e três de pontal (CASCAES, 1978). A conservação e a duração das canoas dependem do tipo de madeira, e as melhores são cedro, guapuruvu, timbuva, canela, figueira branca, ingá amarelo, pau-de-bicho e jequitibá (SCHMIDT, 1948, p. 200; CASCAES, 1978; MOURÃO, 2003, p. 68). Em Santa Catarina, eram guardadas nos ranchos ao final da safra e usadas somente no ano seguinte (DIEGUES, 2004, p. 277). Os grupos de pesca estudados no litoral do Paraná reservam as melhores e maiores canoas especialmente para as mantas (grandes cardumes) de tainha, guardando-as nos ranchos após a safra. Diegues (2004, p.277) relata que em Iguape as restrições ambientais para o uso de troncos motivam a fabricação de canoas de fibra de vidro, mas estas não se comparam em navegabilidade e quando viram na arrebentação, vão ao fundo. No Paraná, exceto pelas restrições ambientais, esses não são motivos preponderantes para a substituição pelas canoas de fibra, mas sim o seu custo elevado, que até compensa para quem tem capital, já que não exigem reparos anuais, como as canoas de madeira.

No cenário geral da pesca artesanal, as canoas de fibra de vidro vêm conquistando espaço na última década (entre 9 e 10 anos, segundo um informante, e entre 6 e 8 anos segundo outro informante). Na comunidade de Atami já se faz o lanço de tainha e o arrastão de peixes de verão e inverno com canoa de fibra motorizada (fotografias 13 e 14). Por outro lado, exceto pelo caso do Atami, as canoas são de propulsão a remo de pá, preferencialmente de maçaranduva, ou também de cupiuva e canela (apêndice 7). Anteriormente, os pescadores construíam esses artefatos; hoje compram os remos. Foi relatado que se investiria muito tempo para procurar madeira no mato e construir o remo, além dos riscos de autuação pela fiscalização; já um remo pronto custa em Paranaguá cerca de R$ 10,00 (informante de Pontal do Sul). Essa opção pode se refletir numa maior alocação de tempo para a captura dos peixes, principalmente para as outras artes, considerando-se que está reduzindo a quantidade de diferentes tarefas (feitio de redes, chumbeiros, cortiças, remos) e aumentando o tempo disponível para os trabalhos no mar, ou simplesmente refere-se à redução da carga de trabalho. Segundo o informante PSa., 86 anos de idade, não se usava remo em voga, ou

remada em voga[28], comum em Santa Catarina (CASCAES, 1978), embora Bigarella (1991, p. 58) tenha descrito seu uso para a pesca do cação na região de Matinhos.





Fotografias 13 e 14 - Canoa de fibra motorizada empregada no lanço da tainha. Balneário Atami, junho de 2006

[28] Forma de remar na qual os remadores navegam sentados, diferentemente dos remos de pá, com os quais os pescadores posicionam-se de pé para as manobras.

O deslocamento das canoas em terra era feito, no passado, com o auxílio dos rolos de caxeta (fotografia 15) (para canoas a remo, sem quilhas) e das estivas de cupiuva (para canoas motorizadas, com quilhas). O rolo consistia de um toco de caxeta (que é uma madeira leve), com quase 15 cm de "topo" (diâmetro) e bem torneado, com uma das extremidades atada a um cabo, que auxiliava a puxá-lo. Na operação de deslocamento da canoa, dois rolos se "revezavam". É interessante relatar o uso das estivas, apesar de não serem usadas para o arrastão de praia. Consistia numa seqüência de tábuas por onde a canoa de quilha era removida do rancho até a água. Cortavam-se toras de cupiuva ou capororaca (madeiras fáceis de partir) com aproximadamente 1 metro de comprimento por 20 cm "de topo", partindo-se no meio, "feito duas bandas", e formava-se um eito[29] de 10-12 estivas. Engraxava-se para a canoa deslizar facilmente. A cada 5-6 meses era necessário substituí-las, pois o passar repetido da embarcação desgastava a madeira.



Fotografia 15 - Rolos de caxeta. Pontal do Sul, janeiro de 2006

Há nove ou dez anos os pescadores passaram a utilizar o carrinho, ou carreta (fotografias 16 e 17), que consiste de um eixo e duas rodas de automóvel. Os pescadores às vezes se referem ao carrinho como a melhor "invenção" da pesca, pois facilitou a faina do pescador. Hoje se usam os rolos somente no rancho, para repousar a canoa. O uso atual do rolo e da estiva foi relatado pelo informante da Barra do Ararapira; no campo foi observado

[29] Seqüência de coisas que estão na mesma direção ou linha.

seu uso para uma canoa pequena (não se pôde definir a arte de pesca empregada ou a finalidade de uso da canoa) na Ilha do Mel (fotografias 18 a 20).



Fotografia 16 - Carrinho. Pontal do Sul, janeiro de 2006



Fotografia 17 - Uso do carrinho. Pontal do Sul, maio de 2006







Fotografias 18 a 20 - Seqüência - uso do rolo para mover canoa. Ilha do Mel, outubro de 2006

Os pescadores da Barra do Ararapira usam o *cinturão* (fotografias 21 a 23), também chamado de *puxadeira*, um grampo de inox, aproveitado de um barco chinês que o usava para espinhel. Preso a um elástico, que é amarrado na cintura, o cinturão é atado ao cabo da rede pelo gancho, ajudando a puxá-la para a praia. É utilizado no arrastão de praia de verão e de tainha, no inverno.

Em suma, os apetrechos de pesca empregados nos arrastões de praia sofreram poucas modificações técnicas, mais relacionadas à substituição de artigos naturais por material sintético, que surgiram na comunidade junto com o náilon plástico, ou monofilamento, refletindo o modelo da pesca artesanal motorizada em razão da demanda das pescas na plataforma continental. Para alguns apetrechos, como cortiça e chumbeiro, não havia necessidade, em termos operacionais, dessa modernização, mas provavelmente ocorreu em razão da evolução da pesca artesanal motorizada, ou uma simples preferência pelos artigos prontos e práticos. Portanto, essas substituições também são reflexos da facilidade de acesso do pescador ao comércio e da praticidade e velocidade da vida dita *moderna*.



Fotografia 21 - Cinturões ou puxadeiras. Barra do Ararapira, setembro de 2006



Fotografia 22 - Detalhe do grampo da puxadeira. Barra do Ararapira, setembro de 2006



Fotografia 23 - Demonstração do uso do cinturão pelo inventor do artefato. Barra do Ararapira, setembro de 2006

3.3 O SISTEMA SOCIAL DA PESCA DO ARRASTÃO DE PRAIA

3.3.1 Os pescadores do arrastão de praia

> No lanço trabalha a mulher, o homem que não sai de casa.
> Trabalha criança, criança que não tem pai nem mãe.
> [GU., 74 anos de idade]

Se na pesca artesanal são comuns as queixas do excesso de pescadores atualmente, a situação é inversa para o caso particular do arrastão de praia. Em todas as comunidades investigadas houve redução do número de pescadores. Segundo os informantes, isso aconteceu porque ocorreu uma redução significativa na quantidade de peixes e, consequentemente, redução do número de redes e de ranchos de pesca engajados no arrastão, bem como do número de pescadores por rede, ou seja, por grupo de pesca (tabela 3), chegando ao desaparecimento em alguns locais, tais como Shangri-lá, Ipanema, Barranco, Praia de Leste, Matinhos e Guaratuba.

Alguns depoimentos ilustram uma frustração dos velhos pescadores[30]:

> Se tem peixe, aparece, se não tem peixe, ninguém vem. Eles não ligam mais pra pesca. Um pouco é aposentado, outros juntam folha de sombreiro, outros têm suas casas alugadas.
> [...]
> Tem dia que vem na praia só tem 2, 3, e não dá pra lancear. Tem dia que tem um monte de gente. A pesca ficou assim fora [no mar] porque duas pessoas só. O peixe tá pouco agora. Não é como antigamente. Antigamente tinha peixe.
> [...]
> Hoje em dia não dá pra contar quantos quinhoeiros. É falho. Às vezes 5, às vezes 10. Fixo mesmo uns 5. Antigamente 20, 30 pessoas porque viviam só da pesca. De tainha o povo era demais. Nós tivemos aí jogado pra umas cem pessoas [em uma rede]. De primeiro embarcavam 6, 7 na canoa. Aquela [canoa] grande ainda vai 6. Hoje geralmente 3, 4. A média é 3
> [PSb., 72 anos de idade]

[30] Beck (1989) e Diegues (2004) empregam o termo *tempo da fartura* em oposição ao *tempo da escassez*. No litoral do Paraná, entre os informantes desta pesquisa, *fartura* e *fracasso do peixe* são expressões êmicas correntemente utilizadas para designar boa ou ruim produção. É importante salientar que, apesar de todos os informantes afirmarem que os estoques de peixes estão diminuindo e que no passado havia fartura, são relatados anos bons e ruins.

TABELA 3 - ESTIMATIVA DOS INFORMANTES PARA OS RECURSOS HUMANOS E OS SÍTIOS EMPREGADOS NO ARRASTÃO DE PRAIA

	"HOJE EM DIA"			**"DE PRIMEIRO"**		
Comunidade	N pontos	N redes	N pesc./ rede	N pontos	N redes	N pesc./ rede
Barra do Saí	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Prainha	2	2	7-8-10	s.d.	s.d.	12-15-18
Caiobá	1	3	6	s.d.	5	13-15-20
Ipanema	0	0	-	10	10	10
Shangri-lá	0	0	-	s.d.	s.d.	s.d.
Guapê	1	1	8-10	1	1	15-20
Barranco	0	0	-	1	1	s.d.
Pontal do Sul[31]	3	3	3 a 6	6	6	15-20-30
Maciel	4	5	4 a 6	4	10	5
Ilha do Mel	2	2	10-15-20	s.d.	s.d.	s.d.
Ararapira	0	3	6	5	3	10-12

Fonte: Pesquisa de campo. Maio de 2005 a junho de 2007 (período não contínuo).

Legenda
N pontos = número de pontos de pesca do arrastão de praia
N redes = número de redes de arrastão de praia
N pesc./ rede = número de pescadores por rede de arrastão de praia
s.d. = sem dados

[31] Para o informante, o número de redes e de pontos de pesca no passado refere-se ao espaço entre as comunidades de Pontal do Sul a Barranco

O número de redes “de primeiro” em Caiobá, calculado pelo respectivo informante, refere-se às Comunidades de Caiobá, Caieiras, Matinhos e Prainha.

Na Barra do Ararapira, eram cinco os pontos de pesca para a tainha, com uma “aparelhagem” (apetrechos) por ponto. Atualmente não são estabelecidos pontos de pesca, que é feita em qualquer local. O número de redes no passado era o mesmo de hoje, porém mais pessoas trabalhavam em cada uma delas.

O informante de Guapê relatou, para sua comunidade, um número de 6 a 8 pescadores de arrastão de praia hoje, mas frisou que com freqüência comparecem apenas 4 ou 5 pescadores, o que impede a atividade.

Semelhantemente, em Pontal do Sul, no passado, trabalhavam, por rede, cerca de “20 a 30 pessoas que viviam só da pesca” (PSb., 72 anos de idade). Segundo os informantes, de forma consensual, e não apenas na Barra do Ararapira, os novos nichos de trabalho (tais como empregos de pedreiro e caseiro, analisados no item 3.3.2) causaram redução no número de pessoas envolvidas no arrastão de praia.

Para a maioria das comunidades, caso da Ilha do Mel, Maciel e Pontal do Sul, o número de participantes depende do sucesso das capturas: “Se dá muito peixe, vem mais gente. Se dá pouco, vem meia dúzia. [...] Fora da tainha, meia dúzia, às vezes 2-3” (IMa., 62 anos de idade).

Na Barra do Ararapira, o número de pescadores do arrastão de praia no passado (de 10 a 12 por rede) era o mesmo de hoje, porém, segundo o informante local, havia mais peixe, mas como nem todos possuíam “aparelhagem”, dependiam mais dos patrões de pesca.

Segundo Bigarella (1991, p. 59), o número de pescadores em cada grupo de pesca na região de Matinhos, Paraná, dependia do tamanho da rede e da importância do lance.

Segundo Diegues (2004, p. 282), entre os caiçaras as equipes de pesca são denominadas “companha” (litoral fluminense), “sociedade” (Ilhabela), “campanha” (Ubatuba) ou “combinação” (Iguape).

Na Barra do Ararapira houve, desde tempos que o informante não soube avaliar até 40 anos atrás, um sistema de trabalho chamado “sociedade”. Na sociedade eram três patrões de pesca, ou três grupos de pescadores, que trabalhavam todos unidos. Quando um quinhoeiro ficava doente ou quando saía para fazer alguma compra muito longe, tinha direito ao quinhão, mesmo não trabalhando.

Nas comunidades de Pontal do Paraná também se usa a denominação *sociedade*, mas com o sentido de dois ou mais donos da mesma rede. Em Pontal do Sul, por exemplo, havia

uma sociedade entre dois donos de redes com dois pontos de pesca que trabalhavam cooperativamente.

Cascaes (1978) relatou que, em Santa Catarina, cada praia de pescaria da tainha é mantida por uma sociedade entre os pescadores, havendo praias com três ou mais sócios.

Os arrastões de praia admitem a participação de pessoas de qualquer idade, gênero e comunidade para a tarefa de *ajudar* a puxar a rede já existente. Esses ajudantes, incluindo turistas, veranistas e outros profissionais, recebem uma ou duas tainhas ao final, dependendo da produção daquele dia. É uma pesca "socializadora", pois integra várias pessoas e alimenta várias famílias, situação da qual se orgulham seus praticantes. À época da tainha, esses laços sociais se reforçam e as festividades da pesca parecem deixar as pessoas mais felizes. Essa integração, entretanto, não permite que qualquer pessoa traga uma nova rede e arraste, existindo aí uma importante regra de acesso, como discutido no capítulo 5.

Com a inserção de novas religiões que não a tradição católica, aparentemente a fé e a igreja influenciam as escolhas dos participantes: "Na pescaria, tem que ser do mesmo grupo deles [religião]. Eles [os crentes] preferem estar sempre entre eles" (BA., 69 anos de idade). Na percepção dos informantes pentecostais (n= 2), todavia, isso não ficou expresso, mas notou-se que o dono da pesca tem satisfação em dividir o ambiente de pesca com pescadores da mesma congregação.

Por outro lado, por falta de mão-de-obra há vacância nos "nichos de trabalho" do arrastão de praia, que estão sendo ocupados por alguns pescadores que, no passado, seriam considerados inaptos, despreparados ("não sabem ver peixe, não sabem ver maré, não sabem puxar uma rede" PSa., 86 anos de idade) ou de comportamentos indesejáveis, como fumar ou ingerir álcool. À medida que os mais velhos vão morrendo e com o desinteresse dos mais jovens, a escolha de quinhoeiros que tenham conhecimento ecológico detalhado das espécies de peixes e do ambiente (por ex., marés e morfologia da praia) tem sido prejudicada.

3.3.2 Divisão de trabalho, gênero e faixa etária

> Espia tem que ser bom de enxergar e de mandar dar o lanço. Seu Artur Campos sim que era bom espia. E nunca usou óculos. [PSb., 72 anos de idade]

O arrastão de praia é uma atividade que apresenta uma divisão de trabalho muito específica, dependendo de certa especialização do pescador para algumas tarefas que

requerem mais experiência ou maior habilidade, como é o caso do espia e do patrão de pesca[32]. Em verdade, o sucesso nos lanços depende da experiência, da cooperação e do trabalho eficaz de todos os participantes, segundo a percepção dos informantes e pelo que se pôde apreender das observações de campo.

Os participantes eram aceitos no grupo de pescadores por laços sociais (parentesco ou vizinhança) que os aproximavam. Eram escolhidos pelo "conhecimento que eles tinham com a gente" (PSa., 86 anos de idade). Os pescadores *efetivos* ou *definitivos* - os **quinhoeiros** - pescadores nativos e profissionais, são escolhidos pelo patrão conforme suas habilidades e são os que têm certo compromisso com aquele grupo de pesca, pelo menos durante uma safra da tainha. Os pescadores acertam com um pouco de antecedência sua participação em determinada rede, mas esses "vínculos empregatícios", se assim se pode chamar, não são tão fortes e as trocas, hoje em dia pelo menos, são comuns, como se observou nos trabalhos de campo e como foi declarado pelo informante PN., 67 anos de idade: "Qualquer um pode ajudar. Quinhoeiro é efetivo. Dependendo se precisa, da quantidade de tainha, pode trocar. Que nem firma, se não tem gente, pega mais". Nas observações de campo notou-se, numa mesma safra de tainha, em Pontal do Sul, a passagem de um quinhoeiro por dois grupos de pesca. Já os amadores ou ajudantes desconhecidos, como turistas, veranistas, transeuntes, são com freqüência denominados *ambulantes*.

Em Ubatuba, litoral de São Paulo, na década de 1940, os redeiros ou donos de rede tinham um grupo mais ou menos fixo de pescadores, parentes ou moradores da comunidade (SCHMIDT, 1944). De um modo geral, os pescadores que apareciam durante a safra não tinham muito compromisso com seus patrões, e podiam se desligar a qualquer momento para passarem a outros grupos quando havia a notícia de lance (DIEGUES, 2004, p. 282).

Schmidt (1947, p. 202, 203) descreveu os "vínculos trabalhistas" na pesca artesanal para o litoral de São Paulo. Os ajudantes prestam um auxílio momentâneo, casual. Já os camaradas[33] efetivos têm compromisso com a conservação do material (pôr e tirar rede, estender para enxugar, recolher e guardar no rancho, para todas as artes de pesca, todo tipo de rede). Consertar e tingir redes é tarefa do patrão, mas para as redes de tainha, são os camaradas que fazem estes últimos. Não têm, entretanto, compromisso com seus patrões, sendo livremente despedidos ou admitidos pelo redeiro, que já tem mais ou menos definidos os seus camaradas (vizinhos, companheiros de ofício).

---

[32] Nem sempre o patrão é o dono da pesca.

[33] Camarada designa o pescador que fica na areia e puxa o calão. Esse termo não foi relatado pelos informantes da pesquisa, mas é correntemente encontrado na literatura, especialmente nos estados de São Paulo e Santa Catarina.

Nas comunidades investigadas no Paraná, no âmbito do arrastão de praia, os quinhoeiros têm compromisso com o uso do material, como pôr e tirar rede, estender para enxugar, recolher e guardar no rancho as redes e as canoas. Consertar e tingir a rede são tarefas do redeiro e do patrão.

Outra divisão diz respeito à atividade principal dos quinhoeiros: *canoeiros* e *caloeiros*. Embarcados na canoa (canoeiros) estão, geralmente, um patrão na popa, um chumbereiro e três remadores. Em terra estão os caloeiros, tanto homens como mulheres, com a função de puxar a rede. Observou-se no campo que os canoeiros também ajudam a puxar a rede depois que a canoa chega em terra.

O trabalho do **espia** (fotografias 24 e 25) acontece somente na época da tainha. Esse pescador fica em cima de uma armação de madeira – o mocho (fotografia 26) –, aproximada ou afastada conforme a maré, na praia ou na restinga, como acontece em Pontal do Sul, ou no morro, como na praia do Farol, Ilha do Mel. Antigamente, em Pontal do Sul, os espias procuravam as elevações dos extintos combros. Esse trabalhador permanece todo o período do dia de pescaria na praia, sob chuva ou sol, com os olhos atentos no mar, observando a movimentação da massa de água e verificando a presença de mantas de tainha, e finalmente sinalizando para os outros pescadores, sentados próximo à canoa, com a rede já embarcada, ou protegidos debaixo do barraco. Um bom espia sabe identificar o cardume de peixe quanto à espécie (não se interessam nessa época por outros peixes, como os paratis) e ao tamanho (número de tainhas).



Fotografia 24 - Espias. Pontal do Sul, 19 de maio de 2006



Fotografia 25 - Espias posicionados no morro. Ilha do Mel, 03 de junho de 2006

Na Barra do Ararapira, segundo o informante, não mais existe a função de espia porque o canal da barra mudou em razão da "ressaca de mar". Anteriormente era só um canal, hoje a barra é muito larga e todos os pescadores espiam.



Fotografia 26 - Mocho. Prainha, 25 de maio de 2007

Os lanços de verão, entretanto, em todas as comunidades investigadas, são "cegos", ou "dados no escuro", sem o serviço do espia porque só a tainha é "peixe visto".

Em razão da falta de mão-de-obra, os espias hoje também ajudam a puxar a rede para a praia. Houve o relato (PSb., 72 anos de idade) de perda de grande cardume porque o espia também era o patrão; embarcado, não conseguiu acompanhar o movimento das tainhas desde a popa da canoa.

Tradicionalmente exercida pelos mais velhos, de mais experiência, a função do espia inclui avistar e avaliar os cardumes, e guiar as operações de lanço. Para alguns autores, o espia é a figura central, sobrepondo-se aos demais e se tornando o chefe supremo quando dá o sinal. Os cardumes são vigiados dia e noite sobre lugares mais elevados à beira mar (pedras, cômoros, morros ou pés de mangue). Os sinais indicativos dos cardumes em movimento eram

a luminosidade e a *ardentia* na água. Os vigias calculavam instintivamente a quantidade de peixe. Sinalizam com sinais de mão, chapéu, paletó ou pedaço de pano, indicando o tamanho da manta e a que distância da praia deve se fazer o cerco. À noite, sinalizam com um tição de fogo, lamparina ou lampião. Para dar o sinal vão até a beira da praia, abanando na direção da canoa, para que os pescadores continuem junto da canoa. Alguém que viu o sinal espalha para o resto dos pescadores com um sinal gutural. Se o vigia achar que o cardume já pode ser cercado, muda o sinal para a direção do cardume. O papel dos vigias é parecido em todas as praias, variando seu número e as formas de comunicação com os pescadores das canoas (SCHMIDT, 1947, p. 203; DIEGUES, 2004, p. 274, 275; CASCAES, 1978).

O **patrão** é aquele pescador com grande experiência e habilidade que, da popa, conduz a canoa e os demais tripulantes, observando os acenos do espia feitos com o boné. Quando a canoa "sai de lanço", o patrão rema. Depois, solta a cortiça, sem enlear (embaraçar) a rede. Pela sua função, é obrigado a embarcar em todos os lanços, o que não se exige dos demais tripulantes. Fora do mar, ele é responsável, junto com o dono da rede, pelo remendo e tingimento das redes. Geralmente é o dono da rede e da canoa e é também o "divididor", controlando o quinhão baseando-se também em quem trabalhou, quem faltou ou quem chegou atrasado. Diz-se, na Barra do Ararapira, que antigamente o patrão era muito radical. Por exemplo, para avaliar a força de trabalho de um jovem e lhe dar o direito ao quinhão inteiro, exigia que o rapaz carregasse a parte do chumbeiro no ombro. Atualmente o patrão é visto como mais maleável.

Os remeiros (fotografia 27) empregam força para remar contra o vento. Geralmente não havia remador exclusivo, todos remavam. O **proeiro**, mais forte, vai à proa para puxar a canoa. Os **chumbereiros**, que geralmente poderiam ser quaisquer pescadores, lançam a parte do chumbo quando a canoa já está "lá fora". Os chumbereiros devem lançar o chumbo (lastro da rede) sem fazer barulho.



Fotografia 27 - Remeiros. Pontal do Sul, 19 de maio de 2006

Na areia, além do espia, estão os **"de terra"**, ou caloeiros (fotografia 28), segurando o cabo. Começam a puxar a rede quando a canoa alcança a terra, trazendo a outra extremidade da rede. Dispõem-se em dois grupos, um em cada ponta da rede.



Fotografia 28 - Caloeiros. Pontal do Sul, 19 de maio de 2006

O quadro 4 indica a divisão de tarefas e suas relações de gênero e idade na prática do arrastão de praia.

QUADRO 4 - DIVISÃO DE TRABALHO POR GÊNERO E IDADE NAS COMUNIDADES PESQUEIRAS DO PARANÁ NO PASSADO, SEGUNDO OS INFORMANTES

Categoria de atividade	Homens	Mulheres	Jovens
Jogar rede	■		■
Remar	■		
Puxar rede	■	■	■
Fazer panos de rede	■		
Entralhar rede	■		
Consertar rede	■		
Carregar peixe para o monte ou carro de boi		■	
Carregar galhos para colocar sobre os pescados		■	
Carregar cabo			■
Limpar peixe		■	
Cambira		■	
Vender peixe	■	■	
Pescar no mar	■		
Pescar no rio	■	■	■
Fazer farinha		■	
Roça	■	■	
Extração de palmito e caxeta	■		

Fonte: Pesquisa de campo. Maio de 2005 a junho de 2007 (período não contínuo).

As crianças começavam a ajudar, tanto na roça como na pesca, geralmente depois dos 12, 14 ou 15 anos. Com 12 anos, por exemplo, recolhiam os cabos das redes. Desde muito pequenos, entretanto, acompanhavam os pais na praia.

Os jovens, acima dos 15, 16 ou 17 anos, já executavam o mesmo serviço dos mais velhos e, portanto, já eram quinhoeiros. As moças ajudavam na pesca e a quantidade do quinhão era a mesma. Segundo o informante BA., 69 anos de idade, os jovens jogam a rede quando já são mais "inteligentes" ou experientes. Remar é uma tarefa realizada principalmente pelos mais velhos, que são hoje considerados melhores para a pescaria artesanal, pois, apesar de serem mais "fracos", entendem mais do ofício.

Segundo o informante BA., 69 anos de idade, o feitio dos panos de redes, o entralhe e o conserto das redes geralmente eram assumidos pelos homens e a "mulher começou a ajudar quando era muita rede. Faz uns 10 anos mulher começou a ajudar". As mulheres não consertam redes porque "quase não têm tempo. É um serviço complicado. Eu mesmo não sei consertar rede [...] se não souber fazer ela fica todo trespuxado. […] Sempre foi os mais velhos [porque o jovem] não é um cara bem inteligente ainda. Ele ta começando a aprender. E a rede se você dá pra qualquer um fazer, você só tem prejuízo". Já na Lagoa da Conceição, em Santa Catarina, segundo Rial (2006, p. 31) as redes de algodão eram tecidas por homens ou mulheres, indiferentemente. As mulheres preferiam tecê-las dentro de casa; os homens teciam em dia de sol, fora de casa, de baixo de sombra.

Em todas as comunidades investigadas sempre houve a participação das mulheres na praia. Quando, raramente, faltava um tripulante, havia mulher disposta para embarcar. Em Pontal do Sul, as mulheres pescavam até mesmo grávidas, exceto no resguardo. As mulheres ajudavam a puxar o lanço, carregavam peixe para o monte numa paviola (caixa de peixe, com capacidade para 40 ou 50 kg), afastando da maré, colocavam o peixe no carro de boi ou carro de cavalo. A preparação da cambira e a venda dos pescados eram realizadas principalmente pelas mulheres: "peixe seco mulher é o dono. Ela que trabalha mais, ela conhecia o valor que o peixe tinha. Tratavam o negócio com a mulher, homem tava pro mar" (BA., 69 anos de idade).

Além dos serviços com peixe, havia a fabricação de farinha e o trabalho na roça, atividades também caracterizadas por uma marcada divisão do trabalho. Os homens ralavam mandioca e as mulheres cumpriam as demais etapas, inclusive forneavam. Nas roças, os homens derrubavam e queimavam a vegetação e cavavam; as mulheres plantavam e carpiam, tendo serviço para o ano inteiro.

A dupla jornada de trabalho já estava presente: quando tinham filhos pequenos, davam-lhes banho, alimentavam-nos, colocavam-nos para dormir e, não raro, passavam a madrugada limpando peixe com luz de querosene (informante de Barranco).

Embora as mulheres recebessem um quinhão, geralmente como os homens "de terra", porque "faziam o mesmo serviço; trabalhavam igual" (GU., 74 anos de idade), as mulheres vêem como *ajuda* seu trabalho na pesca, incluindo puxar rede na praia. Os homens também percebem seu trabalho como ajuda: "mulher *não faz* rede. Mulher *ajuda* a puxar rede, *ajuda* a trazer peixe da praia" (PSa., 86 anos de idade).

Por outro lado, segundo o informante BA., 69 anos de idade, “a mulher sempre foi privilegiado. Trabalha menos e ganha igual.” De fato, na pesca os serviços mais pesados ou perigosos estão a cargo dos homens.

Noutra percepção, as mulheres “iam lá pra estrovar. Baixar rede de vestido? Mas pescava. Ganhavam meio quinhão. Homens casados levavam as mulheres. [...] Hoje correm tudo” (CA., 72 anos de idade).

O informante de Ipanema também relatou a participação das mulheres dos pescadores, contribuindo para a idéia de trabalho predominantemente familiar: “[pescavam] cinco, seis mulher, sete mulher. Mulher do mesmo marido. Às vezes menos mulher. Às vezes dez mulher e dez homens”.

No passado, por uma crendice, para que os peixes não se espantassem, as mulheres grávidas somente poderiam aparecer na praia se já tivessem cercado o peixe, podendo então puxar a rede (informante de Barranco).

Segundo Diegues (2004, p. 283, 284), em Iguape as mulheres e as crianças não participavam da pesca da tainha, permanecendo nas roças. Já entre os açorianos, pescadores de Santa Catarina, havia a participação de toda a comunidade até meados do século XX. As panagens de algodão eram feitas pelas mulheres com a ajuda de crianças e jovens. As mulheres não participavam diretamente da pesca, mas com as crianças faziam a farinhada, secagem e salga do pescado, roça, torrefação e moagem do café, confecção de redes e trabalho doméstico.

O papel da mulher na pesca ficou consideravelmente reduzido, pois ela passou a se ocupar mais das tarefas domésticas e a complementar a renda com o artesanato (DIEGUES, 2004, p. 299). Pelos relatos dos informantes e entrevistas adicionais, a participação feminina no arrastão de praia diminuiu muito no Paraná, especialmente nos lanços de verão, devido às novas oportunidades de emprego (no comércio ou como caseira ou empregada doméstica).

Os nichos de trabalho nas localidades estudadas eram apenas aqueles voltados à roça e à extração de recursos da natureza, para a subsistência direta, como a pesca, a caça e a extração de recursos de flora (caxeta e palmito). Hoje, os pescadores são “na sua maioria empregados numa terra que há pouco tempo era sua” (RIAL, 2006, p. 28). Parte dos pescadores artesanais e seus filhos encontram emprego informal na construção civil - como pedreiros, carpinteiros ou serventes - e nas casas dos veranistas - como caseiros (as), diaristas e faxineiras -, ou emprego formal na atividade portuária, industrial ou pública (universidade e prefeituras) (quadro 5). Na Ilha do Mel, segundo o informante IMa., 62 anos de idade, muitos pescadores, durante a temporada, passaram a prestar serviço aos turistas com seus carrinhos

(fotografia 29) no transporte de bagagens ou material de construção, e esse trabalho tem se mostrado mais rentável que a pesca.

QUADRO 5 - NICHOS DE TRABALHO EXERCIDOS PELOS NATIVOS DO LITORAL DO PARANÁ HOJE E NO PASSADO, SEGUNDO OS INFORMANTES

Ambientes	**Trabalhos**	**"De primeiro"**	**"Hoje em dia"**
Rio	Pesca		
Mar	Pesca		
Mato	Roça		
	Caça		
	Extração de palmito		
	Extração de caxeta		
Quintal	Farinha		
Urbano	Construção civil		
	Caseiro (a) dos veranistas		
	Diaristas/faxineiras		
	Porto de Paranaguá		

Fonte: Pesquisa de campo. Maio de 2005 a junho de 2007 (período não contínuo).



Fotografia 29 - Carreto. Ilha do Mel, 25 de novembro de 2007

Segundo Andriguetto Filhos (1999, p. 169), o pescador procura outras fontes e complementações de renda em biscates e serviços temporários, abandonado, em razão da baixa remuneração, das incertezas e riscos físicos e financeiros inerentes ao modo de produção, e de um provável declínio nos rendimentos físicos.

Borges *et al*. (2006, p. 1269) assim categorizaram as outras fontes de renda (complemento da renda familiar dos pescadores): 1) situações em que esses recursos não são originados do trabalho direto da família, mas de aposentadoria e pensão, aluguel de casas e dinheiro enviado por parentes; 2) outros trabalhos regulares, e temporários ou casuais realizados pela família, como uma alternativa de renda: trabalho no comércio (não relacionado ao comércio de pescados), serviços gerais, serviços públicos, marinheiros (em marinas ou no ferry boat), programa "baía limpa", agricultor e outros. Verificaram uma importância econômica dos recursos não relacionados à pesca, que são geralmente informais, para a renda total familiar: 69,1% dos entrevistados relataram ter algum tipo de ocupação para complementar os ganhos da pesca, adicionando cerca de R$ 214,00 de renda à família.

Essas ocupações geralmente 1) *articulam ou otimizam* o tempo em relação ao regime de trabalho na pesca (meio turno, finais de semana ou sazonalmente); 2) *aproveitam* os variados serviços sazonais e produtos demandados pelo turismo (BORGES *et al*., 2006, p. 1.269).

Assim, é possível comparar as transformações nos nichos ocupacionais do litoral do Paraná com o que ocorreu na Lagoa da Conceição, conforme descrito por Rial (2006, p. 32):

> A principal mudança é o outro trabalho que quase todos os pescadores têm. Antigamente, muitos dos pescadores artesanais trabalhavam também na roça. Hoje, poucos fazem isto. A grande maioria articula a pesca artesanal com um trabalho por conta própria ou como empregado.

Por outro lado, para os pescadores que continuam na atividade, a pesca é o principal meio de renda, sugerindo que a atividade ainda é o aspecto essencial da reprodução social, mesmo nos sistemas pesqueiros mais pobres (BORGES *et al*., 2006, p. 1270).

3.3.3 Partilha do pescado

Segundo Mourão (2003, p. 91), na década de 1970, o sistema de partilha do arrastão de praia no pontal do Leste, Ilha do Cardoso, litoral sul de São Paulo, destinava ao proprietário da rede um terço das capturas, sendo os dois terços restantes divididos em vinte quinhões, dois para o mestre que organiza a pescaria, e os dezoito quinhões, um para cada um, aos camaradas de terra, que puxam os cabos. Em contraste, esse autor registrou a destinação de metade da produção para o dono da rede na costa do Paraná. Cascaes (1978) também relatou para Santa Catarina a divisão em duas metades, uma para o dono da rede e outra dividida entre os camaradas; os vigias (espias) tinham um quinhão igual ao dos camaradas e mais meio quinhão dado pelo dono da rede.

Rial (2006, p. 30) identificou na Lagoa da Conceição, em Florianópolis, Santa Catarina, no final da década de 1980, que os pescadores de "pareia" - arrastão de praia - eram hierarquicamente organizados e a divisão do peixe expressava materialmente essa hierarquia: metade para o dono da rede e metade para os pescadores; o patrão ficava com o dobro do que os outros pescadores amealham.

A partilha do pescado no arrastão de praia nas comunidades investigadas pela presente pesquisa é feita com base no "terço" e nos "quinhões". Os rendimentos são divididos em três partes iguais: uma parte, denominada *terço da rede*, é paga ao "dono da pesca" (redeiro), para cobrir os gastos com os apetrechos (manutenção e novas aquisições); as outras duas partes são divididas entre os quinhoeiros (pescadores "efetivos", ou "definitivos"), que recebem um determinado quinhão - quase sempre convertido em dinheiro e entregue posteriormente pelo patrão ou pelo dono da pesca (tabela 4).

Os ajudantes desconhecidos, de passagem pela praia, não recebem quinhão, mas um ou dois peixes, conforme a produção do dia, nunca em dinheiro.

Os caloeiros recebem um quinhão. As mulheres recebem, exceto para o que se praticava em Caiobá, o mesmo quinhão que os homens "de terra", efetuando trabalho idêntico ou similar. As crianças de 12-14 anos recebiam meio quinhão (Shangri-lá, Guapê, Barranco, Pontal do Sul, Barra do Ararapira), uma gorjetinha (Prainha) ou um peixinho (Caiobá).

TABELA 4 - PARTILHA DOS RENDIMENTOS NO ARRASTÃO DE PRAIA PARANAENSE - NÚMERO DE QUINHÕES - SEGUNDO OS INFORMANTES

Comunidade	Espia	Patrão	Remador	Chumbeireiro	Caloeiro	Mulher
Barra do Saí	2	s.d.	1	1	1	1
Prainha	2	2	1,5	1,5	1	s.d.
Caiobá	2	2	1,5	1,5	1	½
Ipanema	1	1	1	s.d.	1	1
Shangri-lá	1,5	1,5	1	s.d.	1	1
Guapê	2	2	1	1	1	1
Barranco	1	2	1	1	1	1
Pontal do Sul (I)	2	1	1	1	1	1
Pontal do Sul (II)	2	2	2	2	1	1
Maciel	1	1	1	1	1	1
Ilha do Mel	1,5	1,5	1	1	1	s.d.
Barra do Ararapira	1	1	1	1	1	1

Fonte: Pesquisa de campo. Maio de 2005 a junho de 2007 (período não contínuo).

Legenda:

s.d = sem dado

(I) e (II) referem-se aos dois informantes da comunidade, que apresentaram informações diferentes.

Usualmente o espia e o patrão recebem um quinhão diferenciado, em razão de suas maiores responsabilidades. A lógica do quinhão duplo para o patrão era explicada por seus trabalhos dobrados: jogar rede, remar, consertar e tingir rede. Um quinhão era retirado do montante do terço da rede e o outro quinhão era retirado do montante dos quinhoeiros.

Outra forma de explicar o quinhão duplo ou maior para o patrão e para o espia são as categorias **quinhão de lanceio**, **quinhão de canoeiro** e **quinhão de espia**. O espia ganha um quinhão de lanceio e mais um quinhão para espiar. Ele não precisava, no entanto, acompanhar o lance, ou seja, se estava espiando em Barranco e seu pessoal decidisse lancear no Vilage, poderia continuar vigiando em Barranco e ainda assim ganharia seu quinhão, mesmo sem acompanhar o lanço. O patrão, quando é o próprio dono de pesca, ganha 1/3 da rede e um quinhão de lanceio. O patrão é também popeiro, mas não ganha extras para isso, e sim o quinhão da pesca.

O quinhão de canoeiro explica por que em algumas comunidades há um quinhão diferenciado para os pescadores que embarcam na canoa. Em Pontal do Sul, por exemplo, um dos grupos faz o quinhão de lanceio porque seu território de pesca é em *quebrança* de ondas maiores e consequentemente o trabalho é maior. Assim, os pescadores que embarcam na canoa recebem dois quinhões (tabela 4).

De acordo com os informantes de Pontal do Sul e Barranco, há mais de 50 anos atrás, quando ainda não havia o caminhão que apanhava o peixe na praia, ou os atuais *buggys* dos atravessadores em Pontal do Paraná, dois ou três pescadores, denominados **canoeiros**, se encarregavam de levar o peixe, durante a noite, a remo, para o mercado de peixe de Paranaguá (atual mercado de artesanato) ou para Antonina, onde conferiam o peso e vendiam o pescado. Para tanto, geralmente recebiam mais um quinhão. Já em Pontal do Sul recebiam dois quinhões de venda. Esses pescadores acumulavam, portanto, o(s) *quinhão(ões) de venda* e o *quinhão de praia*.

Na Barra do Ararapira todos recebiam apenas um quinhão. Se o dono da rede preferisse, dava uma gratificação para o patrão e para o espia. O informante local relatou que somente era praticado o terço da rede quando capturavam muitos peixes (acima de mil). Caso contrário, pagava-se um quinhão para a rede e um quinhão para o dono da rede. Da mesma forma, a produção definia o terço da rede na Ilha do Mel: uma boa pescaria permitia o terço; para "pesca não boa", o terço era diminuído. Na comunidade de Maciel, extinguiu-se o quinhão do espia porque o próprio dono da rede vigia, mas não retira o quinhão de espia, pois os demais pescadores são seus familiares. Quando os rendimentos são pequenos, também não se faz a divisão do terço. Semelhantemente, Rial (2006, p. 30) descreveu para a Lagoa da

Conceição que quando o resultado era pouco, o dono da rede abria mão de sua parte para que todos os pescadores ficassem com pelo menos um peixe.

O informante IMb., 76 anos de idade, descreveu o quinhão de forma distinta. Todos recebiam igualmente um quinhão, desde que concluíssem a pesca, trabalhando até o seu término, até que se guardasse o último preparo de pesca (apetrecho). Se fosse pesca da tainha, quem estivesse embarcado ganhava um pouco mais. Embarcavam aqueles com mais experiência e mais responsabilidade. Os pescadores "de terra" não tinham compromisso, portanto recebiam ¼, ½, ¾, 1 quinhão. Por exemplo, se os pescadores "de terra" recebessem $50,00 (o informante não relatou a moeda, referindo-se a uma moeda hipotética), os embarcados ganhariam $60,00 a $65,00, contanto que embarcassem sempre. Se os pescadores dessem quatro redadas e um quinhoeiro falhasse em duas, por exemplo, receberia quase igual aos "de terra". Já os mais jovens deveriam fazer o mesmo serviço que um homem, do contrário receberiam ¾.

Segundo Diegues (2004, p. 286, 287), a divisão do produto começava logo depois da chegada das redes, e variava segundo as regiões e os tipos de rede. As observações de campo e os relatos dos informantes evidenciaram uma divisão ao final do dia de pescaria ou ao final da safra da tainha no caso das comunidades investigadas no litoral do Paraná. Quando os rendimentos são pequenos, o quinhão é pago em peixe. Quando os volumes são maiores, geralmente o patrão ou dono da rede acerta com o atravessador, que apanha o peixe na praia e paga dias depois ou ao final da safra. O patrão, por sua vez, anota os rendimentos e repassa aos quinhoeiros o valor em dinheiro ao final da safra. O dono da rede também pode vender peixes no varejo quando aparecem compradores, e é ele também quem acerta o preço e recebe. Mourão (2003, p. 113), estudando o litoral sul de São Paulo, registrou que algumas vezes o dono da rede dividia o pescado, indo depois cada um vender sua parte; outras vezes, iam todos ao Entreposto e a nota saía em nome do dono da rede que, em seguida, dividia o resultado com os camaradas da pesca.

Quando a rede pertencia a mais de um dono, o peixe era antes repartido proporcionalmente ao número de braças de cada dono (SCHMIDT, 1947, p. 207). Segundo Diegues (2004, p. 208, 306), cada comunidade tem um sistema de divisa entre os pescadores. As maiores tainhas sempre ficam com o vigia. Em alguns postos de pescaria na praia de Pântano do Sul, em Florianópolis, por exemplo, os proeiros tinham direito de escolher três peixes melhores do monte (CASCAES, 1978). Se o lance é grande, o peixe é repartido com quem está na praia, havendo ainda a doação a viúvas e pessoas pobres. Assim, esse modo de repartição pode revelar um aspecto de solidariedade no ambiente pesqueiro. Por outro lado,

em Iguape, o mesmo autor registrou o relato de um pescador para quem "antes davam a quem não tinha o que comer, hoje cada um por si".

Uma etnocategoria observada foi a "justiça" no arrastão de praia, em oposição à pesca do redondo, pois, segundo os informantes PSa. e PSb., 86 e 72 anos de idade, respectivamente, o arrastão, por ser uma pesca coletiva, sustenta várias famílias, ao passo que os rendimentos do redondo são divididos em dois ou três pescadores: o chumbeireiro (proa), o corticeiro e o lemeiro (ou patrão, na popa); ficam portanto concentrados para duas ou três famílias.

Essa noção de justiça foi avaliada por antropólogos e sociólogos como Schmidt (1947) e Diegues (2004). Segundo Diegues,

> havia, sim, uma diferença na repartição das tainhas entre os proprietários das canoas e redes, que recebiam, em geral, um terço da produção, ficando com dois terços para os pescadores. Mas havia também uma divisão mais eqüitativa, uma vez que não somente as mulheres e crianças recebiam seu quinhão como havia também o "quinhão do santo" e das "viúvas" (DIEGUES, 2004, p. 262).

Pelo que se apreendeu no campo, entretanto, parece que a divisão se torna justa não pela participação das mulheres e crianças, mas por levar em conta o nível de responsabilidade de cada trabalhador, e pelo fato dos pescadores considerarem justo pagar pelo custo das redes e embarcações.

Schmidt (1947, p. 183) considerou que "em certos trechos do litoral [paulista], subsistia uma forma muito interessante de cooperação entre os pescadores, a qual permite uma remuneração bastante justa a cada um dos que se incumbem das diversas e diferentes tarefas, nos cercos da tainha".

Igualmente, o sistema de partilha - terço e quinhão - é considerado pelos pescadores uma divisão justa e eqüitativa. O terço é visto como justo, pois se tem que "vestir a rede" (PS, 58 anos, quinhoeiro, entrevista adicional), bem como o quinhão diferenciado para o espia e para o patrão. Por outro lado, era esse "o costume, a ordem. Não podia reclamar, nem falhar [faltar]. E trabalhavam certinho" (SL., 73 anos de idade). Se faltassem ou chegassem tarde, perdiam o quinhão ou parte dele, mesmo os quinhoeiros (IMb., 76 anos de idade). Sobre o regimento da partilha, Bigarella (1991, p. 64) descreveu que havia "força de lei", imperando a naturalidade e a honestidade; ninguém reclamava ou discutia.

Também se ouviu a opinião de um dono de rede que indica algum tipo de conflito: "dizem que [o dono de rede] ganha dinheiro, mas não ganha. Empata na rede" (IMa., 62 anos de idade). Alguns donos de rede também se queixaram de que "no quinhão [os quinhoeiros]

reclamam. Pouco ajudam e chamam de ladrão, bem dizer" (PSb., 72 anos de idade). "Não vivem da pesca, pouco aparecem, mas exigem dinheiro" (PSb., 72 anos de idade).

O *momento* da repartição, entretanto, é *subjetivo*, especialmente quando o quinhão é pago em peixe; pode haver pequenos e passageiros *conflitos*. Havia e há grande expectativa de habilidade em cálculos e exatidão na repartição. Pelo que se observou no campo, a honra do responsável pela partilha, geralmente o patrão, o dono da pesca ou algum quinhoeiro experiente, dependia de seu *senso de igualdade*: "Divididor tem que ser bom. Se o divididor não for bom, ele pode ser envergonhado" (IMb., 76 anos de idade). Segundo Kraemer (1978, p. 130), o patrão ou o dono da rede anota os rendimentos da produção para no final da safra pagar os quinhoeiros, o que pode ser um motivo de reclamação por parte dos quinhoeiros, alegando-se que o responsável anotou errado.

3.3.4. Alocação do tempo na pesca

O esforço em horas de trabalho destinado aos lanços, bem como o número de arrastões efetuados num dia, segundo os informantes, depende da quantidade de peixe disponível, da quantidade e da espécie de peixe capturado, do tipo de lanço (de tainha ou de verão), do número de pescadores e das condições climáticas e de maré (ventos e mar). Na Barra do Saí, por exemplo, os lanços eram iniciados ao amanhecer e as dez ou onze horas da manhã se encerravam por causa do vento leste.

Os pescadores das comunidades de Pontal do Paraná sabiam a hora de dar lanço quando ouviam som de berrante: era o dono da rede buzinando com a guampa (chifre) de boi como aviso. Da mesma forma, Schmidt (1947, p. 204) descreveu o alarme com búzio, ou seja, um caramujo cujo centro da espiral foi aberto fazia ecoar um som surdo e suave pelas encostas circunvizinhas.

A duração da despesca depende da espécie de peixe, como por exemplo "o bagre quaresma [que] enliava muito na rede. Tem espora, tem que puxar com cuidado. Custava, depois que a rede chega" (GU., 74 anos de idade).

Dessa forma, um lanço dura, em média, menos que uma hora (quatro informantes), uma a duas horas (dois informantes), duas a três horas (dois informantes).

Segundo Diegues (2004, p. 305) o tempo de puxada da rede varia de acordo com o tamanho do cardume, podendo levar mais de três horas.

Aos donos de rede cabe ainda a manutenção de embarcações e redes e a aquisição de materiais, que implicam alocar tempo para compra de apetrechos em Paranaguá (PR) ou, no caso do informante de Barrancos, Itajaí (SC). Foi relatada a ida a Joinville, no passado, para esta mesma finalidade. À época da tainha é dedicada uma maior parte do tempo para a preparação dos apetrechos de pesca, que inclui consertar e entralhar a rede, fazer os sacos dos chumbos, amarrar os chumbeiros, tingir os panos, verificar a carreta e os remos, reparar e pintar a canoa, construir o barraco na beira do mar. O informante PSa., 86 anos de idade, terceiriza parte dessa preparação, encomendando a uma costureira conhecida a confecção dos sacos dos chumbos.

O número de lanços em um dia depende de como está a produção nesse período, "se tem peixe de passagem" (PSa., 86 anos de idade). São citadas as "médias" de dois a quatro lanços por dia (Shangri-lá, Guapê, Barra do Ararapira), quatro a seis lanços por dia (Ilha do Mel, Caiobá), cinco lanços ou mais (Pontal do Sul) e até seis a doze lanços (Ilha do Mel).

No *tempo da fartura* (o peixe começou a diminuir, segundo dois informantes, há 20 anos), os pescadores poderiam levar uma tarde inteira só para puxar a rede. Quando havia muito peixe, um lanço ocupava os pescadores até o anoitecer (informante de Pontal do Sul).

Enquanto há disponibilidade de peixes, de acordo com o rendimento dos lanços ou das observações do espia, as redes são lançadas. Interrompem-se os lanços quando: a) as condições de tempo são inadequadas (mar agitado, maré ruim, vento ruim). Assim, a necessidade do mar calmo para se efetuar o arrastão de praia reduz o número de dias de pescaria (informantes de Barra do Saí, Barra do Saí, Barranco, Pontal do Sul); b) quando anoitece (na pesca da tainha os pescadores encerram os lanços quando escurece; nos lanços de verão, "às vezes vem cedo, às vezes tarde" (ilha do Mel), dependendo da vontade do povo (Pontal do Sul)) (informantes de Caiobá, Shangri-lá, Guapê, Pontal do Sul, Ilha do Mel, Barra do Ararapira); ou c) quando se desmotivam pela baixa produção - na linguagem local, "quando o peixe tá fracassando" (informantes de Barranco, Pontal do Sul, Barra do Ararapira).

Algumas comunidades (Ipanema, Shangri-lá, Guapê, Barranco e Pontal do Sul) praticavam os lanços de verão preferencialmente à tarde, por variadas razões: a) as manhãs eram destinadas à pesca de linha (Ipanema, Shangri-lá) e/ou à roça (Shangri-lá, Guapê, Barranco); b) "dava" mais peixe de tarde, quando costeiam para a beira (Shangri-lá); ou c) de tarde o mar estava "manso" e era também a ocasião em que passava o caminhão comprando peixe (Barranco).

Segundo o informante de Barra do Ararapira, de manhã era resolvido qual atividade seria contemplada, se roça ou pesca. Nessa comunidade dedicava-se mais tempo às atividades do mar. Os pescadores iam para a roça quando não era possível pescar, por condições do clima; a produção da roça servia à subsistência e poucos moradores vendiam a safra da farinha.

Para as comunidades estudadas, segundo os informantes especialistas, a atividade principal sempre foi a pesca, exceto para o informante de Barranco, para quem a pesca era muito fraca e a maior parte do tempo era dedicada às roças. No passado, para a pesca só havia a técnica do arrastão de praia, que, como visto, dependia de bom tempo e praticamente não se saía a remo para pescar no alto mar. Ressalva-se, entretanto, que essa percepção provavelmente deriva do atual status do setor artesanal motorizado, que, de alguma forma, avançou tecnologicamente e, por conseqüência, alcançou um aumento relativo da produção mesmo com a presumida redução nos estoques.

Pôde-se verificar nas observações de campo que durante o inverno os grupos de pesca sempre estão à beira da praia observando o mar e com os apetrechos embarcados na canoa. Já no verão, uma ou duas pessoas se encarregam de observar o mar algumas vezes ao dia e, se as condições de tempo não são muito boas, não há deslocamento de grupos maiores de pescadores para a praia.

As observações de campo, acrescidas dos relatos dos informantes, permitiram constatar que, mesmo no tempo da tainha, se comparado ao passado, os pescadores se retiram cedo da praia. Quando a produção é pequena, o desânimo é maior e às quatro ou cinco horas da tarde “os pescadores varam” (se retiram); todo o material de pesca já está guardado e o quinhão formado. É comum o patrão de pesca ficar aborrecido com os quinhoeiros, especialmente se os cardumes passam quando os pescadores não estão mais na praia.

As viagens até Antonina ou Paranaguá para a venda do peixe consumiam um tempo considerável. Havia uma preocupação dos pescadores em chegar a estes centros urbanos pela manhã para comercializar o pescado, pois, segundo SL., 73 anos, e PSa., 86 anos de idade, nos mercados de peixe existia um fiscal que, dado meio dia, jogava creolina sobre os peixes e mandava que fossem jogados ao mar, visto que o produto se tornava impróprio para o consumo. Antes da introdução da energia elétrica e da aquisição de geladeiras e de freezers, os pescadores também dedicavam tempo para o feitio de cambira, modo de preparo da tainha ou de qualquer outro peixe, que consistia em escalar (fazer cortes com faca, para o sal penetrar no peixe), salgar e expor ao sol e fumaça, de forma a conservar o peixe.

Em síntese, o tempo empregado na pesca do arrastão de praia foi reduzido e os atuais pescadores não estão mais voltados exclusivamente para o trabalho com a natureza (pesca, caça, agricultura, extração), pois têm outras fontes de renda. A compra de apetrechos prontos também reduziu ou modificou o tempo de alocação, permitindo o ócio ou o emprego do tempo na pescaria propriamente dita (outras artes). Por outro lado, as roças e a produção de farinha, que junto com o arrastão de praia figuravam como meios de vida (alimentação, venda e troca) praticamente inexistem. As funções ou nichos nesse trabalho e o modelo de partilha pouco se alteraram ao longo do tempo e pouco se diferenciam entre as comunidades estudadas. Mesmo assim, o arrastão de praia dispõe de recursos humanos cada vez mais escassos e menos especializados, perdeu mão-de-obra para as pescas artesanais motorizadas e para outros setores. É considerada pelos pescadores uma prática socializadora, pois reúne crianças, jovens, mulheres e velhos, inclusive de outras comunidades. No passado, era fortemente associada a laços de parentesco e vizinhança, bem como cooperação.

3.4 RECURSOS NATURAIS NA PESCA DO ARRASTÃO

3.4.1 Composição da captura

Segundo os entrevistados, a composição da captura do arrastão de praia é tão diversa que "não cabe no caderno..." (PSb., 72 anos de idade). Foram citados 58 nomes populares de peixes (56 Osteichthyes e 3 Chondrichthyes, no quadro 6) e dois nomes populares de crustáceos (camarão branco e camarão pistola). Essa listagem refere-se aos peixes de importância econômica; outros peixes sem interesse comercial provavelmente não são relatados (CORRÊA, 2006, comunicação pessoal). O quadro 7 especifica os peixes relacionados ao arrastão de praia por comunidade, "de primeiro" e "hoje em dia".

QUADRO 6 – NOMES POPULARES DOS PEIXES DO ARRASTÃO DE PRAIA CITADOS PELOS INFORMANTES E SUA CORRESPONDÊNCIA TAXONÔMICA[34]

Nome popular dos peixes	Nome científico	Família
Bagre	*Genidens genidens* *Bagre bagre*	Ariidae Ariidae
Bagre bacia	*Aspistor luniscutis*	Ariidae
Bagre sari	*Bagre bagre*	Ariidae
Betara	*Menticirrhus littoralis*	Sciaenidae
Cação	*Rhinobatos percellens* *Rhizoprionodon lalandei* *Sphyrna lewini*	Rhinobatidae Carcharhinidae Sphyrnidae
Cação piteiro	n.i. [35]	
Calafate	*Cynoscion jamaicensis*	Sciaenidae
Cangulo	*Stellifer rastrifer*	Sciaenidae
Carapau	*Caranx crysos*	Carangidae
Caratinga	*Eugerres brasiliensis*	Gerreidae
Cavala	*Scomberomorus brasiliensis*	Scombridae
Corvina	*Micropogonias furnieri*	Sciaenidae
Enchova	*Pomatomus saltatrix*	Pomatomidae
Gordinha	*Peprilus paru*	Stromateidae
Linguado	*Paralichthys* spp.	Bothidae
Maria redonda	*Peprilus paru*	Stromateidae
Manjuva	*Cetengraulis edentulus* *Anchoa spinifer* *Anchoa tricolor* *Anchoa lyolepis* *Chirocentrodon bleekerianus* *Anchoviella lepidentostole*	Engraulidae Engraulidae Engraulidae Engraulidae Clupeidae Engraulidae
Miraguaia	*Pogonias cromis*	Sciaenidae
Olhete	*Seriola lalandi*	Carangidae
Oveva	*Larimus breviceps*	Sciaenidae
Palombeta	*Chloroscombrus chrysurus*	Carangidae
Pâmpano	*Trachinotus carolinus* *Trachinotus falcatus* *Trachinotus goodei*	Carangidae Carangidae Carangidae
Parambiju	*Rachycentron canadus*	Rachycentridae
Parati	*Mugil* sp.	Mugilidae
Parati bonito	*Polydactylus virginicus*	Polynemidae
Parati-guaçu	*Mugil curema*	Mugilidae
Parati pema	*Mugil gaimardianus*	Mugilidae
Paru	*Chaetodipterus faber*	Ephippidae
Peixe bonito	*Euthynnus alletteratus*	Scombridae

[34] Identificações com base nos estudos da ictiofauna da região de CORRÊA (1987); CHAVES & CORRÊA (1998); CORRÊA *et al*. (1993); MAEHAMA & CORRÊA (1987) e conferidas por CORRÊA (2007, comunicação pessoal) e KRULL (2007, comunicação pessoal). Não foi coletado material biológico.
[35] Não identificado

Peixe-agulha	*Hyporhamphus unifasciatus*	Hemiramphidae
Peixe-espada	*Trichiurus lepturus*	Trichiuridae
Peixe-galo	*Selene vomer* *Selene setapinnis*	Carangidae Carangidae
Peixe porco	*Stephanolepis hispidus*	Cynoglossidae
Peixe tábua	*Coryphaena hippurus*	Coryphaenidae
Perajica	*Kyphosus incisor*	Kyphosidae
Periquito	*Scomber japonicus*	Scombridae
Pescada	*Cynoscion acoupa*	Sciaenidae
Pescada amarela	*Cynoscion acoupa*	Sciaenidae
Pescada branca	*Cynoscion leiarchus*	Sciaenidae
Pescada cambucú	*Cynoscion virescens*	Sciaenidae
Pescada galheteira	*Cynoscion microlepidotus*	Sciaenidae
Pescada olhuda	*Cynoscion microlepidotus*	Sciaenidae
Pescadinha	*Isopisthus parvipinnis*	Sciaenidae
Pescadinha malheira	*Isopisthus parvipinnis*	Sciaenidae
Pescadinha membeca	*Macrodon ancylodon*	Sciaenidae
Prejereva	*Lobotes surinamensis*	Lobotidae
Raia	*Raja* spp.	Rajidae
Robalão (robalão flecha)	*Centropomus undecimalis*	Centropomidae
Robalo peva (robalinho)	*Centropomus parallelus*	Centropomidae
Roncador	*Conodon nobilis* *Bairdiella ronchus*	Haemulidae Sciaenidae
Sabelha	*Brevoortia pectinata*	Clupeidae
Saguá	*Genyatremus luteus*	Haemulidae
Salteira	*Oligoplites palometa* *Oligoplites saliens* *Oligoplites saurus*	Carangidae Carangidae Carangidae
Sardinha	*Sardinella brasiliensis* *Opisthonema oglinum* *Harengula clupeola*	Clupeidae Clupeidae Clupeidae
Tainha ou Tainhota	*Mugil liza* *Mugil platanus*	Mugilidae
Xaréu	*Caranx hippos*	Carangidae
Xerelete	*Caranx latus*	Carangidae

Uma descrição de Vieira dos Santos, em sua memória histórica de 1850, registra uma biodiversidade marinha e rendimento pesqueiro de tamanho e abundância consideráveis no arrastão de praia do litoral do Paraná:

> [...] principalmente na barra do Sul, entre os mezes de Maio até Agosto; são occaziões de entrarem tão grande numero de Tainhas, que, vem de corrida desde a costa do Sul e da Alaguna para o Norte, que, entrão em cardumes de muitos milhares; hé então o tempo mais divertido, para quem quizer ir ver o modo e a maneira como os pescadores dão os seus lanços de rêdes em que apanhão dois, tres e té doze mil peixes; e toda esta manobra, hé praticada em muito silençio; observão primeiro a direcção que seguem aquelles numerozos cardumes; e com signaes telegraphicos de huas para outras canôas; sabem a occazião mais oportuna de lançarem as rêdes para os apanhar, lanços tem havido de muitos mil peixes; grande hé, a bondade divina, mostrando aos homens a immensidade de sua grandeza. Outros iguaes lanços se dão de grandes pescadas; e de miraguaias de çem a trezentos destes grandes peixes e de pescadinhas, paratizes, roncadôres, bagres e de outras diversas qualidades; resta numerar os seus nômes com que são conhecidos: Alambaris, Acarás, Aripôtangas, Badejos, Bagres brancos e amarellos, Bôtos, Barbudos, Cassõens, Cassonétes, Curvinas, Caraánhas, Calafátes, Cazadas, Doirados, Espargôs, Guaçaris, Jasseraia, Ipiûba, Jundiás, Mandehi, Moréia, Mandehitînga, Mero, Palombétas, peixe agulha, peixe-espada, Paratis, Peabanha, peixe páo, papa-terra, Parùs, Parubas, Paratipucús, Picôpebas, Raias, Roballos, Sargos, Saguairús, Savêlhas, Sardinhas, Tainhas, Tainhôtas, Taráipotangas, Tarahîras, Tarahirussú, Taiabacú, Tartarugas, Xupetes (VIEIRA DOS SANTOS, 1951/1952, citado por SOARES; LANA, 1994, p. 30-31).

Do ponto de vista eticista, tainhas e paratis estão incluídos na família Mugilidae. No sudeste do Brasil ocorre apenas o gênero *Mugil*, com seis espécies: *M. curema*, *M. curvidens*, *M. liza*, *M. platanus*, *M. gaimardianus* e *M. incilis*. *M. trichodon* é comum no nordeste (MENEZES; FIGUEIREDO, 1985, p. 19-20). Na baía de Paranaguá são descritos *M. curema*, *M. gaimardianus*, *M. liza* e *M. platanus* (CORRÊA, 1987, p. 195-206). Para a baía de Guaratuba são descritos *M. curema*, *M. gaimardianus* (CHAVES; CORRÊA, 1998, p. 199; MARTERER, 1990) e *M. platanus* (MARTERER, 1990). Corrêa (1987) identifica para o litoral do Paraná duas espécies distintas: *Mugil platanus*, popularmente denominada tainhota, e *Mugil liza*, popularmente chamada de tainha.

Indivíduos maduros de *Mugil platanus* são localmente chamados de tainha e os juvenis, de tainhota (MARTERER, 1990). Exceto pelo informante de Barranco, que compreende a tainhota como "filha" da tainha, os informantes compreendem a tainhota como outra etnoespécie.

QUADRO 7 - PEIXES CAPTURADOS PELO ARRASTÃO DE PRAIA NO LITORAL PARANAENSE, CITADOS PELOS INFORMANTES ESPECIALISTAS EM CADA COMUNIDADE (n=13)

Nome popular	Barra do Saí	Prainha	Caiobá	Ipanema	Shangri-lá	Guapê	Barranco	Pontal do Sul	Maciel	Ilha do Mel	Barra do Ararapira
Bagre			■	■	■					■	■
Bagre bacia						■	■	■			
Bagre sari	■										
Betara						■		■	■		■
Cação				■	■	■					
Cação piteiro							■				
Calafate					■						
Cangulo											■
Carapau							■	■	■		
Caratinga					■			■			
Cavala				■				■			
Corvina	■	■	■	■	■	■	■	■		■	
Enchova				■				■			
Gordinha		■		■				■			
Linguado						■					
Maria redonda				■							
Manjuva				■							
Miraguaia										■	
Olhete								■			
Oveva				■							
Palombeta		■			■	■	■	■	■		
Pampo								■			
Parambiju				■							
Parati								■			
Parati bonito						■					
Parati-guaçu							■				
Parati pema						■	■				
Paru						■		■			
Peixe bonito								■			
Peixe-agulha								■			

Peixe-espada									■		
Peixe-galo					■		■		■		
Peixe porco					■						
Peixe tábua				■							
Perajica								■			
Periquito								■			
Pescada				■		■		■			■
Pescada amarela				■		■	■	■			
Pescada branca		■		■	■	■	■		■		
Pescada cambucú		■		■			■				
Pescada galheteira								■			
Pescada olhuda											■
Pescadinha	■	■	■			■		■		■	
Pescadinha malheira									■	■	
Pescadinha membeca				■	■	■	■		■		
Prejereva				■							
Raia							■				
Robalão				■		■	■	■			■
Robalo	■		■			■		■		■	
Robalo peva							■	■			
Roncador				■	■	■	■	■			■
Sabelha				■				■			
Saguá		■						■			
Salteira					■		■			■	
Sardinha						■					
Tainha	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tainhota								■			
Xaréu	■										■
Xerelete								■			

Fonte: Pesquisa de campo. Maio de 2005 a junho de 2007 (período não contínuo).

Identificaram-se as sinonímias: betara e papa-terra; pâmpano e pampo; pescadinha perna-de-moça e pescada branca; robalão e robalo flecha; robalo, robalinho e robalo peva. Também se identificou a variante *corovira* para a corvina. O nome periquito foi citado apenas por um informante de Pontal do Sul como peixe que não mais apareceu nos arrastões, e provavelmente é sinonímia de algum dos peixes citados.

Quando os pescadores foram indagados sobre as **espécies mais comumente capturadas**, as respostas foram dispersas e vagas, pois não é possível definir, depende do lanço, se se acerta. Isso também varia de acordo com o ano: num ano pode se matar mais salteira e capturar pouca tainha, por exemplo. Uma tendência, entretanto, pôde ser observada: antigamente os lanços capturavam mais pescada e pescadinha. Palombeta e roncador constituíam fauna acompanhante: "muita palombeta, roncador. Para não matar tudo, escolhia peixe de valor e soltava palombeta e roncador" (SL., 73 anos de idade). Hoje há maior tendência para os peixes miúdos: bagre, cangulo, betara (quadro 8), o que pode estar indicando a sobrepesca na região.

Indagados sobre os peixes que **antes vinham nos lanços e atualmente não estão mais presentes**, os pescadores citaram 27 nomes populares. Esses peixes são descritos como: "diminuiu" (vários informantes); "muito pouco" (vários informantes); "era peixe pra carregar caminhão" (PSb., 72 anos de idade); "lanço tinha que levantar chumbo pra soltar, era muita coisa, só o que emalhava bastava" (BA., 69 anos de idade); "hoje lá um dia mata um" (BA., 69 anos de idade); "não tinha lanço que não caía raia" (BA., 69 anos de idade). Os nomes populares mais citados como peixes antes pescados e que hoje não o são mais são: roncador (6 citações), palombeta (5 citações) e bagre bacia (3 citações) (quadro 8).

QUADRO 8 - STATUS DA CAPTURA E EXPECTATIVA DE PESCA NO ARRASTÃO DE PRAIA PARANAENSE, SEGUNDO INFORMANTES ESPECIALISTAS (n=13)

Comunidade	ainda são capturados	vinham antes e não estão vindo mais	dão mais alegria para o pescador quando ele mata	dão mais dinheiro para o pescador
Barra do Saí	Pescadinha; corvina; robalo	Xaréu Bagre sari		
Prainha	Tainha, pescadinha, palombeta; robalo era difícil pegar		Corovina - graúdo, bom de vender; saguá	Pescadinha perna-de-moça (peixe caro)
Caiobá		Ainda vem todas as qualidade de peixe. Corovina na costa não vem mais, só no alto [mar]. Pontal do Sul não tinha época [o ano todo]	Pescadinha. Lanço de 1800 kg	Pescadinha
Ipanema	Vinham! Pescada branca (2mil kg; 500 kg)	"Onde ta a BR era rio. Tinha muito jacaré, traíra... [hoje] tudo acimentado. Lontra, capivara... Tudo mudou." "Muita qualidade não pegou mais. Desapareceu. Esses peixes tão la no nordeste. Cação, mangona não tem mais. Tão no nordeste, passa na tv." Peixe tábua (desapareceu) Parambiju (desapareceu) Robalão (desapareceu) Pescada de 15 kg (desapareceu)	Tainha Pescada amarela Pescada branca (mais caro)	
Shangri-lá		Peixe galo sumiu Calafati (tipo de pescada) sumiu, quase nada; cação sumiu; palombeta; peixe porco deu muito, agora não ta dando; roncador não existe. Não aumentou ou apareceu nenhuma quantidade de peixe.		
Guapê	Hoje mto pouco. Vinha mta pescada, corvina, tainha	Bagre bacia (quase todo tipo de bagre sumiu); roncador; palombeta; pescada amarela (de primeiro dava muito)	Pescada branca; peixe de valor e não estraga o preparo, não estraga a rede; linguado; robalo; pescada amarela	Pescada branca; tainha; robalão e pescada amarela (peixe graúdo)
Barranco	Alguma pescadinha membeca. Muito pouco	carapau (igual o galo, mas não tem antena); peixe-galo; roncador	Pescadinha branca; pescada amarela; pescada cambucú	pescada branca (era 100, 200 kg. Hoje não mata na beirada)

		(diminuiu); palombeta (lanço tinha que levantar chumbo pra soltar, era muita coisa, só o que emalhava bastaba); pescada amarela (dava lanço de 4 mil kg. "Hoje lá um dia mata um"); pescada cambucu; bagre-bacia (acabou); cação piteiro; raia	(bicudão→ não existe mais). [Alegravam o pescador] por que era peixe caro. Corovina matavam muito, mas não tinha preço);	
Pontal do Sul	Nem se sabe. Às vezes acerta o lanço. Ano passado matou mais a salteira. Mais de 200 no mês da salteira (outubro pra novembro). Ano passado não matou quase nada de tainha. Quando tem: betara (papa terra); pampano; saguá; cavalinha pequena	Carapau; xerelete; peixe bonito; cavala; bagre bacia; pescadinha perna-de-moça (pescadinha bicuda); roncador; olhete; periquito; gordinha; palombeta; corvina; peixe-agulha (as vezes pega 1 ou 2). "[O motivo] não se sabe, ele [o peixe] garra pra fora.." Barcos aí fora, traineiras, estragam muito o peixe. Morrem na rede. Quantas malhas não têm?! - "Pq tainha não chega mais aqui?" - Por causa das traineiras aí fora. Corvina, roncador; sabelha (tinha muito na época dos pais. Sumiu. Nem fora); palombeta; gordinha; xerelete	"Tainha. É mais influído. A gente vê o peixe no mar. E as vezes acerta um lanço bom. É um peixe que é bom de venda." Época da tainha: tainha. Porque também é peixe bom de vender. Tem venda. Tempo de peixe de fundo: pescadinha. Porque é um peixe bom de venda. Ela dá lucro.	Tainha (pega-se em quantidade) Robalão (peixe caro. 8-10 kg, 15 kg cada peixe) "Tainha; pescadinha. E a época do robalão também. Tem o linguado, mas esse já não pegamos, não temos rede pra isso."
Maciel	Pescadinha malheira; pescadinha branca.	Espada; palombeta; peixe- galo; carapau (as vezes ainda vem)	Tainha	Pescadinha branca
Ilha do Mel	Tainha; pescadinha; corvina; bagre.	"Muita marca. Ta vindo, mas é escasso. A pesca não ta como era. Ta diminuindo."	"Todo tipo de peixe pegado bastante." "Peixe pegado em quantidade."	"Peixe maior. Peixe quanto mais grande, maior a venda. Peixe pequeno é pela quantidade"
Barra do Ararapira	No arrasto, antigamente, mais pescada olhuda. hoje: peixe miúdo. bagre, cangulo, betara. pescada hoje fica em 3º lugar. quando acerta vem, mas nem toda vez. antigamente vinha mais pescada (peixe que dá mais lucro)	Pescada ta diminuindo. Roncador não tem mais. Quase todos os peixes ta tendo fracasso. Xaréu ta diminuindo	Tainha, pescada, robalão (os peixes mais caros)	Tainha, pescada, robalão

Fonte: Pesquisa de campo. Maio de 2005 a junho de 2007 (período não contínuo).

Andriguetto Filho (1999, p. 155, 156) já relatou esse declínio de espécies no arrastão de praia de Pontal do Sul, segundo opinião dos pescadores, que citaram mais a palombeta e explicaram seu desaparecimento pelo **afastamento da costa**; ainda eram capturados exemplares pequenos, mas os grandes, que eram comuns no arrastão de praia, só eram na época de seu estudo, capturados com linha, a certa distância da costa. O autor também registrou elementos de convicção dos entrevistados sobre o desaparecimento de espécies: em dezembro havia dia que não era possível lancear por causa do excesso de palombeta; era preciso escolher o peixe grosso (p.ex. corvina e pescadinha) quando a rede chegava perto da areia, e abrir a rede para deixar escapar a massa de palombeta. O restante era enterrado no barranco. Semelhantemente, o roncador-vermelho e o xerelete eram muito capturados no arrastão de praia. O roncador-vermelho se afastou da costa e, já naquela época, só poderia ser capturado na linha. Outras espécies citadas foram: gordinho, sardinha-chata, roncador-branco, oveva, maria-redonda, bagre-barbudo ou cabo-de-machado ou sari-sari, bagre bugre, bagre-bacia, raia jamanta, carapau, olheto e serrinha.

Por outro lado, os entrevistados de Andriguetto Filho (1999, p. 159) relataram o retorno das pescadas nos lanços de praia: no verão de 1997/98 as pescadinhas galheteira e membeca foram particularmente abundantes, "como há muitos anos não se via"; "Apareceu galheteira, que não dava há 15 anos!".

A constatação dos pescadores sobre a redução desses peixes em relação ao passado pode indicar a sobrepesca. Comparou-se esse levantamento com a Instrução Normativa MMA No 5, de 21 de maio de 2004 (anexo 1), que divulga uma listagem de espécies de invertebrados aquáticos e peixes ameaçados de extinção[36] e sobreexplotados[37] ou ameaçados de sobreexplotação[38]. São comuns às listagens dos pescadores e do Ministério do Meio Ambiente as espécies *Sphyrna lewini* (tubarão-martelo), *Mugil liza* (tainha), *Mugil platanus* (tainha), *Cynoscion guatucupa* (pescada-olhuda) e *Micropogonias furnieri* (corvina) como sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexplotação.

[36] "Aquelas com alto risco de desaparecimento na natureza em futuro próximo, assim reconhecidas pelo Ministério do Meio Ambiente" (IN MMA No 5/2004).
[37] "Aquelas cuja condição de captura de uma ou todas as classes de idade em uma população são tão elevadas que reduz a biomassa, o potencial de desova e as capturas no futuro a níveis inferiores aos de segurança" (IN MMA No 5/2004).
[38] "Aquelas cujo nível de explotação encontra-se próximo ao de sobreexplotação" (IN MMA No 5/2004).

Sardinella brasiliensis (sardinha) e *Pomatomus saltatrix* (anchova) são elencadas na instrução normativa como sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexplotação, mas não foram explicitamente relatadas pelos pescadores como pertencentes à categoria *vinham antes e não estão vindo mais*. Consta também daquela lista a espécie *Rhinobatus horkelli* (raia-viola) como ameaçada de extinção no estado do Paraná.

Apesar de os pescadores e as estatísticas (dados do CEPSUL/IBAMA, em processamento) relatarem a diminuição das capturas de tainha pela pesca artesanal e o aumento das capturas pela frota industrial nos estados de Santa Catarina, São Paulo e Rio Grande do Sul, não existem dados que comprovem a redução desses estoques, como se pôde concluir "Reunião Técnica para o Ordenamento da Pesca da Tainha na Região Sudeste/Sul do Brasil", promovida pelo CEPSUL/IBAMA, entre 24 e 26 de abril de 2007.

Note-se que os pescadores apresentam opiniões diferentes e contraditórias, pois se repetem peixes ditos ausentes e presentes (como a corvina, que foi apontada como ainda capturada na Barra do Saí e ausente em Pontal do Sul), corroborando a idéia de Marques (2001a, p.55) sobre as expressões de relativismo. Expressões de relativismo são afirmações radicais que refletem situações restritivas ou de escassez, e não necessariamente ausência absoluta do recurso. Essas expressões podem estar presentes em duas situações: no sentido de *parca existência atual*, em relação à abundância no passado; no sentido de *parcimoniosa ocorrência local* de um fenômeno em relação a outra localidade. Por outro lado, expressões de fartura também podem assumir caráter relativo por interesses particulares (MARQUES, 2001a, p. 55). Outras situações que apresentaram essa referência de fartura no presente estudo relacionaram-se a uma abundância sazonal e/ou local de pescado ou ao sucesso de uma arte.

Pauly (1995) descreveu o fenômeno de alteração na percepção subconsciente das gerações de cientistas sobre o estado natural do ambiente (shifting environmental baselines). Esse conceito, entretanto, pode ser aplicado em todos os setores da sociedade, ajudando inclusive a explicar porquê a sociedade é tolerante à perda de biodiversidade (SÁENZ-ARROYO *et al*., 2005).

As mudanças intergeracionais na percepção da paisagem marítima no passado foram estudadas entre pescadores do Golfo da Califórnia. Os velhos pescadores lembram dos grandes e abundantes peixes, testemunhando como as populações de peixes como tubarões, garoupas e lutjanídeos foram sendo exauridas com o passar do

tempo. Os pescadores de meia idade demonstraram menor apreciação sobre a abundância no passado, e poucos pescadores jovens deram a impressão de que essas espécies são comuns. Considerando que os jovens tiveram menos tempo de captura de peixes, apenas 10% dos jovens pescadores consideraram a depleção de espécies, em contraste com 56% dos pescadores de meia idade e 85% dos velhos pescadores (SÁENZ-ARROYO *et al*., 2005).

As expressões de alguns informantes que denotam que ainda há peixes que por uns são considerados extintos são: "hoje, lá um dia mata um" (BA., 69 anos de idade), "as vezes pega um ou dois" (vários informantes). Um dos informantes, entretanto, declarou que "ainda vêm todas as qualidade de peixe" (CA., 72 anos de idade).

São freqüentes também *expressões de generalização*: "Quase todos os peixes tá tendo fracasso" (AR., 57 anos de idade). Segundo o informante BA., 69 anos de idade, "ainda tem um pouco porque é peixe da baía, se fosse criado no mar, tava em extinção há tempo".

Há uma diversidade de opiniões entre os informantes para o motivo da escassez de peixes, quase sempre associada a outras práticas de pesca. Todos os pescadores entrevistados disseram ser a atividade dos barcos industriais o motivo da diminuição dos estoques. A percepção de um dos entrevistados de Pontal do Sul contradiz essa tendência: "muitos dizem que é problema dos barcos [industriais], mas não é" (PSb., 72 anos de idade), entretanto, este pescador não soube dizer qual o motivo da escassez de peixes.

Os pescadores lançaram algumas hipóteses complementares e não excludentes para explicar a escassez de peixes:

1. Hipótese do "comedio de peixe": O arrasto de camarão extrai o "comedio", ou o alimento, dos peixes.

2. Hipótese da escassez: o peixe diminuiu porque: 1) população humana cresceu muito; 2) ocorreram inovações e usos de vários tipos de redes, tais como a) redes com malhas miúdas e b) redes de arrasto de camarão.

3. Hipótese do "filhinho de peixe": O arrasto de camarão e a pesca industrial capturam espécimes em estádios iniciais de desenvolvimento, o "filhinho de peixe" (SL., 73 anos de idade).

4. Hipótese do "peixe bobo" (BA., 69 anos de idade)**:** Quando surgiu o náilon plástico para redes, os estoques teriam se reduzido porque o peixe ficou "muito bobo", não enxergando a rede transparente. Mas o peixe é "inteligente" e "aprendeu" a ver o

náilon plástico: “hoje ele rodeia muito e não cai. Se ele não fosse inteligente, não tinha mais nenhum. De cem peixe, fica uma dúzia emalhado. O resto rodeia.” (BA., 69 anos de idade). Ainda segundo esse informante, o peixe que vem do rio “pensa” que é um toco, um limo, e cai na rede, enquanto que o peixe que se cria no mar fica esperto e já não cai mais. Marques (1994) descreveu as características “sabiduria e munganga” como comportamento de peixes, segundo a percepção dos pescadores do estado de Alagoas.

5. Hipótese do “peixe fugiu da costa”: a produção no arrastão de praia diminuiu porque “o peixe não costeia mais. Ele garra pra fora” (PSa., 86 anos de idade). Três possíveis motivos são cogitados pelo informante de Barranco:

- **claridade causada pela iluminação pública:** com o desenvolvimento dos balneários, surgiu a iluminação pública das vias e das casas próximas do mar. Segundo esse informante, o peixe não gosta de claridade e assim se afasta da costa.

- aumento da ocupação da costa: a emissão de ruídos e o aumento da poluição, originadas com o desenvolvimento dos balneários, também provocariam a fuga dos peixes da costa: “depois que turma desce pra praia, o peixe corre pra longe. Pra lá de ilha dos Currais. Barulho. Peixe recuou” (BA., 69 anos de idade); “Tudo o peixe sente. Água tem que ser pura pro peixe” (BA., 69 anos de idade). O ruído dos motores das embarcações também provocaria a fuga dos peixes da costa (informante de Ipanema).

- **bronzeador:** houve uma associação da diminuição da produção de peixes de beira de praia com a presença dos turistas na época do Natal (temporada de verão), concluindo-se ser o bronzeador o motivo da fuga dos peixes: “dizem que muita gente passando bronzeador no corpo. Hoje peixe vai até [a época do] Natal. Depois vai lá fora, entre Currais. De primeiro, o mês quente o peixe ficava só aí na beirada” (BA., 69 anos de idade).

As hipóteses 1, 2 e 3 são de consenso geral entre os informantes. A hipótese 4 foi relatada por dois informantes (Barranco e Guapê). As três explicações para a hipótese 5 foram cogitadas por um informante, mas a idéia não parece estar difundida nas comunidades.

Sobre a hipótese 5, convém transcrever um trecho de Andriguetto Filho (1999, p. 156), que, baseado nas descrições dos pescadores de Pontal do Sul, relatou: “segundo os entrevistados, não se trata de deixar de ver estas espécies devido ao

declínio da pesca de arrastão de praia, mas à real ausência ou escassez da espécie, pelo menos em águas próximas".

As redes de fundeio também espantariam os peixes: ao se deparar continuamente com barreiras físicas, o animal se afastaria da costa. Os entrevistados de Andriguetto Filho (1999, p. 160-161), fizeram essa inferência a partir da constatação de espécies (p.ex. mangona) que são capturadas ao largo, mas antes eram capturadas próximo da praia. Além disso, "a catinga [de peixe morto] que fica na água afugenta o peixe" (ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 161). Segundo Chaves (2002, p. 33), a perda de redes, por roubo ou destruição de redes, desestimula que os pescadores usem redes de fundeio em águas mais afastadas da costa e, por conseqüência, há o aumento do esforço em águas rasas. Ademais, a distribuição do recurso motiva o arrasto de camarão aquém das três milhas (ANDRIGUETTO FILHO *et al*., 2006, p. 8). Consequentemente, os estoques de peixes estariam afastados da costa: "Antigamente, a pesca era abundante. Pescava-se a três ou cinco milhas da costa. Poucos aventuravam-se para além das ilhas de Itacolomi ou Currais. Hoje o peixe é escasso e vai-se até cerca de 25 milhas mar adentro!" (BIGARELLA, 1991, p. 58).

A hipótese 1 também foi relatada no estudo antropológico de Schmidt (1947, p. 187) para a pesca no litoral de São Paulo. O autor registrou as opiniões dos pescadores sobre o declínio do peixe, já anunciado na década de 1940, que apontam a redução do "comedio de peixe", pela ação das malhas finas da pesca de "trawler", como uma das causas da diminuição dos estoques.

Andriguetto Filho (1999, p. 158-159) também registrou a hipótese do "comedio do peixe". Segundo seus informantes, o "comedio" teria mudado: os cardumes de manjuba, que seriam o recurso alimentar preferencial do xerelete, não eram vistos há mais de 20 anos. A desaparição das duas espécies era percebida como concomitante.

As causas da redução dos estoques, segundo os entrevistados de Andriguetto Filho (1999, p. 159-160), são diversas. O arrasto de camarão foi unanimemente criticado, sob pretexto de afetar as capturas de diversas espécies de peixes mediante três efeitos importantes: a) redução do alimento disponível; b) alta mortalidade de juvenis; c) ruídos dos motores e do aparelho arrastando no fundo (fator importante para afugentar o peixe). Outros impactos generalizados sobre pesca local seriam: a) arrasto de parelha de peixe de São Paulo e Santa Catarina; b) traineiras de sardinha e tainha; c) rede feiticeira. Emm todos os casos, salientou-se o elevado esforço de pesca (grande

número de unidades, grande capacidade (tamanho e potencia) e duração prolongada) (ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 159-160).

Três das cinco hipóteses formuladas pelos informantes deste estudo para explicar a escassez de peixes se relacionaram diretamente ao arrasto de camarão. Stoiev *et al*. (2007) avaliaram o by-catch (captura incidental de espécies não alvo da pesca de arrasto de camarão) em cinco radiais entre a Barra do Ararapira e Matinhos. Identificaram 99 espécies e 39 famílias de peixes. Os mais abundantes foram Sciaenidae (21 espécies e freqüência de 73%), Pristigasteridae (3 espécies), Haemulidae (2 espécies) e Ariidae (6 espécies), todas com 6%, e Carangidae (6 espécies) com 3%. As espécies com maiores capturas em número: *Stellifer rastrifer* (27,42%), *Ctenosciaena gracilicirrhus* (8,57%), *Paralonchurus brasiliensis* (8,09%), *Larimus breviceps* (7,29%), *Stellifer brasiliensis* (6,91%), *Pellona harroweri* (5,21%), *Cathorops spixii* (4,97%). Em peso, as maiores capturas foram: *Stellifer rastrifer* (29,49%), *Cathorops spixii* (13,22%), *Paralonchurus brasiliensis* (7,36%), *Larimus breviceps* (6,01%), *Ctenosciaena gracilicirrhus* (5,66%), *Pomadasys corvinaeformis* (5,27%) *e Stellifer brasiliensis* (485%). Predominaram indivíduos juvenis (83%); adultos representaram apenas 17% da captura; foram coletados indivíduos em atividade reprodutiva de várias espécies; 30 espécies estavam presentes apenas no estádio imaturo. A biomassa de peixes capturada foi 1,23 vezes maior que a de camarão. Apesar de a captura de peixe não ser significativamente maior que a de camarão, a elevada captura de indivíduos juvenis pode reduzir o estoque de algumas espécies, afetando principalmente a fase de recrutamento. As baixas freqüências de indivíduos maduros e desovados podem indicar a utilização das áreas amostrais como locais de recrutamento ou também revelar uma seletividade do método amostral em relação a estrutura da assembléia de peixes demersais.

A pergunta "quais peixes **dão mais alegria** pro pescador quando ele mata?" pôde revelar a expectativa de captura por parte dos pescadores. As respostas originaram quatro categorias:

- *peixes mais caros* (tainha, pescada, robalão, linguado, pescada amarela, pescada branca, pescada cambucú) ou que podem atingir valores maiores para comercialização;
- *peixes que não estragam o preparo* (pescada branca) foram considerados (informante de Guapê) bons de pescar porque não danificam as redes. Foi relatado o uso de galhos de mato no meio do lanço para que a cavala e o peixe

espada mordessem primeiro os galhos e não partissem as redes (informantes de Barranco e Pontal do Sul);

- *peixe mais influído* (tainha), que se refere à influência que a tainha causa nos pescadores, motivando, segundo os usuários, sua captura;
- *peixes bons de venda* (tainha e corvina), que são bem comercializados mesmo não tendo alto valor para comercialização, pois têm bom mercado ou boa demanda.

Convém frisar que a categoria "peixes bons de venda" difere da categoria "peixes mais caros"; a categoria "peixes bons de venda" está relacionada à demanda.

Ainda no sentido de expectativa de captura, a pergunta "quais peixes **dão mais dinheiro pro pescador**" gerou como respostas: tainha, pescada e robalão, revelando três categorias: *peixe que se pega em quantidade* (tainha); *peixe caro* (robalão, pescada branca) e *peixe graúdo* (robalão e pescada amarela) (quadro 8).

Não existem para o litoral do Paraná estudos sobre a composição das capturas da pesca artesanal de arrastão de praia. Godefroid *et al*. (1997, p. 79-80) estudaram a estrutura populacional de peixes da zona de arrebentação em Pontal do Sul com redes experimentais (científicas) de arrastões de praia, com malhagem de 1 mm. A maioria dos indivíduos coletados estava no estágio juvenil e larval. Obtiveram 70 espécies pertencentes a 51 gêneros e 32 famílias. As espécies mais abundantes foram: *Eucinostomus argenteus* (29%); *Harengula clupeola* (19%); *Anchoa tricolor* (10%); *Oligoplites saurus* (7%); *Anchoa parva* (5%); e *Sardinella brasiliensis* (5%).

Godefroid *et al*. (2003, p. 151; 158) analisaram a ictiofauna da zona de arrebentação do balneário Atami (localizado entre Pontal do Sul e Barranco), com rede tipo picaré, 0,5 cm de malhagem, e registraram 72 espécies em 24 famílias, sendo as de maior riqueza de espécies as famílias Carangidae (15 espécies) e Sciaenidae (10 espécies). Houve dominância de um número reduzido de espécies: *Menticirrhus littoralis*, *H. clupeola*, *Odontesthes bonariensis* e *Trachinotus goodei* contribuíram com 75% da captura total, mas representaram 66% do peso (peixes de menor porte dominaram as capturas), sendo *Menticirrhus littoralis* a espécie mais abundante. Noventa e cinco por cento dos indivíduos capturados eram imaturos.

A ictiofauna do infralitoral raso do balneário Atami foi analisada por um ano, coletando-se peixes em profundidades entre 8 e 12 metros, com arrastos do tipo porta, com malhas de 1 cm entre nós adjacentes. Dominaram indivíduos nas formas juvenis imaturas (80%). Foram identificadas 70 espécies de peixes pertencentes a 26 famílias;

36 espécies ocorreram como juvenis e adultos, 30 espécies foram representadas somente por juvenis e 4 espécies somente por adultos. As famílias com maior número de espécies foram Sciaenidae (18 espécies) e Carangidae (9 espécies). As espécies dominantes na amostragem, e que também são comuns nos arrastos de pesca artesanal, embora não sejam economicamente importantes, foram *Selene setapinnis*, *Conodon nobilis*, *Orthopristis ruber*, *Larimus breviceps*, *Paralonchurus brasiliensis*, *Stellifer brasiliensis* e *Stellifer rastrifer* (Godefroid *et al.*, 2004, p. 95, 96).

Dessas espécies capturadas com redes científicas, buscando-se seus nomes populares regionais em Corrêa (1987), obteve-se a relação do Quadro 9.

QUADRO 9 - PRINCIPAIS ESPÉCIES DE PEIXE CAPTURADOS NA PESCA CIENTÍFICA EM ZONA DE PRAIA EM PONTAL DO SUL E ATAMI, PARANÁ (GODEFROID *et al.*, 1997; GODEFROID *et al*., 2003; GODEFROID *et al*., 2004), E SEU NOME POPULAR CORRESPONDENTE (CORRÊA, 1987)

Principais espécies	**Nome popular regional**
Anchoa parva	n.i.
Anchoa tricolor	Manjuba
Conodon nobilis	Roncador de listras
Eucinostomus argenteus	Escrivão
Harengula clupeola	Sardinha-cascuda; sardinha-lage
Larimus breviceps	Oveva
Menticirrhus littoralis	Betara branca; betara-do-mar-grosso
Odontestes bonariensis	Peixe-rei; manjuba
Oligoplites saurus	Salteira
Orthopristis ruber	Corcoroca
Paralonchurus brasiliensis	Clariana; camiseta; Maria-Luiza
Sardinella brasiliensis	Sardinha verdadeira; sardinha charuto; sardinha
Selene setapinnis	Galo, galo verdadeiro
Stellifer brasiliensis	Canguá; canganguá
Stellifer rastrifer	Canguá; canganguá
Trachinotus goodei	Pampo malhado

Vale ressaltar que as faunas de um arrasto de praia científico e de um arrasto de praia comercial podem se mostrar muito diferentes, em razão de sua operacionalização e dos materiais empregados, principalmente a malhagem da rede. Todavia, coincidiram

peixes citados pelos pescadores e espécies citadas pelos ictiólogos as seguintes: *Anchoa tricolor* (manjuva), *Conodon nobilis* (roncador), *Harengula clupeola* (sardinha), *Larimus breviceps* (oveva), *Menticirrhus littoralis* (betara), *Oligoplites saurus* (salteira), *Sardinella brasiliensis* (salteira), *Selene setapinnis* (peixe-galo), *Stellifer rastrifer* (cangulo), *Trachinotus goodei* (pampo).

3.4.2 Sazonalidade da pesca

Os peixes que ocorrem no arrastão de praia são, do ponto de vista êmico, a respeito da sua sazonalidade (quadro 10), classificados em *peixes de verão* e *peixes de inverno*. À semelhança do que foi descrito por Silvano (2001, p. 78 e 90) em estudo com pescadores do litoral de São Paulo, o calendário dos peixes é compreendido em três períodos: "verão", "inverno" e "ano todo". Outra periodização descrita por um informante foi "tempo frio" e "tempo quente".

QUADRO 10 – ETNOCALENDÁRIO DA PESCA DO ARRASTÃO DE PRAIA PARANAENSE - PRINCIPAIS PEIXES, SEGUNDO INFORMANTES ESPECIALISTAS, INDICANDO, PELA TONALIDADE, A "FORÇA DO PEIXE" (ÉPOCAS EM QUE PREDOMINAM)[39]

PEIXE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Bagre												
Betara												
Cangulo												
Caratinga												
Cavala												
Xaréu												
Corvina												
Gordinha												
Oveva												
Pampo												
Parati												
Parati bonito												
Parati-guaçu												
Parati pema												
Pescada amarela												
Pescada branca												
Pescada cambucu												
Pescada galheteira												
Pescada membeca												
Robalão												
Robalinho												
Salteira												
Tainha												
Tainhota												
Total peixes/mês	16	15	13	8	8	7	7	8	9	13	17	16

Fonte: Pesquisa de campo. Maio de 2005 a junho de 2007 (período não contínuo).

A tainha ocorre no inverno (maio a julho) e os demais peixes são capturados nos lanços de verão ou "ano inteiro". A tainha encontrada fora de época, a *tainha temporã*, é aquela que se cria na baía. Como dito anteriormente, os peixes de ocorrência concomitante com a tainha não são a espécie alvo do arrastão de praia no inverno. Semelhantemente, Diegues (2004, p. 269, 270) relata a *tainha de criação no mar de dentro*, entre Iguape e Paranaguá e a *tainha temporona* e Schmidt (1947, p. 209) relata que a tainha, em quantidades maiores ou menores, dá o ano todo. Segundo Marterer (1990, p. 91), no Paraná há dois períodos de pesca de *M. platanus*: a pesca das tainhas, que são exemplares adultos capturados em grande quantidade, começa a

[39] Células em branco indicam a ausência do peixe no respectivo mês. Os tons de cinza indicam a presença e intensidade dos peixes nos respectivos meses.

partir da segunda quinzena de maio e termina no final de junho ou julho, e coincide com o período reprodutivo e migratório. Essa pesca é feita nas praias, nos estuários e nos rios; já a pesca das tainhotas, que são exemplares imaturos, é praticada com maior intensidade no verão e exclusivamente nos estuários.

Algumas particularidades são os casos do robalo e da caratinga, que, segundo o informante de Shangri-lá, ocorrem em outubro e novembro no mar, mas nas baías estão presentes o ano inteiro.

A sazonalidade das espécies de peixes (quadro 10) é explicada pelo tempo quente/frio. A maioria dos peixes é capturada no verão porque eles *viajam* no tempo quente, geralmente do alto mar para a costa. Depois de fevereiro, segundo um informante da ilha do Mel, o peixe fracassa.

Nos estudos ictiológicos de Godefroid *et al.* (1997, p. 80), 54% do número de peixes individuais foram capturados durante o verão (80% em dezembro e janeiro). O número de espécies de peixes sofreu gradual declínio do inverno (junho-agosto) até a primavera (setembro a novembro), atingindo o mínimo de 12 espécies em novembro, aumentando no primeiro mês do verão (dezembro) e culminando em fevereiro com o maior número de espécies (GODEFROID *et al*., 1997, p. 80). No calendário do arrastão de praia fornecido pelos informantes (quadro 10), no entanto, é possível perceber um declínio no número de espécies a partir de março até setembro, aumentando a partir de outubro e tendo um pico em novembro. Já Godefroid *et al*. (2003, p. 153), em estudo ictiológico, observaram tendência de aumento no número de espécies entre outubro e fevereiro, seguido de fase com aparente decréscimo, mas muitas oscilações, descrições que se assemelham com o que foi relatado pelos pescadores informantes desta tese. Em estudo mais recente, Godefroid *et al*. (2004, p. 96) identificaram uma tendência sazonal no número de espécies de peixes com valores maiores de novembro a abril, valores intermediários de junho a agosto e valores menores em maio, setembro e outubro.

Das 70 espécies de peixes registrados por Godefroid *et al*. (1997, p. 87-89), somente nove, *Harengula clupeola*, *Opisthonema oglinum*, *Anchoa tricolor*, *Hypohamphus unifasciatus*, *Pomatomus saltatrix*, *Oligoplites saurus*, *Pomadasys corvinaeformis*, *Menticirrhus americanus* e *Mugil gaimardianus,* podem ser classificadas como residentes durante o ano. Das 61 espécies restantes, aproximadamente 45 ocorrem esporadicamente e 16 são residentes sazonais (a maioria é marinha e não residente). As espécies anuais *Harengula clupeola*, *Anchoa tricolor*,

Mugil gaimardianus, *Hiporhamphus unifasciatus* e *Oligoplites saurus* são mais comumente encontradas em águas estuarinas, mostrando recrutamento relativamente contínuo na zona de arrebentação.

Godefroid *et al*. (2003) identificaram *M. littoralis*, *H. clupeola*, *O. bonariensis* e *Trachinotus goodei* nos 12 meses de coleta. Já nos estudos de Godefroid *et al*. (2004), *Pellona harroweri*, *L breviceps* e *Lagocephalus laevigatus* ocorreram durante todo o ano de estudo.

Indagados sobre o porquê das épocas dos peixes, uma das respostas é comparativa com outros fenômenos da natureza: "tudo tem um tempo. O tempo de plantar, o tempo de colher. Por que na água, no mar, não podia ter tempo? É tudo aberto, tudo liberto. Passou tempo da tainha, o peixe vai fracassando. Já desovou [...] Igual sombreiro: inverno cai folha, verão tudo viçoso" (PSb., 72 anos de idade)

O consenso é de que os peixes "têm mês" por causa do "clima" (calor e frio) e, por conseqüência, da temperatura da água. Com o tempo quente, os peixes "encostam", ou seja, vêm para a costa (informantes de Ipanema e Shangri-lá). Segundo estudos ictiológicos, maiores densidades de peixe ocorrem nos meses mais quentes e declinam com a diminuição da temperatura (RUPLE, 1984; GIBSON *et al*., 1993).

A época do peixe também é relacionada pelos pescadores à reprodução, ou à "desova do peixe" (informantes de Ipanema e Ilha do Mel): "vem pegar as águas quentes pra desovar? [...] Passou esse tempo, vai desovar. [...] Tainha agora tá magro". A sazonalidade das espécies, portanto, está parcialmente relacionada à sua migração, que por sua vez está relacionada à reprodução, como trata a próxima seção.

3.4.3 Migração e reprodução dos peixes

Segundo a percepção dos pescadores, a maioria dos peixes capturados no arrastão de praia são *peixes que correm*, ou seja, são peixes não residentes, provenientes de outros locais. Algumas espécies percorrem grandes distâncias, como é o caso da tainha, a migração mais conhecida entre os pescadores. Os informantes relataram que os peixes vêm de três direções: *do sul*, como é o caso da migração da tainha no inverno para a desova; *do alto mar*, durante o tempo quente, os peixes de

verão vêm para costa, talvez para desovar (p.ex. parambiju, peixe tábua, pescada); e *das baías e/ou rios costeiros* (p.ex. parati, pescadinha vermelha, robalão).

O informante da Barra do Ararapira também citou peixes que vêm *do norte para o sul*: o cação e a cavala. Também forneceu outra classificação êmica para os peixes que vêm de corrida: *do alto mar para a terra* e *do rio para fora*.

Silvano *et al*. (2006, p. 373-380), estudando o conhecimento de pescadores de sete comunidades litorâneas de São Paulo e Bahia sobre a desova de peixes, identificaram quatro padrões êmicos de migração: a) peixes que fazem longas migrações pela costa, do Sul para o Norte (*Mugil platanus* (tainha), *Pomatomus saltatrix*, *Caranx* spp, *Trichiurus lepturus* e *Euthynnus alleteratus*); b) peixes que migram entre a costa e o oceano aberto (ou entre águas profundas e rasas) (*Micropogonias furnieri*); c) peixes que migram entre o mar e os rios costeiros, de acordo com maré e condições climáticas (*Centropomus parallelus* (robalo peva)); d) peixes de recife de corais ou costões, que fazem movimentos curtos ao redor das pedras recifes (*Epinephelus marginatus*, *Lutjanus synagris* e *Mycteroperca acutirostris*).

Segundo Godefroid *et al*. (1997, p. 87-89), a ictiofauna da zona de arrebentação na praia de Pontal do Sul é formada na maior parte por indivíduos que passam pela área e ali permanecem por um curto período de tempo. Das 70 espécies de peixes levantadas pelos autores, somente nove (*Harengula clupeola*, *Opisthonema oglinum*, *Anchoa tricolor*, *Hypohamphus unifasciatus*, *Pomatomus saltatrix*, *Oligoplites saurus*, *Pomadasys corvinaeformis*, *Menticirrhus americanus*, *Mugil gaimardianus*) poderiam ser classificadas como residentes durante o ano. Para as 61 espécies restantes, provavelmente 45 ocorrem esporadicamente e 16 são residentes sazonais.

Já na praia Atami, *O. bonariensis* parece residir e *T. carolinus*, *M. littoralis*, *S. brasiliensis*, *M. gaimardianus*, *H. clupeola*, *T. marginatus*, *T. goodie*, *M. americanus*, *O. saurus*, *Trachinotus falcatus*, *P. saltrix* e *A. tricolor* foram juvenis migrantes. Outras 60 espécies estariam presentes esporadicamente no local. A baixa correlação da estrutura da ictiofauna com alguns fatores ambientais pode indicar que o padrão biológico estaria mais relacionado com os processos reprodutivos e as migrações para alimentação e recrutamento (GODEFROID, *et al*., 2003, p. 158-160).

Godefroid *et al*. (2004, p. 102-103) estudaram a ictiofauna dessa mesma praia, porém no infralitoral raso, e diagnosticaram quase que exclusivamente juvenis de espécies marinhas. Das 70 espécies levantadas, 17 são estuarinas que estariam

utilizando a área para alimentação e crescimento; esse uso demonstra a importância desse *habitat* para as comunidades de peixes. Também parecem estar utilizando a área, tanto para desova como para recrutamento, *S. rastrifer*, *P. brasiliensis*, *I. parvippinis*, *S. brasiliensis*, *S. stellifer*, *M. littoralis*, *T. paulistanus*, *M. americanus*. Os autores concluem que o infralitoral estudado é utilizado por uma ictiofauna composta principalmente por espécies sazonais que entram no local como juvenis ou, em menor quantidade, como adultos reprodutores.

Abaixo são relacionados fragmentos dos discursos dos pescadores entrevistados sobre os movimentos migratórios de tainha (*Mugil liza*) (fotografia 30) e tainhota (*Mugil platanus*), contrapostos a informações técnico-científicas correspondentes ou pertinentes.



Fotografia 30 - Tainha. Pontal do Sul, 06 de junho de 2006

"De primeiro, a corrida da tainha era em abril. Depois da tainhota vinha só a tainha grande. Volta em agosto sem cardume e muito magrinha, não vale nada pra comer" (BA., 69 anos de idade). "Ela não tá fazendo mais o curso até o Rio de Janeiro. Pára por Santa Catarina. Os barcos [sardinheiros] cercam antes. Pegam 80 tonelada, 50 tonelada" (BA., 69 anos de idade).

"Tainha não sai no quente. Fica na lagoa dos Patos, Lagoa Mirim, no Rio Grande do Sul. Quando dá frio e maré alta, a barra da lagoa estoura pro mar, a maresia

[água salgada] entra, fica muito frio na lagoa, elas saem pro mar" (SL., 73 anos de idade).

"Tainha de ova vem do Rio Grande do Sul. Sai o percorso dela. Chama tainha do corso. Tainha do corso quer dizer a tainha que vem de corrida para desová na baía [...] Depois que ela desova, fica tipo macho, sem ova, né. Macho sempre tem aquela ovinha branca. A fêmea fica sem depois que ela gera [...], desova. Desova em lugar de pântano. Lamazinha. Desova os grãozinhos da ova. [...] e da ova vai se gerando o filhotinho" (informante de Pontal do Sul).

A desova da tainha é associada pelos pescadores à migração, ocorrendo na ida ou subida desses peixes que, quando retornam, já estão sem ovas. A literatura ictiológica reconhece *M. platanus* como desovante total (MARTERER, 1990, p. 96). Schmidt (1947, p. 191) relatou para o estado de São Paulo a tainha de corso, que em junho e julho aparece ovada. Diegues (2004, p. 269), expondo a percepção dos pescadores do sul sobre a reprodução da tainha, descreveu a *tainha ovada* como aquela que tem ova amarela e grande, e a *tainha macha* como o peixe que tem ova esbranquiçada e menor. Os informantes deste estudo também reconhecem a tainha ovada e a tainha macha pelo mesmo critério. De meados para fim de agosto, as tainhas são magras. As "tainhas de agosto", que voltam do norte são chamadas "damas", por sua magreza exagerada, ou facão (SCHMIDT, 1947, p. 191; DIEGUES, 2004, p. 270). No Paraná, essas tainhas são denominadas facão ou faconete.

Foi apresentada pelo informante de Barranco uma teoria para a desova da tainha, que é *explicada por um empirismo* (MARQUES, 2001b) ou *relação causal* que correlaciona dois fenômenos: a presença de ovas e o mês de passagem da tainha. Segundo esse informante, a prova de que a tainha passa pela costa ovada e volta já sem ova é a produção dos lanços: um lanço no mês de maio pode capturar cerca de oitocentos quilos a mil quilos de tainha com ova. Um lanço em agosto capturaria vinte quilos de peixe ovado. Então, o peixe desova nesse período, no mar aberto.

A maré explica a presença da tainha nos rios: é a maré quem põe esses peixes dentro do rio, e a tainha pode aí desovar, caso não haja saída, ou pode desovar dentro da baía, com a maré. A tainha não se cria [desenvolve] no mar; ela sai para desovar e retorna para a baía (informante de Barranco).

Corrêa *et al*. (1993, p. 20-21) já registraram que a maioria dos pescadores paranaenses acredita que a reprodução da tainha ocorra no oceano, e que outros acreditam que se reproduza nos rios. Por outro lado, Silvano *et al*. (2006, p. 382) e

Marterer (1990, p. 88) descrevem que, segundo a maioria dos pescadores, *Mugil platanus* desova no estuário e em rios, em oposição à maioria dos relatos científicos, que descrevem as águas costeiras pelágicas como locais de desova da espécie.

Marterer (1990, p. 7, 21) estudou o ciclo reprodutivo de *Mugil platanus* na baía de Guaratuba, mediante análises histológicas das gônadas femininas, variação mensal do índice gônado-somático, fecundidade e tipo de desova, e constatou a ocorrência de juvenis durante o ano todo. Os exemplares em maturação avançada, localmente denominados tainhas, ocorreram em maio e junho. Em todos os outros meses, apresentaram-se indivíduos imaturos, em maturação inicial ou intermédia (localmente denominados tainhotas). O período de maior atividade reprodutiva ocorreu nos meses de menor temperatura, mas o período reprodutivo pode estender-se de maio-junho até outubro-novembro. Os maiores comprimentos totais médios apresentaram-se em maio e junho, com 393,7 e 462,8 mm, respectivamente. O comprimento dos indivíduos para a primeira maturação de machos e fêmeas foi, respectivamente, 404,5 mm e 411,2 mm.

Em suma, o arrastão de praia caracteriza-se por sistemas técnico e social de pesca muito peculiares. O sistema técnico é ainda bem artesanal, exige muito conhecimento tradicional (sobre comportamento de peixes, marés, substrato, ventos), força humana e apetrechos específicos; a produção se dá em pequena escala, capturando grande diversidade de peixes, e segue sazonalidade para algumas espécies, como por exemplo a tainha. Já o sistema social se define pela pesca coletiva, com grupos pré-definidos e ligados por laços sociais; a divisão de trabalho é específica e especializada; desenvolvem-se percepções e valorações muito peculiares, talvez pelo aspecto tradicional e comunitário que ainda predomina; apesar do trabalho pesado, parece exercer, junto com funções simbólicas, felicidade ou euforia nas pessoas. Há também um coletivismo que transformava, e de certa forma ainda transforma, especialmente na safra da tainha, essa pesca em um evento *socializador*.

O capítulo que segue trata das mudanças socioeconômicas, da inserção de tecnologias de pesca mais produtivas e mais rentáveis e das mudanças nos regimes de acesso aos recursos pesqueiros, que explicam o declínio da prática do arrastão de praia no litoral paranaense.

4 O DECLÍNIO E A PERMANÊNCIA DAS PRÁTICAS DO ARRASTÃO DE PRAIA NO LITORAL PARANAENSE

Este capítulo discute o declínio do arrastão de praia no litoral do Paraná como reflexo das mudanças no cenário socioeconômico, da inserção de tecnologias mais produtivas e rentáveis, das mudanças percebidas nos regimes de acesso ao recurso e de possíveis mudanças nos próprios modelos de conservação tradicional. Tais mudanças são inter-relacionadas e complementares e refletem, por sua vez, a complexidade do sistema de produção pesqueiro artesanal. Mesmo diante desse quadro de profundas transformações, um fenômeno antagônico é verificado: a permanência dessa pesca num cenário que não é mais fértil para produções de pequena escala, tradicionais, comunitárias ou familiares.

Há uma percepção generalizada entre pescadores entrevistados que atribui o declínio do arrastão à diminuição da quantidade de peixe capturado e à conseqüente redução do próprio número de praticantes desta modalidade de pesca. Algumas das especulações dos pescadores sobre a redução dos estoques de peixes foram apresentadas no capítulo anterior, tais como o excessivo e generalizado arrasto de camarão e a pesca industrial. Por outro lado, os pescadores atribuem a redução na produção do arrastão de praia principalmente a uma redução dos estoques de peixes que se concentram na costa, devido à dispersão dos cardumes, do que à redução geral dos estoques de peixe.

4.1. MUDANÇAS NO CENÁRIO SOCIOECONÔMICO

Os informantes vivenciaram períodos em que o pescado era capturado para fins de subsistência, de troca e de venda; a comercialização, primeiramente, apresentava baixo valor e posteriormente o preço passou a ser baseado no mercado aberto. Também relataram a venda em pequena escala no passado, levando em canoa a produção até os mercados de Paranaguá e Antonina ou vendendo peixe escalado. Houve também um

período em que um caminhão (figura 3) passava pela praia comprando a produção em escala, conforme relatado no item 3.1.2.

Pelas observações de campo, apenas um pescador da Prainha ainda produz cambira, em pequena escala. Na ilha do Mel também foi observada a preparação de cerca de trezentas "peças" de cambira, mas com a finalidade de aproveitar peixes que começavam a ficar com "cheiro ardido". Hoje, os pescadores do arrastão de praia comercializam *in natura* (peixe fresco) todo o pescado. Vendem para restaurantes, turistas e/ou peixarias/atravessadores locais. Quando a captura é pequena, serve de almoço - é o chamado *lance do almoço*. Comercializam quando capturam quantidades maiores, quando capturam um peixe nobre (com maior valor de mercado) ou de bom tamanho, quando há encomendas de veranistas ou moradores, ou quando há procura direta junto à canoa. Nestes casos, há preferência pela venda direta ao consumidor, pois o preço é maior. Os pescadores reconhecem, entretanto, a importância dos atravessadores, que compram qualquer quantidade de peixe em qualquer época do ano. Também existem, por vezes, laços de amizade ou de vizinhança entre pescador e atravessador. Com a energia elétrica e o *freezer*, para o congelamento, a dependência dos atravessadores pode ter diminuído um pouco e é possível barganhar melhores preços telefonando para os atravessadores ou para as empresas de pesca. Não são todos os pescadores, entretanto, que dispõem desses recursos. Segundo Kraemer (1978, p. 18), os atravessadores ou intermediários ficavam com a maior parte do lucro da produção pesqueira. Segundo os informantes, na temporada (de dezembro até o carnaval) os pescadores vendem com maior facilidade o peixe na praia, diretamente para o consumidor, mas a dependência dos atravessadores se evidencia quando quantidade maior de peixe é capturada e não se encontra fácil escoamento da produção.

Nesse sentido, o valor comercial do pescado segue um esquema claramente baseado na **lei da oferta e da procura**. Quando há pouco produto, é mais caro; quando há boa produção, há queda no preço. Os valores também seguem um calendário ou "sazonalidade" em função do veraneio (de dezembro até o carnaval); em março, por exemplo, o preço cai. Por outro lado, a queda no preço unitário é compensada pelo aumento na receita total.

O preço da tainha também pode sofrer queda quando há grande produção, sendo influenciado inclusive pelos estados vizinhos, principalmente Santa Catarina. Segundo o informante BA., 69 anos de idade, o arrastão de praia faria o preço da tainha cair porque as grandes quantidades capturadas são vistas e divulgadas; aparecendo na

praia vários atravessadores, eles baixariam muito o preço ao verem tanto peixe. Já as empresas de pesca silenciariam sobre sua produção, estocando o peixe e, assim, escapariam da queda de preço ocasionada pela notícia de grande oferta.

Há também um calendário de trabalho associado ao arrastão de praia. A presença sazonal de outras espécies na costa (salteira, linguado e robalão), de maior valor comercial, propicia a troca de redes, com malhas diferenciadas, para o arrastão de praia, ou a troca de arte de pesca, como a opção pelas redes de espera na costa. Andriguetto Filho (1999) e Chaves e Robert (2003, p. 58) identificaram como *pesca oportunista* esse comportamento de mudança de apetrechos para a captura de outras espécies-alvo, sendo essa uma característica da pesca artesanal no litoral do Paraná.

Entre as hipóteses cogitadas pelos pescadores para o desinteresse pelo arrastão de praia, observado no "tempo de transição", estão aquelas relacionadas com as mudanças de caráter socioeconômico:

a) os jovens não se interessam pelo arrastão de praia porque é uma pesca muito trabalhosa. Essa arte não condiz com as facilidades da vida moderna, que busca a otimização da produção via melhoria de técnica.

b) os pescadores preferem outras pescarias de maior produtividade. Nas comunidades de Guapê e Pontal do Sul, por exemplo, muitas vezes os redeiros deixam de dar lanços por falta de pescadores disponíveis. "Nem na tainha se animaram mais. Vão pescar de feiticeira, cerco. O que é pouco já assusta tudo." (GU., 74 anos de idade). Nessa perspectiva da ausência de lucros, segundo o informante de Shangri-lá, "diminuiu o arrastão porque diminuiu peixe e não forma grupo de pescador".

O informante de Guapê também percebeu o arrastão de praia como a única opção dos mais velhos, que já não têm disposição para pescar em alto mar: "agora [no arrastão] só idoso [pois] pescar lá fora não agüenta mais".

Em continuidade, um dos informantes de Pontal do Sul relacionou o declínio do arrastão de praia à morte dos velhos pescadores: "Foram morrendo, foi se acabando. Foi parando a pesca. Diminuindo devagar, porque ainda existe" (PSa., 86 anos de idade). Esse pescador define o declínio dos arrastões comparando com o seu passado: "Naquele tempo pescava muito mais que agora. Agora a pesca pra nós aqui é brinquedo".

Outro motivo, já apontado por Andriguetto Filho (1998, não publicado), Diegues (2004a) e Mourão (2003), é o reduzido quinhão para uma pesca que exige pelo menos 6-8 pescadores, enquanto as outras artes ocupam 2-3 pessoas. Um dos

informantes do presente estudo relatou que o arrastão de praia está "se acabando porque precisa de bastante gente pra arrastar. As outras pescas ocupam de 2 a 3 pessoas só" (BA., 69 anos de idade). O informante de Shangri-lá mencionou que o arrastão de praia envolve pelo menos 8 pescadores, tornando o quinhão pequeno; já a pesca artesanal em alto mar pode empregar dois pescadores em uma canoa. Atrelado ao desejo de um quinhão melhor, segundo o informante de Guapê, "chega uma ocasião em que cada um quer pescar para si". Além de permitir que mais pescadores sejam o próprio patrão e autônomo, a pesca motorizada aumenta em muito os rendimentos individuais, tanto físicos como financeiros. Logo, o arrastão de praia deixou de valer a pena.

Também foi relatado o que se pode chamar, numa visão eticista, de *oportunismo*, baseando-se na descrição emicista de um dos informantes de Pontal do Sul: "Hoje tem que telefonar pra ir lancear. E se telefona pra uns e não pra outro, esse fica bravo. Aparecem quando tem peixe. E no quinhão reclamam. Pouco ajudam e chamam de ladrão, bem dizer. Antes todo mundo trabalhava muito" (PSb., 72 anos de idade). Essa idéia de aumentar o número de pescadores na praia quando há na comunidade a notícia de abundância de peixe foi também exposta pelos informantes da Ilha do Mel e de Barranco.

Talvez essa característica "oportunista" não seja um comportamento apenas dos pescadores mais novos, mas de vários, independente da idade ou geração. Esse fenômeno pode ocorrer em razão de outros interesses, tais como o turismo, a necessidade e a oportunidade do ócio, e as garantias de renda extra, como aposentadorias e serviços de caseiros de veranistas.

A essas novas possibilidades de renda e novos padrões de consumo, além da escassez do pescado, também devem ser incluídos nessa análise a diminuição do tamanho das malhas, numa tentativa de aumentar a produção, bem como a redução do quinhão e a diminuição de mão-de-obra disponível (Figura 5).

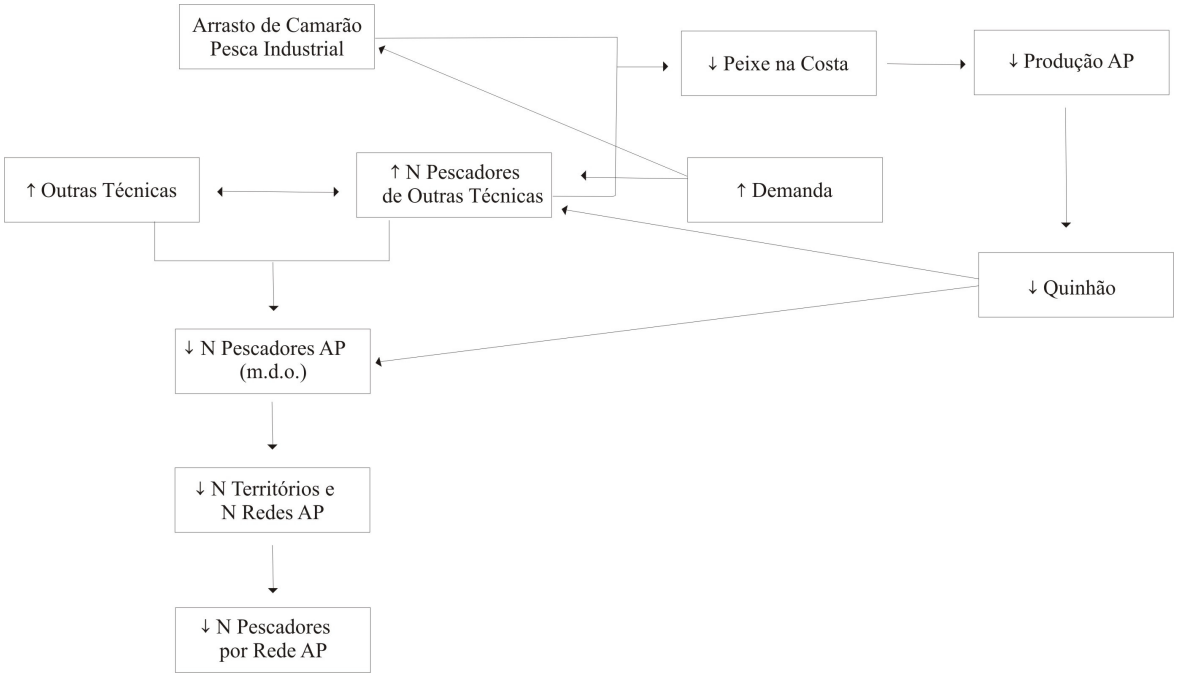


FIGURA 5 - PERDA DA COMPETITIVIDADE DOS ARRASTÕES DE PRAIA

Dessa forma, o número de pescadores é definido pela demanda e pela presença dos estoques. A produção, por sua vez, depende da técnica, dos apetrechos e da habilidade do pescador. O quinhão depende da produção e do número de pescadores necessários. A procura influencia a produção, o preço e o número de pescadores interessados. Já o preço é definido pela procura e pela produção. Por fim, o número de pescadores envolvidos no arrastão depende da boa produção, que se reflete na "qualidade" do quinhão. Esse quinhão decidiria a continuidade do arrastão de praia ou a busca por outros nichos ou outras artes, como o arrasto de camarão ou outros setores econômicos (seção 3.3.2, quadro 5).

Somados a esses fatores, os laços sociais entre os pescadores se modificaram ou se perderam e a união dos mesmos tornou-se frágil: segundo os informantes PSa., 86, e BA., 69 anos de idade, o peixe, antes de pouco preço, passou a ter valor monetário e surgiu a "ganância" nos pescadores.

De uma síntese das entrevistas, pôde-se constatar que os modismos e as novidades das culturas urbanas têm influenciado as opções de investimento dos jovens pescadores potenciais: novamente ocorre o surgimento da "ganância" e o desinteresse pelos arrastões, que são trabalhosos, sujos e molhados. Há preferência dos jovens pelo

mais fácil, pelo ócio, segundo os informantes de Pontal do Sul, Barranco, Guapê, Shangri-la, Caiobá e Ilha do Mel. Há necessidade do emprego formal. Assim, os pescadores jovens não se interessam em se especializar na arte do arrastão de praia, que carece de mão-de-obra e se sujeita ao trabalho desqualificado, colocando a perder os raros bons cardumes. Há perda do contato com a natureza e há perda de conhecimento local, que já não é transmitido pelos mais velhos e vivenciado pelos mais jovens, seja por desinteresse pelo velho, seja por novos interesses distantes dessa realidade.

Apesar dessas constatações, existem exceções expressivas. Uma entrevista com um jovem de Pontal do Sul, 23 anos, neto do informante PSa., 86 anos de idade, mostrou o interesse pela pesca do arrastão de praia. O vínculo do entrevistado com a pesca do arrastão de praia iniciou-se cedo: "desde que me conheço por gente". Desde os 12 anos recebia meio quinhão, e quando passou a permanecer o dia inteiro na praia, a remar e a fazer o serviço pesado, recebia um quinhão. Considerava-se pescador, além de fazer bicos nas casas dos veranistas, até ser registrado em uma empresa, há dois anos, trabalhando 8 horas por dia. Gosta e vai continuar participando da pesca nas suas folgas, porque

> a gente não sabe o dia de amanhã. [...] Vou dar continuidade com certeza. Vou dar uma força. É muito bom aquilo ali, a gente adora. Porque é uma atividade que eu gosto de fazer. É uma prática que vem do instinto do homem, de pescar, de caçar, ter alimento. E também ter uma renda.

Indagado sobre o que pensa a respeito do arrastão de praia, o jovem respondeu que "em vista do tempo passado, tá acabando porque o pessoal que vem ali não tem habilidade, deixa a desejar e o peixe vai embora. Assim mesmo tem bastante gente que vai, que gosta, que sabe. Mas um dia vai acabar".

Não obstante, indagado sobre o motivo desse presumível fim dos arrastões, assim respondeu: "Acho que a vinda do porto vai acabar com a pescaria. Tráfego vai aumentar, sujeira. [...] Com o tempo isso pode gerar mais lixo e atrapalhar". Na sua concepção, o futuro do arrastão de praia será "os livros", como outras práticas que atualmente só existem como registros impressos ou fotos.

Mesmo com a satisfação em pescar, a oportunidade de emprego formal proporciona segurança e bem estar:

> Com certeza eu era muito feliz quando pescava, mas agradeço a oportunidade que tive aqui [...] Uma oportunidade para ter um futuro melhor [...] Segurança com férias, salário, não se molha, não se suja. Pescaria também é bom, mas não tem nenhum apoio. Você deixa o peixe ali e o atravessador leva...

Diegues (2004a, p. 307), relatando percepção de um pescador de Garopaba, em Santa Catarina, descreve um número cada vez maior de jovens se interessando pelo arrastão de praia, o que indica a capacidade de **atração** dessa pesca, apesar do declínio da captura; até hoje, centenas de pessoas ajudam a puxar a rede, demonstrando a **popularidade** dessa pesca.

Alguns pescadores, principalmente os mais jovens, optam por pescar "embarcados" na pesca industrial; outros fazem biscate. Mas a tainha os "chama de volta" e, na safra, como "artesanais", pescam na praia com redes de arrastão (DIEGUES, 2004, p. 272; RIAL, 2006, p. 30).

Em síntese, as mudanças socioeconômicas estão pressionando os pescadores para a acumulação de lucro. Assim, a pesca de arrastão, que antes fazia sentido em sociedades pesqueiras pouco monetarizadas, deixa de ter sentido em relação a outras pescas. Isso também é decorrente de mudanças tecnológicas; e com menos peixe perto da costa, o arrastão deixa de valer a pena.

As mudanças no ambiente pesqueiro causam repercussões importantes. Tecnologias pesqueiras mais eficientes podem reduzir a efetividade de normas temporais de gestão de recursos; embarcações mecanizadas facilitam a presença de "estrangeiros" em águas locais; instabilidades políticas tendem a influenciar a legislação e preceder a instabilidade do mercado (BERKES *et al.*, 2006, p. 155). Tendo isso em vista, as próximas seções abordam as questões tecnológicas face à apropriação e conservação dos recursos pesqueiros.

4.2 A INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS DE PESCA MAIS PRODUTIVAS E MAIS RENTÁVEIS

O aumento da demanda de mercado, em razão do crescimento das cidades litorâneas e do desenvolvimento dos mercados nacionais e internacionais para a **ova** de peixe (gônadas), incrementaram a captura de tainha no litoral sul e sudeste do Brasil.

Segundo Mourão (2003, p. 86), os consumidores, através da procura, determinam o aprimoramento de técnicas para captura de certas espécies, bem como a intensidade de captura. As inovações tecnológicas, por sua vez, aumentam a produtividade em termos de trabalho e tempo, e permitem ao pescador viajar maiores distâncias e ficar fora por mais tempo, obtendo maiores capturas por viagem. Ao mesmo tempo, o crescimento urbano e o mercado de exportação e a propagação da refrigeração permitiram a absorção da produção aumentada (McGRATH *et al*., 1993, p. 177). No entanto, não é a inovação tecnológica em si que é destrutiva, mas a forma pelas quais as mudanças operam, desorganizando o sistema tradicional de apropriação dos recursos e removendo os incentivos à cooperação e à autonomia territorial (CORDELL, 2001, p. 156-157). Inevitavelmente, o encontro de inovações tecnológicas com o incentivo do mercado e da cultura do consumo gera a desorganização do acesso aos recursos e, consequentemente, do ecossistema. Segundo Andriguetto Filho (1999, 179), "as mudanças no recurso natural parecem ter contribuído para as modificações nos sistemas técnicos, que resultam das estratégias de adaptação dos pescadores".

Uma interpretação eticista baseada nas informações emicistas e nas observações de campo sugere que algumas técnicas de pesca surgidas nas últimas quatro décadas influenciam direta ou indiretamente a prática do arrastão de praia no Paraná. Algumas modalidades de pesca que causariam influência direta sobre o arrastão de praia são a rede de espera, o cambau e o redondo. As modalidades de pesca que causariam influência indireta sobre o arrastão de praia, por sua vez, são o arrasto de camarão e a pesca industrial.

A rede de fundeio, ou de espera, (fotografia 31) foi citada como rede que dispersa os cardumes porque os peixes "sentem [o cheiro do] peixe morto" (BA., 69 anos de idade) e não se aproximam das áreas de lanço: "o que assombra o peixe é ver peixe podre na rede. Fica ladino e sabe que aquilo mata. [...] Tudo tem a idéia de escapar das coisas" (BA., 69 anos de idade).

Essa técnica, particularmente com a rede feiticeira, ou rede de tresmalho, é muito utilizada, principalmente nas comunidades de Pontal do Sul, Barranco, Guapê, Shangri-lá, Ipanema e Barra do Saí. Essa técnica é considerada prejudicial à pesca do arrastão porque, instalada na beira da praia, "atravessa" a corrida do peixe - dispersando os cardumes -, danifica as redes e/ou perde-se o lanço quando sua âncora engata na rede de arrastão: "espanta muito a pescaria. Peixe que podia vir pro pescador, espanta. Peixe se desvia" (AR., 57 anos de idade). "Hoje não dá pra fazer

arrastão, veja quantas feiticeiras tem? Desde Praia de Leste até Pontal [do Sul]. O arrastão acabou por causa disso aí. Nem o Ibama não pode mais com o pessoal.” (IP., 66 anos de idade).

Apesar de pescadores tradicionais usarem a técnica de fundeio, inclusive com redes feiticeiras, essas pescas são muito utilizadas por pescadores amadores. O uso da rede feiticeira não foi relatado nas comunidades de Maciel e Ilha do Mel.

Redes passivas são consideradas simples no seu desenho e construção, sendo geralmente operadas sem assistência mecânica e requerem, além de uma canoa, pouca especialização na sua operação (HUBERT, 1985, p. 95). Em conversa informal com uma pescadora ligada à colônia de pesca, ouviu-se o relato de que a “culpa” pela disseminação de redes feiticeiras na costa é do próprio pescador artesanal, que, cobrando pouco dinheiro, constrói essas redes para pescadores não profissionais e geralmente oriundos de outros lugares; o pescador artesanal perde muito mais dinheiro na disputa pelo recurso com seus compradores de redes.



Fotografia 31 - Rede de espera atravessando a corrida da tainha. 05 de maio de 2007

A técnica do cerco batido, “cerco lá fora”, redondo ou caracol tem se tornado, há quatro ou cinco anos, cada vez mais freqüente no litoral do Paraná e é considerada por alguns informantes como uma estratégia de pesca de sucesso ou modismo, porque satisfaz a “intentação do povo”, ou a “ganância”. Além de capturar peixes de 2-3 quilos, porque a malha é superior a 10 cm, essas técnicas competem com o arrastão de praia por quase sempre apresentarem uma produção muito superior e por dispersarem os cardumes com o barulho do motor, segundo os informantes de Pontal do Sul e Ipanema. Por outro lado, foi relatado que um pescador dessa modalidade, vendo peixe na costa, não se aproximou da quebrança em respeito ao redeiro que estava espiando tainha. Um dos informantes que pesca tainha com o redondo disse que seus filhos têm *respeito* pelos pescadores do arrastão de praia porque aprenderam o conceito com o pai. Essa declaração reforça a idéia de que o *respeito* é ou era um valor culturalmente transmitido entre as gerações de pescadores.

As redes de redondo de um informante de Pontal do Paraná, por exemplo, apresentam mil metros de comprimento, 24 metros de altura e malha de 12 cm entre nós, e sua operação ocorre com canoas motorizadas, com dois ou três tripulantes. Na Barra do Saí, o informante estimou a expansão do redondo de 20 canoas em 2004 para 100 canoas em 2005, e “matava” mais peixe quem tinha mais rede. Também relatou que “a turma de Matinhos fez muito disso”. Na Barra do Ararapira é chamado de lanço batido ou trolhado, pois cerca o peixe e emite barulho, batendo no meio, para que o peixe se assuste e emalhe. Até duas ou três pessoas fazem essa pescaria, com até 300 ou mais braças de rede. O redondo é considerado mais fácil e é feito, nessa localidade, com barco motorizado ou a remo. Na Barra do Ararapira essa arte de pesca teve início, segundo o informante, há aproximadamente 10 anos.

Convém registrar que os informantes desta pesquisa também usam feiticeira, fundeio e/ou redondo. Atualmente é comum a prática do arrastão de praia durante o dia e a instalação de rede feiticeira ou de espera durante a noite em seus pontos de pesca, ou então, como foi observado em uma das comunidades estudadas, um grupo pesca com o arrastão de praia enquanto o filho do redeiro vai para fora pescar com o redondo.

Apesar da facilidade relatada pelo informante de Barra do Ararapira, um ex-pescador do arrastão, hoje dedicado ao redondo, enfatizou que essa rede é muito mais cara que a rede para arrastão de praia, pois “lá fora” a rede precisa ser muito alta, com

cerca de 30 m. O chumbo, de 20 kg para cada 100 m aproximadamente, também encarece a rede.

Segundo o informante de Barranco, o cambau (fotografias 32 e 33) é uma pesca muito antiga, embora fosse tradicionalmente operada de modo distinto do atual. Quatro ou cinco pescadores cercavam os peixes em pontos determinados, geralmente em bocas de rios. Um deles entrava no rio com água pelo joelho, forçando a corrida das tainhas, então cercadas na boca do rio. Essa técnica apresentava um rendimento de 300 a 400 tainhas (BA., 69 anos de idade). O novo cambau, presente nas comunidades há 20, 30 ou 40 anos, é praticado a partir do entardecer até o amanhecer, por pescadores profissionais e, predominantemente, amadores, que percorrem a costa a pé; exige dois pescadores e uma rede de pequeno porte e leve, que permite andar grandes distâncias, rendendo até 60 tainhas. Este novo cambau foi considerado arte que espanta os cardumes e retira o peixe que viria para a costa e seria capturado pelo arrastão de praia: "se não camboasse, tinha mais peixe. [...] Cambau espanta muito peixe" (PSa., 86 anos de idade). "Tainha vem a noite pra costa dormir. Se deixasse a costa descansada, amanhecia muito peixe" (PSb., 72 anos de idade). Por outro lado, contrastando com os discursos dos pescadores sobre a recente *perda do respeito* (figura 3), são relatados conflitos antigos entre pescadores de cambau e de arrastão de praia. Era necessário, por exemplo, "guardar o modo", ou seja, permanecer no território de pesca horas antes do lanço, para que outros pescadores não camboassem e, consequentemente, dispersassem os cardumes que se formavam na costa (PSa., 86 anos de idade). Os pescadores do arrastão de praia - quinhoeiros e inclusive patrão de pesca - camboam, mas não os donos de rede, como se observou em Pontal do Sul. Parece ser uma ideologia forte entre os donos de rede nessa comunidade.



Fotografia 32 - Cambau. 03 de junho de 2006



Fotografia 33 - Camboagem. Pontal do Sul, 24 de maio de 2006

É importante destacar que essas técnicas, segundo a percepção êmica, prejudicam os lanços da tainha e peixes de verão porque dispersam os cardumes e reduzem a captura do arrastão, mas “não prejudicam a criação” (GU., 74 anos de idade) e nem reduzem os estoques, necessariamente. Pelas observações de campo, todas essas artes, principalmente o redondo, devido ao seu potencial de captura, competem com o arrastão de praia.

Essas evidências sustentadas pelos pescadores poderiam confirmar a hipótese de que a inserção de novas tecnologias de pesca mais produtivas e rentáveis incentiva o declínio dos arrastões de praia. Por outro lado, duas das quatro técnicas que influenciam diretamente o arrastão de praia, a feiticeira e redondo, foram amplamente introduzidas muito após o início do declínio da atividade (seção 3.1.2, figura 3).

Em oposição, o arrasto de camarão e a pesca industrial foram metodologias de pesca consideradas “predatórias” ou “acabadoras” pelos entrevistados, reduzindo os estoques de recursos aquáticos e, portanto, influenciando indiretamente o sucesso e continuidade dos arrastões de praia.

O declínio do peixe e do arrastão de praia (vide também figura 3), segundo opiniões dos entrevistados, é sumarizado no quadro 11.

QUADRO 11 - RELAÇÃO ENTRE DECLÍNIO DE PEIXE E DECLÍNIO DA PRÁTICA DE ARRASTÃO DE PRAIA NO PARANÁ, SEGUNDO OS INFORMANTES[40]

Comunidade	↓ peixe / quando / motivo	↓ AP /quando / motivo
Prainha	5 anos pra cá fracassou tainha. Desde traineira, acabaram com tudo.	Diminuiu peixe, diminuiu pesca Muitos anos que começou fracassar. Uns 15 anos pra cá. Acabar não vai acabar (pesca da tainha) porque peixe não acaba. A não ser que seja permitido por Deus. O mar é grande, cria muito peixe.
Caiobá		Acabou arrastão porque não tem peixe na costa. Peixe se acostumou lá fora. Arrastão de verão faz muito tempo que não fazem. Praia Brava se acabou. O tempo muda.
Ipanema	Foi diminuindo de pouco. Faz uns 25 anos que começou a diminuir bastante o peixe. - malhas e fios foram mudando. - Muito pescador de fora (SC) - Motor faz barulho. - Muita gente, muito barco, muita canoa. Tudo fazendo barulho.	aos poucos. faz uns 15 a 20 anos, que foi diminuindo. 10 anos pra cá acabou.
Shangri-lá	Peixe na costa: uns 20 anos que foi diminuindo.	Acabando aos poucos. Faz uns 20 anos que acabou o arrastão. Esse tipo de arrastão até 20-30 anos atrás. Já veio fundeio... arrastão de camarão - as pescas modernas. Jovens não se interessam pelo arrastão. Pesca é serviço pesado, sem lucro. Só pra quem não tem estudo. Juventude que estuda não quer outro ramo.
Guapê	Foi diminuindo meio de pouco. - População crescendo muito. - Tudo tipo de rede. Malha miúda. - Arrasto de camarão (peixe filhinho).	Peixe também vive batido. Vai pra outro lugar. Arrastão foi diminuindo de pouco também.
Barranco	Acabou muito rápido. Em 10 anos acabou.	"Se acabando [arrastão] porque precisa de bastante gente pra arrastar. As outras pescas ocupam de 2 a 3 pessoas só."
Pontal do Sul	Enquanto tava só o pessoal daqui o peixe não diminuía. Depois que foi chegando gente de fora, que foram inventando pesca. 1973: barco a motor, gente chegando. Foi diminuindo peixe.	O arrastão diminuiu por falta de peixe e pescador. Foram morrendo foi se acabando. Foi parando a pesca. Diminuindo de vagar. Porque ainda existe.
Maciel	Peixe diminuiu.	Ainda fazem o arrastão.
Ilha do Mel	Peixe diminuiu.	
Barra do Ararapira	Menos quantia.	Igual. Faz tanto quanto antigamente.

Fonte: Pesquisa de campo. Maio de 2005 a junho de 2007 (período não contínuo).

Legenda:
↓: redução
AP: arrastão de praia

[40] Os informantes da Barra do Saí, Caiobá, Maciel e Ilha do Mel não detalharam o declínio de peixe e de arrastão de praia.

Os informantes relacionaram o **declínio dos peixes** com a ação das traineiras, com o emprego de redes de malhas finas e náilon plástico, com o excesso de pescadores alóctones e com as inovações de artes de pesca, uso de motor e emissão de ruídos. Esse declínio iniciou-se ou se mostrou marcante há 5, 20 ou 25 anos, dependendo do informante e da comunidade (Quadro 11). Para McGrath *et al*. (1993, p. 175-176), a maior inovação na tecnologia de captura de peixe foi a introdução do náilon, a partir do qual cresceu o uso de redes de emalhe e arrastos. Segundo Diegues (2004a, p. 310), não era necessário buscar tainha em alto-mar, elas mesmas se aproximavam das praias, recriando o mito natural e social do eterno retorno. Para os pescadores entrevistados, a tainha, que antes se concentrava na costa, passou a ocupar locais mais afastados da costa, podendo ser capturada pela pesca industrial (arrasto e traineiras) e artesanal motorizada (redondo).

Chaves (2002, p. 29) alerta que houve um provável aumento da pressão sobre os estoques, mas que esse fato não pode ser comprovado porque não existem dados históricos de captura e desembarque.

Uma vez que a informação geralmente é cara, Berkes *et al*. (2006) sugere o uso de fontes complementares, que muitas vezes dispõem de detalhes improváveis de serem obtidos pela literatura ou pela pesquisa.

Andriguetto Filho (1999, p. 156), baseando-se nos relatos de pescadores de arrastão de praia em Pontal do Sul, registrou que

> os entrevistados situaram unanimemente os anos 70 como a época em que começaram a perceber o fenômeno [do suposto desaparecimento de peixes na costa]. Na maior parte dos casos a causa apontada para o desaparecimento destas espécies [na costa] foi a intensidade da pesca de arrasto de fundo realizada pelos barcos de maior porte sejam os camaroneiros, sejam as parelhas.

O autor continua:

> Como para o desaparecimento de espécies, a redução de rendimentos é percebida a partir dos anos 70, ou nos últimos 20 anos. Embora as entrevistas tenham reconstituído a história de vida dos entrevistados desde os anos 30, é notável como não há nenhuma lembrança de períodos de baixos rendimentos anteriores aos ano 70." (ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 159)

Vê-se que, quase uma década depois do estudo de Andriguetto Filho, continua, para alguns entrevistados, fazendo 20 anos que o peixe e o rendimento diminuíram. É, portanto, necessário relativizar em se tratando de datas, épocas ou períodos atribuídos pelos informantes. Vinte anos pode ser um marco temporal "automático" ou "imutável".

Já o **declínio da prática** do arrastão de praia é relacionado com a redução dos estoques de peixe, com a diminuição da quantidade de peixes na costa e com o desinteresse dos jovens pela arte trabalhosa e sem lucro. Esse declínio iniciou-se há 10, 15, 20 ou 30 anos, segundo as informações dos especialistas locais (quadro 11). Na Barra do Ararapira, entretanto, o arrastão de praia parece se manter, mesmo com a diminuição de peixe relatada.

Andriguetto Filho (1999, p. 158) também relatou que, na pesca artesanal em geral, ou em outras modalidades, os pescadores estão usando mais redes, de material mais resistente ou que captura mais (náilon polifilamento) e de tamanhos maiores; estão indo a várias milhas da costa, procurando o recurso. Mesmo assim, os rendimentos são menores que no passado. Os pescadores de lanços de tainha, em Pontal do Sul, relataram que

> em 1997 havia apenas duas redes de cerca de 150 braças operando; o melhor lanço "matou" 240 tainhas, mas já houve lanço de mais de 2.000, com a mesma rede, há seis ou sete anos. Capturas na casa das centenas por rede eram diárias e certas, mesmo na época em que mais de dez redes de até 300 braças de comprimento podiam estar trabalhando entre Pontal 2 e Atami. E "todas as (10) redes matavam bem". Hoje, as capturas são incertas e não se vêem mais "mantas" extensas de tainhas (ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 158).

Corriqueiramente os pescadores fizeram essas relações nas entrevistas do presente estudo. Face à redução dos estoques, os pescadores passaram a investiram mais em redes, gastando mais combustível indo atrás das mantas de tainha, mas mesmo assim, isso não é garantia de capturar cardumes, há incerteza. Na pesca de arrastão de praia, há menos grupos explorando os recursos, com redes de menor malha e fio "transparente", e mesmo assim os rendimentos são menores.

Segundo Andriguetto Filho (1999, p. 178),

> embora não permitam conclusões rigorosas, os resultados em Pontal do Sul delineiam um quadro convincente de efeitos reais sobre os estoques, além da simples queda na CPUE. A coerência destes resultados é dada pela unanimidade dos entrevistados em vários aspectos (*e.g.*, espécies, causas

> prováveis, horizontes de tempo), pelos elementos de convicção oferecidos, pelo reconhecimento do retorno de alguns estoques, pelo conhecimento da ecologia trófica, e pelo próprio reconhecimento de causas não-pesqueiras.

Estudos antropológicos e sociológicos registram sistematicamente essa percepção de pescadores do sul e sudeste do Brasil sobre a redução nas quantidades de tainha. Os motivos relacionam-se a incremento tecnológico, financeiro e demográfico/turístico, como se discute a seguir.

A intensificação da pesca de arrasto e das traineiras, que capturam tainha e outros peixes pelágicos, reduziu os estoques a partir dos anos 1960 (DIEGUES, 2004a, p. 297). Pescadores do litoral de São Paulo atribuíram o desaparecimento do pescado aos japoneses que usavam o "trawler" cruzando a costa, assim espantando os peixes (a migração da tainha teria assim diminuído), além de usar malhas muito finas, afetando o "comedio" dos peixes: os cardumes migravam à procura de comida (SCHMIDT, 1947, p. 187).

A ação das traineiras, percebida pelos pescadores como a principal causa da redução da tainha, ocorre também na barra da lagoa dos Patos, onde a pesca é feita por aproximadamente 80 embarcações deste tipo, com 28 metros de comprimento e 110 toneladas de carga (DIEGUES, 2004a, p. 307). O informante de Barranco também relatou a ação das traineiras na barra da lagoa dos Patos. Diante dessa situação, o IBAMA editou a Portaria n° 80/2003 proibindo o cerco até a distância de 5 milhas da costa 20 km ao sul e ao norte do molhe oeste de Rio Grande.

No litoral fluminense, o declínio da tainha começou na década de 1970, atribuído à ação das traineiras, do arrasto e da espera - que cortam o caminho das tainhas -, pela ação da pesca industrial no sul, pela degradação ambiental, pela expansão turística e pela entrada de trabalhadores de outros setores (LIMA & FERREIRA, 1996, citados por DIEGUES, 2004a, p. 298, 299).

Apesar de Mourão (2003, p. 87) conjecturar que a motorização não teria nenhuma importância ou utilidade na captura da tainha na área lagunar sul de São Paulo na década de 1970, relacionando o uso do motor apenas para o transporte da tainha, as observações de campo e as informações dos entrevistados indicaram que no litoral do Paraná a pesca artesanal motorizada passou a ser a técnica predominante para a captura de tainha. Segundo o autor, "a pesca da tainha segue os moldes tradicionais e, no tempo frio, os ribeirinhos partem para a sua pesca, que depende muito mais do uso

das redes do que da motorização" (MOURÃO, 2003, p. 87). Inclusive o arrastão de praia já é efetuado no Paraná com embarcação motorizada, embora esse uso seja recente e observado apenas na praia do Atami (seção 3.2 e fotografias 13 e 14).

Outra projeção de Mourão (2003, p. 72, 193) foi quanto às redes de pesca, que já eram em parte de náilon, e compradas. Os pescadores dessa região, até pelo menos as décadas de 1960 ou 1970, somente usavam redes de algodão no arrastão de terra, porque ficaria muito caro fazê-las em náilon, pois são necessários muitos panos para essas redes. Em Pontal do Leste, os moradores locais adotaram dos pescadores catarinenses e de Superagüi as redes de náilon, e para o arrastão de praia usavam esse fio apenas para a parte central da rede, pois envolveria enorme empate de capital que o peixe seco dificilmente compensaria (MOURÃO, 2003, p. 72, 193). No Paraná, entretanto, houve a adoção do náilon plástico para as redes de arrastão de praia (verão) e para algumas redes de tainha em toda sua extensão (seção 3.2, tabela 2). O autor descreve que em alguns pontos, quando a rede não tinha mais condições de reparo, essa técnica era simplesmente abandonada; já à época, considerava que o arrastão de praia não tinha mais condições de existir, ou por falta de peixe na costa, em decorrência do arrasto dos barcos, ou porque o resultado não compensava e os donos das redes não conseguiam atrair mão-de-obra (MOURÃO, 2003, p. 72).

As redes de náilon compradas evidenciavam a emergência de uma racionalidade de mercado, principalmente por parte dos pescadores de embarcações motorizadas. Compensava comprar redes prontas a mandar fazê-las, custando menos e sem demora (MOURÃO, 2003, p. 71).

Conforme exposto na seção 3.2, o emprego de materiais sintéticos (náilon, isopor e chumbo) nas redes do arrastão de praia paranaense explica-se pela facilidade de uso e da maior disponibilidade de tempo, geralmente empregado noutras tarefas, no ócio ou na pesca propriamente dita. A proibição do uso de recursos de flora, como o corte de madeira para a fabricação de remos, também pode ser um fator, desmotivando a confecção pelo próprio pescador, além da facilidade de compra devido ao preço irrisório praticado em Paranaguá. Outros fatores podem ser a falta de matéria prima nas proximidades, em razão da urbanização, e a praticidade, sendo mais cômodo e financeiramente compensador comprarem do que fabricar. Por outro lado, não há necessidade do uso de chumbo embutido ou bóia de isopor no arrastão de praia, cujos empregos estavam mais relacionados à demanda da pesca em mar aberto. Nesse

sentido, parece que há uma *alocação de tempo* (“time allocation”) voltada para produtividade e lucros.

Retornando ao tema da influência do incremento tecnológico sobre os estoques de tainha, Diegues (2004a, p. 297) registra a informação de um pescador de Iguape sobre o impacto do uso da ecossonda (já em 1962) e do sonar (década de 1990). O informante BA., 69 anos de idade, citou a eficácia desses instrumentos para a pesca industrial, reduzindo o potencial de captura dos pescadores artesanais. Por outro lado, o mesmo informante compreende que esses recursos tecnológicos seriam importantes para o desenvolvimento da pesca artesanal motorizada.

Os incentivos da Sudepe às indústrias catarinenses, nos anos 1960, aumentaram o poder de captura da pesca industrial e, consequentemente, reduziram o potencial da pesca artesanal (DIEGUES, 2004a, p. 297). Por outro lado, a pesca artesanal também recebeu incentivos mediante financiamentos de apetrechos. Os pescadores que aproveitaram esse recurso são aqueles que hoje estão em melhor situação econômica e mais bem apetrechados (BA., 69 anos de idade), e são justamente aqueles que substituíram o arrastão de praia pelo arrasto do camarão e outras pescas motorizadas.

O rendimento da pesca, para o caso do arrasto de camarão, é próximo ou superior à renda urbana. Nesses sistemas, a renda pode ser substancial nas famílias mais ricas, correspondendo a um estilo de vida abastado no município de Guaratuba. Por outro lado, a pesca em si não é suficiente para manter esses níveis de renda, então a maior parte dos pescadores usa estratégias oportunistas e informais para elevar suas rendas (BORGES *et al*., 2006, p. 1271).

Diegues (2004a, p. 300) também destaca a reclamação de pescadores do sul de Santa Catarina sobre a influência da poluição, causada pela extração de carvão, sobre os estoques de tainha.

A escassez da tainha, pelos motivos supracitados, contribuiu para a mudança do arrastão de praia da tainha para o arrasto motorizado de camarão (DIEGUES, 2004a, p. 297). A mesma situação foi constatada para o litoral paranaense. Cunha (1987) registra a rede de caça-e-malha na Barra da Lagoa, Florianópolis, substituindo os arrastões de praia e, assim, gerando um conflito, evidente até hoje, entre pescadores do arrastão e pescadores de espera.

As queixas dos pescadores sobre o declínio nos estoques de peixes são antigas. Cascaes (1978) relata que em 1922 houve captura de duzentas mil tainhas na Barra da Lagoa, Florianópolis, e em 1978 já era sensível a diminuição dos cardumes. Schmidt

(1947, p. 186) descreve que 1932 foi o último ano de tainha em grande quantidade no litoral de São Paulo. Mourão (2003, p. 114, 124) relata uma nítida diminuição dos estoques de tainha no litoral sul de São Paulo, já na década de 1970. Convém lembrar que essa perspectiva relativiza a atual distinção dos pescadores em duas épocas: o tempo da fartura e o tempo da escassez. O informante CA., 72 anos de idade, relatou que quando era criança já havia períodos de escassez: "tinha ano que não se via a cara de uma tainha". "E tinha ano que catingava peixe", segundo o mesmo informante.

Outro motivo para o declínio da prática do arrastão pode ter sido os baixos rendimentos individuais. Segundo Mourão (2003, p. 70), os salários referentes a qualquer atividade pesqueira são normalmente superiores ao que um "camarada de terra" recebe. Além disso, a pesca da tainha teria, segundo esse autor, contribuído pouco para o desenvolvimento da pesca, enquanto as técnicas catarinenses e a propulsão motorizada tiveram muito mais importância (MOURÃO, 2003, p. 70).

Já na década de 1940, em Ilhabela, a rede de arrastão de praia estava caindo em desuso, em razão do maior número de pescadores necessários para o seu uso (DIEGUES, 2004a, p. 278). Mourão (2003, p. 70) verificou que, na década de 1970, o arrastão de praia estava desaparecendo aos poucos das praias do litoral sul de São Paulo, pois não mais era compensatório devido ao custo da rede e sua manutenção e devido ao elevado número de pessoas necessárias para arrastar os cabos. Diante disso, este autor previu, à época, o desaparecimento da pesca artesanal não motorizada (MOURÃO, 2003, p. 114). Por outro lado, verificava-se a pesca cooperativa de tainha na década de 1970 em Boiçucanga, no litoral norte de São Paulo, e na década de 1990 em Paúba, também no litoral norte de São Paulo (HANAZAKI, observações pessoais).

Na ilha de São Sebastião, já em 1945, Mussolini (1945, p. 141, 142, citada por MOURÃO, 2003, p. 181, 182) relatava o desinteresse pela pesca da tainha:

> O chamado a buzina, não raro, é inútil. Quantas e quantas vezes ouvi o toque clamoroso, insistente, por horas a fio, o pescador fortuito que não faz da pesca o único meio de vida tem exigências especiais quanto às condições do tempo, oportunidade da hora e disposição individual... E um dono de rede se queixava amargurado: 'toquei a tarde toda e nenhum malvado apareceu. Havia tainha de se pegar na mão na praia'. [...] 'E de noite, não faltou malandro que viesse procurar peixe para comprar'.

Assim, a diminuição dos peixes e do número de pescadores fez com que os pescadores procurassem pescas que exigissem menos mão-de-obra, mediante o uso de motor e de náilon. No litoral sul paulista, na década de 1990, os arrastões de praia

foram substituídos por redes que exigem menos mão-de-obra: feiticeiras de 80 a 100 braças e currico de praia são muito difundidos em Iguape (DIEGUES, 2004a, p. 299). Por outro lado, como dito anteriormente, parece mais razoável que as novidades técnicas sejam a causa do declínio do arrastão de praia, e não sua conseqüência, como sugere o autor. Nesse sentido, é necessário assumir a complexidade da situação, considerando-se a evolução concomitante e mútua dos diferentes fatores do declínio.

Apesar da perda de uma prática cultural tradicional, que beneficiava várias famílias em razão de sua coletividade, é importante, sob o ponto de vista econômico, considerar a reflexão de Mourão (2003, p. 86, 87). Para ele, a migração de pescadores dos regimes de pesca deficitários para a pesca em expansão é um mecanismo normal em economia e é recomendável; o desenvolvimento dos tipos de pesca economicamente em expansão (sem esquecer os limites naturais) e não no apoio da pesca deficitária é uma solução para pescas artesanais em decadência (MOURÃO, 2003, p. 86, 87). No entanto, existem outras lógicas, além da econômica, que regem sociedades de pequena escala. Segundo Berkes *et al.* (2006, p. 35), a produção da pescaria pode ser mensurada de vários modos: a quantidade de peixes capturada (biológica), os lucros da pesca (econômica) ou uma medida mais tangível de benefícios à sociedade (social e cultural). Nesse sentido, o arrastão de praia, na forma como ele é percebido pelos seus pescadores, se opõe a essa lógica de mercado, na medida em que continua a existir.

4.3 MUDANÇAS NOS REGIMES DE ACESSO AOS RECURSOS PESQUEIROS

Conflitos entre pescadores de pequena escala e grande escala suscitam questões sobre territórios de pesca, direitos de posse sobre o mar e regulações locais (BEGOSSI, 1995, p. 393). No entanto, esses conflitos de acesso aos recursos estão presentes também entre as diversas modalidades artesanais, como se pôde observar nesta pesquisa.

O conceito de posse define o que pode legitimamente ser usado, por quem e de que forma. É, pois, uma relação social, e seus conceitos e práticas variam entre as diferentes sociedades (DURRENBERGER; PÁLSSON, 1987, p. 514).

Na concepção de Cordell (2001, p. 142),

> [..] devemos investigar como os pescadores legitimam suas demandas de apropriação de recursos, na ausência de qualquer medida legitimadora vinda do exterior das comunidades, e o que ocorre aos direitos tradicionais, quando os mercados modernos e as frotas industriais penetram nas áreas que outrora foram bancos de pesca isolados.

Nas comunidades abrangidas pelo presente estudo, as regras de uso dizem respeito à territorialidade, divisão dos rendimentos e controle dos apetrechos usados na costa. Assim, podem ser considerados três modos de regulação das atividades da pesca ou regras de uso na região de estudo: o *controle do acesso ao recurso*, o *controle do acesso ao espaço* e o *controle do uso de apetrechos*.

Para tanto, havia *"respeito"* às leis do pescador, entendido como um código de regras consensuais, socialmente negociadas e estabelecidas ao longo do tempo. Essas regras foram inventadas pelos próprios pescadores das gerações anteriores. Ocorriam "sem ordem jurídica, vinha do povo mesmo" (SL., 73 anos de idade).

O *"respeito"*, segundo Cordell (2001, p. 143-144), é um código de honra intimamente ligado à reciprocidade, que dá forma e controla as relações pessoais na pesca local. Associado à ética local, o respeito une as consciências individuais muito mais fortemente que os regulamentos oficiais. No litoral do Paraná, o conceito de *"respeito"* estava fundado em uma ética local, ou uma ética comunitária, e não necessariamente em uma ética ambiental.

A repartição de cardumes capturados por dois grupos distintos de pescadores, as sociedades entre redeiros e o controle do acesso das pessoas na praia (turistas e surfistas), poderiam ser considerados extensões do *respeito*. No entanto, segundo a visão emicista, parece que não integram o respeito propriamente dito; mas de alguma forma também fazem parte do conjunto de regras sociais, ou dele se originam. O informante IMb., 76 anos de idade, também considerou como *respeito* a assiduidade, a pontualidade e o cumprimento das tarefas pelos quinhoeiros, bem como a responsabilidade do patrão e do espia.

Outra categoria local é a *"modernagem"* (SL., 73 anos de idade), entendida pelos pescadores entrevistados como as profundas modificações socioambientais ocorridas ao longo das últimas décadas, ilustradas na linha do tempo (item 3.1.), que trouxeram uma ruptura de valores, ocasionando o fim ou a perda dessas regras consensuais sobre uso dos recursos. O aumento populacional, associado ao crescente número de pescadores não profissionais e ao turismo, que traz para o interior das

comunidades sua cultura do acúmulo e do consumo, fomentaram a competição entre os pescadores, evidenciada pelo aumento no esforço de pesca, pela preferência por práticas individuais, pelo uso de apetrechos considerados predatórios e pela pesca em regiões e períodos proibidos.

O tema do aumento populacional pode ser analisado com auxílio da reflexão de Rial (2006, p.26 e 28) para o caso da Lagoa da Conceição, no estado de Santa Catarina:

> [...] ao contrário de boa parte da população que habita os bairros da periferia das grandes metrópoles, os nativos da *Lagoa* não se transferiram para a cidade: a cidade (o país, o mundo) é quem estava chegando. [...] A *Lagoa* tinha crescido sem que a sua extensão física tivesse sido alterada.

4.3.1 Controle do acesso ao recurso

Sobre a participação das pessoas no arrastão de praia, e perfazendo o controle do uso do recurso, identificaram-se duas categorias de acesso ao recurso: *trabalho* e *ajuda*. Qualquer pessoa podia e pode extrair pescado no arrastão de praia como ajudante de uma rede, mas apenas os pescadores nativos ou locais trabalhavam efetivamente (seções 4.2.2 e 4.2.3). Na ilha do Mel, os informantes registraram que os pescadores que têm carteira de pesca têm "privilégio", ou preferência, quando se faz a escolha de quinhoeiros.

Embora o arrastão seja a única ou uma das poucas técnicas de pesca que admite a participação de qualquer pessoa, ainda que no sentido de ajuda, essa participação não minimiza um dos maiores conflitos da pesca artesanal, que é a infiltração de outros profissionais na extração dos recursos por meio de outras técnicas. São profissionais autônomos, empregados, aposentados, funcionários públicos e turistas que competem pelo mesmo recurso, e essa competição se reflete na captura. Um dos informantes (PSa., 86 anos de idade) relatou que "enquanto tava só o pessoal daqui, o peixe não diminuía. Depois que foi chegando gente de fora, que foram inventando pesca".

A tolerância a não pescadores ou a pescadores de outras localidades nas pescarias artesanais de beira de praia varia segundo a comunidade: "lá [Superagüi] não é explorado igual aqui a pesca lá. Se for um pessoal daqui pescar lá, eles já... Lá é mais o pessoal nativo que pesca lá. [...] Por isso que tem peixe lá, né. Aqui na ilha do Mel,

sabe, o pessoal é mais unido, sabe. Cada dia é um que vai pescar a noite, sabe. Quando vai uma turma, a outra já não vai" (PSa., 86 anos de idade). Perguntando ao entrevistado se o pessoal de sua comunidade (Pontal do Sul) não poderia seguir o exemplo daquelas vilas, o pescador responde: "aqui tem muita gente de fora, né". Na Barra do Ararapira, segundo o informante local, as pessoas de fora da comunidade não poderiam pescar, principalmente no "mar de dentro", regra que, no entanto, não é seguida, resultando em reclamações da comunidade. Berkes *et al.* (2006, p. 98) constataram que quando pescadores de fora têm maior aporte financeiro, maior mobilidade e equipamentos mais sofisticados podem competir com os pescadores locais que trabalham com artes tradicionais, causando-lhes dificuldades sociais e econômicas.

Um dos informantes relatou que o turista (pescador amador) paga taxas para a secretaria de pesca, e não para a colônia de pesca: "[...] mas então que passasse pra colônia. Eles tão pagando, mas pra órgão do governo" (BA., 69 anos de idade). A perplexidade maior dos pescadores, entretanto, está na captura do recurso disputado: "eles ganham mais fácil que nós [...]. O turista pode passar sem peixe. O pescador não tem outro trabalho" (BA., 69 anos de idade). Já para o informante PSa., 86 anos de idade, o pescador fica chateado com os turistas porque "a carteira deles não combina com a do pescador profissional". O informante PN., 67 anos de idade, assim relatou: "a gente não quer só pra gente, [mas] a gente vive disso aí. Mas pedreiro, carpinteiro, zelador, já ganha. A gente se sacrifica pra isso aí. [...] Pescador não tem autoridade pra proibir".

Assim, essas constatações não são de caráter proibitivo, mas denotam o anseio dos pescadores pelo "controle" sobre os recursos pesqueiros. Comumente os pescadores citam que o desejo não é de proibição de uso para outras pessoas, e reconhecem que o mar é público, mas reclamam por melhorias nas regras formais de acesso, de modo que fossem privilegiados os pescadores profissionais e nativos, exclusivamente voltados para a pesca.

Foi relatado, em Pontal do Sul, que quando um grupo de pesca perde o cardume mas o acompanha, avisando ao grupo de pescadores seguinte e auxiliando no lanço, os recursos são divididos meio a meio entre as duas redes. Essa lógica funcionaria também em razão dos limites dos territórios de pesca. Indagado sobre o cumprimento dessa prática, o informante diz que "depende da vontade [...]. Vem do pensamento, da bondade deles. Tem gente que quer só pra si, né. Se eles quiserem me dar, eu aceito. Se

não quiserem me dar, também aceito. Depende da vontade deles, do conhecimento [=consciência?]. [...] Não é lei, é um conhecimento da pessoa, se quiser dividir. [...] O conhecimento não são de todos. Não são todos que têm um conhecimento assim, né?!" (PSa., 86 anos de idade). Já na Barra do Ararapira, "se perdesse cardume, o outro cercava. [Quem perdeu] não tinha direito" (AR., 57 anos de idade).

Embora o informante de Pontal do Sul deixe claro no seu relato que essa divisão entre os dois grupos não é obrigatória nem freqüente, até mesmo porque é uma ocorrência rara, e que depende mais de um comportamento pessoal, e, portanto, subjetivo, não se relacionando à "lei de pescador", essa repartição poderia refletir o princípio do *respeito local*.

Há também distinção entre as origens dos pescadores na disputa pelos estoques. A referência "catarinas" aos pescadores catarinenses quase sempre é uma terminologia pejorativa que certamente tem sua origem nos ressentimentos pela exploração do recurso pesqueiro paranaense pelos "catarinas", especialmente se têm sucesso nas capturas. Por outro lado, reconhece-se que as inovações tecnológicas vêm de Santa Catarina e que os catarinenses são exímios pescadores. Verifica-se a mesma percepção entre os pescadores do litoral sul de São Paulo (HANAZAKI, 2007, comunicação pessoal).

No estado de Santa Catarina, por exemplo, os territórios de pesca de arrastão de praia são regularizados pelo IBAMA, que emite licenciamento para grupos de pesca de tainha com arrastão de praia (Portaria IBAMA n° 26, 13 de abril de 1995). Mesmo assim, são comuns os conflitos entre pescadores do arrastão de praia, pescadores de caça-e-malha, pescadores amadores e surfistas (dados informais do IBAMA; GODIO, 2006; SOUZA, 2006; CUNHA, 1987). No entanto, a formalização das regras favorece a continuidade das práticas de arrastão de praia nesse estado.

Outro aspecto importante, no caso da tainha, é a sua sazonalidade, em razão da migração reprodutiva. Há um impeditivo legal (Leis 7.679/88 e 9.605/98) que proíbe a captura de recursos em seu período migratório, justamente a época em que a tainha percorre a costa sul em direção sudeste, propiciando sua captura. A "corrida" e a possibilidade de chegada da tainha geram expectativa nos pescadores, podendo implicar disputa entre pescadores dos diferentes estados sul e sudeste. A multilocalização e a ubiqüidade virtual do recurso natural não significam a sua ausência de localização; pelo contrário, há, efetivamente, uma ancoragem local e real dos patrimônios que, ao mesmo tempo em que transitam através da propriedade,

transcendem-na, na medida em que há um interesse mais geral (OST, 1995, p. 376). Esse interesse final é a manutenção das populações de tainha, ou meramente a chance de captura, que precisam percorrer um determinado espaço em uma determinada época, sob pena de não conseguirem se perpetuar e a ninguém mais pertencerem, sob o ponto de vista da propriedade e da apropriação. Os pescadores, ao longo das tradições, resolveram esse problema criando territórios de pesca, localmente chamados "trechos de pesca", uma forma de apropriação do recurso migratório.

Para Barry (citado por OST, 1995, p. 335), apenas o princípio da equidade de oportunidade (igual acesso aos recursos disponíveis) pode amenizar conflitos, além de trazer resposta aos desafios levantados pelos problemas ecológicos contemporâneos.

4.3.2 Controle do acesso ao espaço

Segundo Diegues (2004a, p. 285), a pesca da tainha reforça a solidariedade comunitária, mas também cria territórios[41].

No litoral do Paraná, a demarcação de territórios pode ter mais de 300 anos, como é estimado pelo informante PSa., 86 anos de idade. Todos os pescadores relataram que essas divisões do espaço remontam aos antigos pescadores e que não "alcançaram" essa época, anterior ao "tempo da tradição". Já o informante de Ipanema, 65 anos, disse que tinha dez anos de idade quando os pescadores iniciaram as demarcações dos pontos de pesca nesta praia. "O trecho era combinado pelo povo. Nada de IBAMA" (SL., 73 anos de idade).

O acesso ao espaço era regulado apenas na época da tainha. Os pescadores, organizados em grupos, tinham *"trechos"* ou *"modos de pesca"* estabelecidos ao longo da costa, que eram *"guardados"* de outras práticas, como o cambau, a fim de manter os cardumes concentrados na costa. Em maio, cada grupo de pescadores levantava um *marco* e esses territórios eram respeitados. Um grupo de pesca não poderia invadir o território adjacente: "se roubasse tainha, dava bronca" (SL., 73 anos de idade).

[41] Entende-se por território o espaço de trabalho delimitado e defendido pelos usuários. No arrastão de praia, os territórios são denominados *trecho* ou *marco* e o ato de defender o território era chamado de *guardar o modo*.

Mourão (2003, p. 195) assinalou a divisão da faixa oceânica em lotes de pesca para o uso do puçá na pesca de camarão na praia do Marujá. Semelhantemente, Medeiros (2002) descreveu a divisão dos territórios para a pesca da tainha na praia de Pântano do Sul, em Florianópolis.

"Alguns pontos têm mais distância" (PSa., 86 anos de idade). Os territórios apresentam extensões lineares variáveis de 700 metros, 1.000 metros, 2.000 metros ou 3.000 metros, segundo estimativas dos informantes. O informante da Barra do Ararapira relatou que essas diferenças de tamanho às vezes geravam brigas, mas as extensões dos pontos de pesca eram estabelecidas em função do número de pescadores e do tamanho da rede.

O rendimento dos pontos de pesca também varia, "por sorte" ou ao acaso. Alguns pontos de pesca são considerados pelos pescadores mais produtivos que outros, mas as boas pescarias também dependem da presença do peixe e de bons pescadores. Já o informante de Ipanema percebia rendimentos iguais entre os pontos de pesca porque havia grande quantidade de peixe.

Segundo os pescadores, as mudanças de maré também modificam o terreno, formando "caldeiras", "panelas" e "poços no chão", "cavocando" ou "entulhando" a praia. Pontal do Sul é considerado mais plano; em Guapê há muitos buracos, e então os peixes ficam nos valos e a rede passa sobre eles. A "maré de quarto" forma buracos, e a "maré de lua" aplaina o substrato. Essas modificações do terreno podem prejudicar a produção e geram uma expectativa em cada ciclo de tainha. Alguns pescadores relataram uma recente dinâmica natural da costa: "agora que a maré virou de comer a costa" (CA., 72 anos de idade); "o mar trabalha. Ano passado deu melhor a pesca. Esse ano o mar entulhou" (IMa., 62 anos de idade). As percepções dos pescadores sobre o efeito dessas modificações sobre a produção, entretanto, divergem. Segundo o informante de Ipanema, essas modificações não prejudicam a pesca. Para o informante da Barra do Ararapira, "não prejudica. Se muda a costa, pega outro ponto. Antigamente não podia mudar de ponto". Em Guapê, poderia haver prejuízo: "às vezes 2-3 dias e endireitava. Mas era em quase todos eles. Tinha que trabalhar ali mesmo. Não era só pra um que prejudicava, era pra todo mundo" (GU., 74 anos de idade).

Os territórios de pesca certamente foram escolhidos considerando locais mais propícios para o lanço, como sugerido pelo informante da Barra do Ararapira: "enseada, sem tranqueira, ponto mais livre, onde o peixe passava mais". São geralmente herdados pelos pescadores de pais, sogros, tios, primos ou irmãos, mas

nunca são comprados. Nesse sentido, Begossi (1995, p. 400) também descreveu que a posse informal dos locais de pesca em Búzios é influenciada pelos laços de parentesco. No litoral do Paraná, segundo os informantes desta pesquisa, podem-se comprar os apetrechos (a "parte de pesca"), mas os territórios não são vendáveis. Porém, se for vendida a pesca (redes e embarcação), o direito ao ponto fica com quem comprou os apetrechos. Segundo PSa., 86 anos de idade, se um ponto de pesca vaga, por desistência ou abandono do antigo dono de rede, outro pescador pode se instalar no trecho e depois de um ano adquire o direito de posse.

O uso dos territórios de pesca varia também em função do tipo de pesca realizada. Para os pescadores do arrastão de praia, no caso de outras pescarias, como a tarrafa (fotografia 34), a dinâmica pode ser diferente. Para o uso da tarrafa por pessoa que não fizesse parte do grupo de tarrafeadores, era necessário pedir autorização aos demais, o que um informante (GU., 74 anos de idade) chamou de "combinação". A restrição para o tarrafeio eram os horários de maré. Não podiam lançar tarrafas quando estavam "fazendo a hora da maré" para iniciar a pesca, ou seja, esperando a melhor maré, que é quando os peixes se reúnem na beira da praia. Os tarrafeadores iam, então, todos juntos.



Fotografia 34 - Tarrafeio. Prainha, 25 de maio de 2007

As formas de se pescar variam de um ponto para outro em razão das diferenças da costa. Uma das categorias utilizadas pelos pescadores para definir os locais de pesca são "mar brabo" e "baía mansa". Também diferem as formas de pescar quanto ao avistamento da tainha: "*vê pela onda*" (em locais com mais ondulações no mar, o reflexo prateado das tainhas de passagem são vistos nas ondas), "*vê pela mancha*" (cardumes grandes formam uma mancha escura no mar), "*vê quando brilha no mar*", "*vê quando pula*" (a tainha frequentemente apresenta esse comportamento) (informantes de Guapê e Pontal do Sul). Na praia Encantadas, na ilha do Mel, existem quatro ou cinco pontos de tainha. Um dos territórios, por exemplo, captura tainha na maré de enchente, que é quando o peixe sai das pedras e passa pelo ponto; quando a maré é vazante, às vezes o peixe vai embora sem passar próximo do ponto. Os demais informantes relataram ser igual a forma de pescar entre os diferentes pontos de pesca.

A presença de outros pescadores artesanais ou amadores nos territórios delimitados muitas vezes causava conflitos, que se manifestavam desde conversas assertivas até ameaças físicas. Indagando-se sobre a existência de algum departamento de proteção a essa "lei do pescador", o informante PSa., 86 anos de idade, desconhecia, mas no decorrer das entrevistas foram citados conflitos que foram resolvidos no IBAMA, na Capitania dos Portos e na Delegacia. Também foram citadas situações em que os pescadores artesanais amenizaram a atuação de amadores e pescadores "infratores" mediante ameaça de chamar esses órgãos governamentais:

> esticar redão não pode. Primeiro chama a atenção. Então [os "infratores"] põem [a rede] a noite. Um chamou a polícia florestal porque queria esticar rede lá. Polícia mandou embora. Xingou. Prometemos dar uns petelecos nele. Tá certo que a praia é pública, mas onde pesca tem que ter respeito. (PN., 67 anos de idade)

Já em outros períodos do ano, fora da estação da tainha, são permitidos lanços em quaisquer lugares, mas não se pode estabelecer território onde já existe um grupo de pesca: "outra pesca pode passar e pescar, mas não de ficar parado. Se ele ficar um ano pescando aqui, ele já tem direito. [...] Se vem um candango de fora montar pesca aqui, já é querer brigar comigo. Já pesquei em outros lugar de outros pescador, mas não de parada" (PSa., 86 anos de idade). A poucos quilômetros de distância de Pontal do Sul, em Barranco, a informação é diferente: "na tainha pra tarrafear, de onde começa o Atami até o Guapê, chamava de trecho. [...] 'Vamo no nosso trecho

tarrafear'. Se fosse lanço, qualquer parte podia dar lanço. Porque tainha é cardume, precisam ver pra dar o lanço. Trecho era só pra tarrafa" (BA., 69 anos de idade).

Na Ilha do Mel e em Maciel, foram relatados territórios de pesca comuns a mais de um grupo de pesca, que se organizavam por ordem de chegada. Na ilha do Mel, segundo o informante IMb., 76 anos de idade, "supor que o ponto é pra cinco redeiros, se é um ponto privilegiado pra um tipo de peixe, fica quem chegar primeiro, no horário certo, adiantado. Quem chegar atrás vai pescar o resto do outro, e assim por diante. Mas o primeiro pode dar redada ruim ou boa, e o quarto dar melhor [sorte]". O informante MA., 56 anos de idade, relatou quatro territórios de pesca para a tainha e dois para arrasto de praia de verão. Na comunidade de Maciel, os pontos de tainha podem ser usados por outros pescadores, mas o dono tem preferência: "se não tiver ocupando, outro pode pescar. Mas se eu chegar, ele sai". Existem nessa comunidade também dois pontos de lanceio de terra (arrasto de verão), o "de lama" e o "do moerão", que são melhores para essa pesca; não têm dono, então é "por vez": quem chega primeiro pesca primeiro.

Segundo Diegues (2004a, p. 284, 285), o uso simultâneo do espaço implicava o estabelecimento de arranjos, por ordem de chegada, para evitar possíveis conflitos. Quando os cardumes acostavam em locais mais propícios da praia, a pesca realizava-se em turnos, para que nenhuma equipe fosse prejudicada. Cada possibilidade de lance de tainha em cada dia obedecia a uma ordem. Quando havia mais de uma companha, ou grupo de pesca, para dar lance, uma delas dava o lance na frente e a outra logo em seguida. Se a da frente não desse espaço suficiente para o lance da segunda canoa, a primeira repartia sua produção com a segunda.

Segundo Mourão (2003, p. 195), na ponta da praia, no costão do Norte, litoral sul de São Paulo, estabeleceu-se um sistema que consistia em dividir a pesca pelos dias da semana, de modo que todos pudessem pescar nesse local considerado propício, sem prejudicar a pescaria.

O espaço também é disputado com os banhistas: "no verão não dá pra dar nenhuma redada por causa do povo. E são teimoso. Não adianta pedir para sair" (PSa., 86 anos de idade). "À tarde não pescam porque tá cheio de veranista. Têm respeito pelo veranista. Bocado não entende a gente. Ficam no meio. Já diz pro veranista: 'a bóia é o começo da rede'." (PSb., 72 anos de idade). Um antigo pescador de Shangri-lá (conversa informal), relatou que se desfez da sua pescaria de arrastão de praia, inclusive do lanço da tainha, porque os turistas atrapalhavam o trabalho.

Para Cordell (2001, p. 140-141), a grande maioria das artes de pesca apresenta tipos de direitos territoriais de uso. Os povos tradicionais geralmente seguem o que consideram direitos que lhes dão acesso a trechos dos estuários ou do mar. O autor descreveu para o estado da Bahia algumas condições para a apropriação de pescados, dentre elas o estabelecimento de turnos para lançamento de redes para capturar peixes migratórios e direitos privados sobre áreas de reprodução de espécies, corais e locais de lanços de redes.

Há também um mecanismo para garantir a exclusividade do território, que é manter outros pescadores fora de sua área (*perimeter defense*) ou garantindo que aqueles que usariam a área pertençam ao grupo social que a controla (*nucleated defense*) (DURRENBERGER; PÁLSSON, 1987, p. 512). Pelo que se apreendeu dos discursos dos pescadores, a respeito das pessoas "de fora", há uma ideologia que busca priorizar os pescadores locais. Essa vontade, no entanto, não parece se manifestar mais do que através de opiniões.

Segundo Dyson-Hudson; Smith (1978) e Cashdan (1983) (citados por DURRENBERGER; PÁLSSON, 1987, p. 512), territórios de forrageadores humanos podem ser discutidos com base no modelo de custo-benefício. Os benefícios ocorrem quando aumenta a disponibilidade de recurso e aumenta a eficiência do forrageio devido ao aumento da facilidade de monitorar os recursos se outros não o usam. Os custos tornam-se evidentes com o tempo, a energia e os riscos de defender o território (DURRENBERGER; PÁLSSON (1987, p. 512). Esse modelo pode explicar o conformismo dos antigos pescadores com a presença de pescas consideradas prejudiciais ao arrastão de praia: há medo de se envolver em brigas (Guapê) e há convicção de que nem o IBAMA tem poder diante da exploração irregular (Ipanema). Não querer mais correr riscos e perder a esperança nas medidas gestoras formais reduz a participação coletiva no cumprimento do *respeito* e da legislação, e na aplicação de sanções.

4.3.3 Controle do uso de apetrechos

No litoral do Paraná havia certo controle dos apetrechos de pesca usados na costa, estimulando o uso compartilhado e eqüitativo do pescado. Como dito

anteriormente, algumas técnicas e apetrechos, como o cambau e a rede feiticeira, ainda são consideradas prejudiciais à captura dos arrastões de praia, pois espalham os cardumes que amanheceriam concentrados na costa. Já o arrasto de camarão e a pesca industrial são considerados práticas *"acabadoras"*, que reduzem os estoques mediante extração indiscriminada de juvenis e de adultos. O cerco batido introduziu a categoria da *"injustiça"*, pois concentra o recurso em apenas dois pescadores; o arrastão de praia, por sua vez, emprega no mínimo seis ou oito pescadores.

Segundo Berkes *et al.* (2006, p. 99), maximizar o emprego total poderia ser um objetivo primário da gestão. Para tanto, a gestão deveria se envolver na forma como o pescado é capturado, decidindo, por exemplo, entre operações que empregam muita tecnologia e poucos pescadores e as que empregam pouca tecnologia e muitos pescadores. Assim, pode-se aumentar o nível de emprego, distribuindo o pescado entre o maior número de pescadores, enquanto se permite que cada um pesque em quantidade suficiente para permanecer viável. Isso exige, portanto, controlar o acesso ao recurso.

A rede feiticeira poderia ser armada guardando distância dos lanços do arrastão de praia. O uso do cambau era proibido na época da tainha, durante a noite ou dia, e os pescadores que pretendessem dar lanços de madrugada (conforme a maré, a melhor hora era de madrugada, pois o peixe "costeava" mais) ou muito cedo pela manhã, *guardavam o modo*, passando a madrugada ou parte dela vigiando o território de pesca para que os cardumes não se espalhassem com camboagem ou tarrafeio (PSa., 86 anos de idade). Assim, já havia, no "tempo do respeito" (anterior ao "tempo recente", figura 3), desrespeitos, talvez não tão generalizados como hoje em dia. Igualmente, foram relatados "ganância" (CA., 72 anos de idade), roubo de peixe (MA., 56 anos de idade) e espanto proposital de tainha - para que o grupo que espiava perdesse o cardume - (BA., 69 anos de idade) por parte dos pescadores ditos tradicionais ou antigos, no tempo da transição.

O estudo de Medeiros (2002) mostra que durante a pesca da tainha na praia de Pântano do Sul, em Florianópolis, passam a existir regras de uso e controle de acesso ao recurso pesqueiro: o arrasto de praia passa a ser o único modo de captura; o cerco flutuante e as redes de emalhe são retirados; o caceio e o emalhe somente operam a partir de mil metros da praia. Semelhantemente, Cascaes (1978) descreveu a retirada das redes do mar na época da tainha na Armação do Sul e Pântano do Sul, incluindo as

de cerco flutuante, fundeadas por mais de seis meses, para não prejudicar o arrasto de praia.

McGrath *et al*. (1993, p. 187), estudando a pesca na várzea do baixo rio Amazonas, assinalaram que talvez a principal característica das estratégias de manejo dos ribeirinhos seja a adoção de medidas que limitam indiretamente a captura pela *restrição de equipamentos*, e pela *redução do total de peixe que pode ser capturado e estocado* durante um dado período de tempo. Segundo esses autores, as comunidades do lago Camapú, município de Prainha, proíbem o uso de gelo, então os pescadores devem salgar e secar o pescado. Assim, a necessidade de salgar o peixe rapidamente para preveni-lo da decomposição tenderá a limitar o total de peixe que um pescador pode pegar. Na Ilha de São Miguel, também na várzea amazônica, as pescarias no lago são manejadas primeiramente para subsistência. Redes de emalhe são proibidas e a pesca comercial é limitada para a venda de pirarucu e bagre de junho a dezembro. Como resultado dessas medidas, a produtividade desses locais é alta (McGRATH *et al*., 1993, p. 191).

Também foi relatada uma espécie de rodízio no emprego do cambau na ilha do Mel: cada noite somente um grupo de pescadores pode utilizar essa arte (PSa., 86 anos de idade; IMa., 62 anos de idade).

Outros modos de controle de acesso ao recurso, tais como o estabelecimento de horários, marés e grupos para tarrafeio de tainhas ou em rios, literalmente se extinguiram no litoral do Paraná.

Vê-se que as regras informais de gestão patrimonial, anteriormente vigentes, não visavam necessariamente a manutenção dos estoques, ou seja, não tinham explicitamente fins de conservação, mas possibilitavam um acesso mais eqüitativo, contribuindo, ainda que indiretamente, para a regulação do uso do recurso. A progressiva quebra dessas regras de uso, ao longo dos últimos 20 ou 30 anos, não ocorreu tão passivamente, mas hoje os pescadores já se conformaram com essas alterações, até mesmo devido à inoperância dos órgãos competentes, segundo os informantes.

4.3.4 O *respeito* tradicional, a competição e os regimes de propriedade dos recursos pesqueiros

Os mares e seus recursos são usualmente vistos como de livre acesso. Em alguns casos, o mar é legalmente definido como de propriedade comum, mas existem várias restrições de acesso (DURRENBERGER; PÁLSSON, 1987, p. 508, 510). De acordo com a Constituição Brasileira, a zona costeira e seus recursos naturais são de propriedade do Estado (PETERSON *et al*., 2007). Para Kaliskoski *et al*. (2002), na prática, diferentes regimes de propriedade, como o livre acesso, a propriedade comunal, a propriedade estatal e a propriedade privada, se manifestam nas áreas costeiras. Em muitos casos existe sobreposição de categorias de regime no manejo de recursos e, às vezes, esses recursos são manejados por combinações conflitantes das categorias, além de existir variações em cada uma delas (FEENY *et al*., 2001, p. 20). Também há equívocos, considerando-se propriedade comum como sinônimo de livre acesso (FEENY *et al*., 2001, p. 22).

No entanto, pelas dificuldades no estabelecimento de normas e fiscalização efetivas, pode-se afirmar que o acesso aos recursos pesqueiros pela pesca profissional e amadora é praticamente livre no Brasil (MACHADO; MENDONÇA, 2007, p. 82; CORDELL, 2001; MEDEIROS, 2002).

Segundo Feeny *et al*. (2001, p. 21),

> no caso da *propriedade comunal*, os recursos são manejados por uma comunidade identificável de usuários interdependentes. Esses usuários excluem a ação de indivíduos externos, ao mesmo tempo em que regulam o uso por membros da comunidade local. Internamente à comunidade, os direitos aos recursos normalmente não são exclusivos ou transferíveis, e sim freqüentemente igualitários em relação ao acesso e ao uso.

Assim, os recursos comuns partilham duas características importantes: a **exclusividade**, ou o controle de acesso, a determinados usuários, e a **subtração**, ou rivalidade, que é a capacidade que cada usuário tem de subtrair parte da prosperidade do outro, de forma que a exploração de um usuário afeta adversamente a habilidade de exploração de um outro usuário (FEENY *et al*., 2001, p. 20).

Comumente os pescadores do arrastão de praia reclamam dos pescadores não profissionais usando essa lógica. A subtração, ou rivalidade, é "a fonte de divergências

potenciais entre racionalidades individual e coletiva" (FEENY *et al*., 2001, p. 20) e implica quase sempre em **competição**. Esse conflito, por sua vez, quase sempre acontece em razão da vontade de *excluir* pescadores não profissionais ou não dependentes exclusivamente da pesca como fonte de subsistência e renda.

Qualquer recurso limitante, como alimento, espaço ou outro, pode ser o foco da competição (BERKES, 1984, p. 414). Segundo Diegues (2004a, p. 300), até as primeiras décadas do século XX, não havia grandes conflitos na pesca da tainha. A partir da segunda metade do século XX, os conflitos se intensificaram mediante disputas pelos melhores pontos de pesca, principalmente com a escassez da tainha. Os informantes da presente pesquisa também deram a entender que no passado não havia grandes conflitos no ambiente pesqueiro, de modo geral, pois antes havia "respeito". Evidentemente, conflitos, em se tratando de subtração de recursos, sempre ocorreram e ocorrerão. O informante BA., 69 anos de idade, relatou que alguns pescadores, no passado, pisavam na areia com força para espantar os cardumes de tainha e dar prejuízo ao grupo de pesca. O informante CA., 72 anos de idade, apesar de ter relatado a existência do respeito no passado, disse também que alguns pescadores enganavam uns aos outros e brigavam.

As diferentes estratégias de captura podem desencadear conflitos na disputa pelos recursos. Pelas observações de campo e opiniões dos entrevistados, os conflitos potenciais e não potenciais (BERKES, 1984) são relacionados no quadro 12.

QUADRO 12 - CONFLITOS RELACIONADOS DIRETA OU INDIRETAMENTE AO ARRASTÃO DE PRAIA, SEGUNDO OBSERVAÇÕES DE CAMPO E INFORMANTES

Comunidade	**AP x AP**	**AP x TAR**	**AP x FEI**	**AP x CBAU**	**AP x RED**	**AP x CAM**	**AP x IND**	**AP x SURF**	**AP x TUR**
Barra do Saí	-	-	++	-	+	+	+	-	-
Prainha	-	+	++	++	+	-	+	-	-
Caiobá	-	-	-	-	+	-	-	-	++
Ipanema	-	-	++	-	+	+	-	-	-
Shangri-lá	-	-	++	-	+	+	+	-	++
Guapê	-	-	++	+	-	+	+	-	-
Barranco	-	-	++	-	+	+	+	-	-
Pontal Sul	-	+	++	++	++	+	+	-	++
Maciel	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Ilha do Mel	-	-	-	-	+	-	-	++	-
B. Ararapira	-	-	++	-	+	-	-	-	-

Fonte: Pesquisa de campo. Maio de 2005 a junho de 2007 (período não contínuo).

Legenda:
- não identificado
+ latente
++ iminente
AP arrastão de praia
TAR tarrafa
FEI rede feiticeira
CBAU cambau
RED redondo
CAM arrasto de camarão
IND pesca industrial
SURF esporte surfe
TUR turistas

Conflito iminente é aqui entendido como aquele que tem risco de manifestar-se fisicamente, seja com palavras assertivas de proibição, seja com ameaça de denúncia aos órgãos ambientais ou ameaça física. Conflito latente é aqui compreendido como aquele que não é iminente, mas está presente e provoca desconforto psicológico entre seus praticantes, geralmente em razão da disputa pelo recurso. A proximidade espacial dos grupos poderia aumentar o risco de manifestação/revelação do conflito. Pescar longe dos territórios do arrastão de praia também implica conflito, principalmente quando a captura do concorrente é maior, mas é pouco revelado e não é muito manifestado, ou não há confronto direto.

A competição se configura no aumento do esforço de pesca, na preferência por práticas individuais, no uso de apetrechos proibidos e na pesca em regiões e períodos proibidos ou considerados inadequados. Tais características se desenvolvem a partir do conceito ou comportamento que os pescadores têm sobre território. No entanto, para esse tipo de análise é importante considerar o alerta de Goldman (2001, p. 51-52), para quem "a atração dos ecólogos humanos por conflitos e atividades locais também atua como sua limitação fundamental: são incapazes de ver além da territorialidade e da localidade".

Também foram relatados conflitos isolados com pescadores de linha (PSa., 86 anos de idade) e com pilotos de voadeira (PSb., 72 anos de idade). Pôde-se observar no campo esta última situação, que não é corriqueira e não se mostrou potencial, até mesmo porque o piloto não parou no local; por outro lado, manifestou-se indignação pela falta de *respeito* do piloto, que viu que cortou a rede, mas não parou para pedir desculpas ou ressarcir os prejuízos.

O conflito entre arrastão de praia e surfe é historicamente problemático em Santa Catarina, mas no Paraná foi relatado apenas para Ilha do Mel; foi observada no campo uma comunicação entre os pescadores do arrastão de praia da ilha do Mel e um surfista, mas de modo pacífico e distante. Em razão do conflito entre surfistas e pescadores do arrastão, em muitas praias o surfe é proibido nos meses da tainha (DIEGUES, 2004a, p. 303; SOUZA, 2006, p. 96). Existem também acordos de pesca, como aquele regulamentado pela Portaria do IBAMA No 26/1995.

Durante todo o campo, não foi possível registrar quaisquer conflitos do tipo arrastão de praia versus arrastão de praia, talvez porque o código do respeito ainda prevaleça nessa pescaria. Seus pescadores são, predominantemente, de mais idade e vivenciaram, portanto, o tempo do respeito, mantendo esse comportamento nas operações do arrastão de praia. Outra razão pode ser o pequeno número de pontos de pesca do arrastão de praia, também dispersos, não ocorrendo a chance de confronto.

Também foram relatados conflitos entre grupos separados pelo tempo (BERKES, 1984, p. 426), do tipo *pesca durante o dia versus pesca durante a madrugada*. Antes os pescadores "guardavam o modo" durante a madrugada para que não houvesse operação do cambau e para assim manter o peixe encardumado para o lanço. Atualmente, a feiticeira só deveria operar durante a noite, que é um período em que os pescadores não pescam mais com o arrastão, sendo guardada a tarde para o arrastão de praia (PSa., 86 anos de idade).

Todavia, os conflitos por si só não explicam o declínio dos arrastões de praia. A competição não é necessariamente simples, como pegar o mesmo peixe, no mesmo lugar e ao mesmo tempo; cada grupo de usuários pode alterar sua cadeia alimentar explorando as fases críticas da história de vida de várias espécies de modos que afetam outros grupos de usuários (BERKES, 1984, p. 426). As pescas de arrasto de camarão e industrial provocam conflitos pela extração de juvenis e de comedio de peixes, e pelo "afugentamento" de cardumes. São, portanto, conflitos indiretos e geralmente não potenciais.

Outrossim, estudos mais específicos devem ser feitos, à semelhança daquele de Berkes (1984), a partir de modelos de competição em ecologia animal aplicados aos grupos de usuários, estimando-se mais objetivamente a soma de sobreposição no uso de recursos pelos grupos. Assim, determina-se se há de fato uma competição ecológica significativa, qual é o seu grau e entre quais grupos, considerando também as particularidades entre as diferentes comunidades. Berkes (1984, p. 426) conclui que os conflitos podem ser reais em algumas áreas e em algumas estações. A competição pode ser maior também entre certos grupos especializados de pescadores. O conflito também pode ser antes perceptivo e cultural do que ecológico, sugerindo que os modelos biológicos são ferramentas incompletas para as análises de problemas em ecologia humana. Para o caso dos "catarinas", há uma diferenciação cultural ou de percepção.

O direito à propriedade está fortemente ligado ao conceito e comportamento de trabalho. Como dito anteriormente, segundo o informante PSa., 86 anos de idade, o usuário perde o direito territorial quando deixa de pescar, assim como adquire o direito de uso quando extrai pescados em determinado espaço por mais de um ano. Segundo Ost,

> pelo seu trabalho, ele subtrai para seu proveito uma parte dos recursos comuns; põe-na de parte, enriquece-a, e, por esse fato, gera o seu direito à propriedade. [...] Assim, *é o trabalho que gera o título de propriedade*. Um título tanto mais justificado, porque *se baseia na necessidade, que é um dado natural, e remete para a liberdade, que é constitutiva da natureza humana*. Pelo seu trabalho, que é a liberdade em ato, o homem subtrai determinados recursos no estado natural, confere-lhes uma especificação e um valor acrescentado, e pode, assim, legitimamente reservá-los para si (OST, 1995, p. 59, sem grifos no original).

Esse é o processo que acontece com os territórios de pesca do arrastão de praia paranaense, que passam a pertencer a alguém quando essa pessoa está tirando

rendimentos dali sem impedimentos ao respeito, ou seja, porque o espaço não pertencia a ninguém ou porque houve algum acordo com os demais usuários.

Embora os informantes se queixem de que o respeito acabou, que não existe mais controle e que o pescador não tem autoridade e prefere não se arriscar com desentendimentos, observações de campo constataram em Pontal do Sul uma reação assertiva para com pessoas desconhecidas que instalavam feiticeira a poucos metros da área de operação do arrastão de praia, na direção de passagem da tainha. Indagado sobre o que se faria, caso os amadores não retirassem seu apetrecho, ficou mais ou menos claro que seria motivo para procedimentos mais enérgicos. Já o informante da Prainha enfatizou que são austeros com infratores: "se não respeitar, o lombo come".

Apesar de atualmente os informantes considerarem que o *respeito* acabou e que é praticamente impossível que ele se restabeleça na sociedade, o conceito parece ainda estar presente na mente dos pescadores que vivenciaram esse fenômeno, influenciando a análise da atual condição socioambiental e a projeção de cenários.

Essa representação social do respeito tem também repercussões simbólicas. Segundo Cordell (2001, p. 158), os sistemas de apropriação social dos recursos são uma riqueza criada e mantida com propósitos materiais e não materiais. No arrastão de praia, principalmente pelos discursos dos informantes de Pontal do Sul, Barranco, Guapê e Shangri-lá, o respeito às vezes se manifesta mais como um código de honra (imaterial) do que vantagem/segurança financeira (material).

Com base nas afirmações dos informantes de Pontal do Sul, o respeito dependia dos laços sociais, que no passado eram fortemente estabelecidos, e de uma percepção ou *modus vivendi* comunitário e interdependente, manifesto na pesca coletiva (arrastão de praia) e nos mutirões nas roças.

Regimes de propriedade comum podem ser excluídos pela legislação (não codificados, embora elaborados e duradouros, nem considerados) ou legalmente reconhecidos. Os direitos presentes nesses regimes são comuns a um determinado grupo de usuários e não a todos (McKEAN; OSTROM, p. 79, 81).

Os saberes e práticas tradicionais dos usuários poderiam ter sido incorporados às políticas públicas estatais ou ter sido uma das bases de sua formulação (CORDELL, 2001). As políticas ou intervenções públicas atuais têm frequentemente um caráter formal e centralizador, dissociado do melhor conhecimento científico e mesmo da realidade social que procuram normatizar (MARTIN; LANA, 1994). A atual descrença dos pescadores por essas regras formais promove paralelamente uma perda da clareza

sobre seus direitos e deveres, gerando uma atitude de conformismo e de perda da prática cultural. O diálogo e a integração dos saberes tradicionais, acadêmicos e jurídicos poderiam ser um forte aliado ao desenvolvimento sustentável, mas se manifestam, quase sempre, de forma teórica ou retórica.

A legitimação do manejo local somente por mecanismos informais, como o *respeito*, torna-o vulnerável às mudanças da tecnologia e do mercado em expansão, que implicam quase sempre em deslocamento territorial e em perda de direitos de acesso a recursos naturais (CORDELL, 2001, p. 155).

Outrossim, onde há regras locais de acesso sobre recursos de propriedade comum, há geralmente problemas de organização entre os usuários, mas a produção de um status formal e legal para essas regras locais faz toda a diferença. O enfoque diplomático deveria ser de preservação dos sistemas de manejo locais, já que em sociedades democráticas os direitos de posse são criados por legislação, não por manipulação burocrática (DURRENBERGER; PÁLSSON, 1987, p. 514, 518-519).

No Baixo Amazonas, por exemplo, os esforços pelo controle das pescarias nos lagos são de responsabilidade coletiva (McGRATH *et al*., 1993, p. 189). No âmbito da responsabilidade coletiva, o informante BS., 47 anos de idade, falou sobre a necessidade de se eleger um pescador representativo responsável pela fiscalização, que acompanharia o fiscal do IBAMA na autuação, sabendo definir quais são os apetrechos de pescadores profissionais e quais são apetrechos ou práticas irregulares.

A sugestão do informante de Barra do Saí é compatível com algumas descrições da literatura sobre gestão pesqueira. Segundo Berkes *et al.* (2006, p. 228-229), a **autofiscalização pelos pescadores** é importante para as nações que carecem de recursos para a fiscalização. Conforme o autor, esse tipo de fiscalização pode assumir duas formas, não mutuamente exclusivas: 1) os pescadores cumprem função de monitoramento, relatando infrações para as autoridades e exercendo pressão sobre seus pares; 2) os pescadores e outros membros da comunidade são designados como fiscais.

A organização e o manejo local, no entanto, podem fracassar diante de características sociais e políticas. Crescimento populacional, mudanças tecnológicas e econômicas, e oportunidades do mercado podem promover o desmantelamento desse sistema de exclusão de indivíduos externos (FEENY *et al*., 2001, p. 25, 31; DURRENBERGER; PÁLSSON, 1987, p. 509).

No entanto, algumas dificuldades para o manejo local dos recursos de propriedade comum acontecem por responsabilidade dos próprios pescadores

artesanais. Segundo Cordell (2001, p. 154), "os direitos de acesso regulam a participação na pesca e o sistema de aprendizado limita o acesso de novos pescadores, restringindo a pressão sobre os estoques". Conforme o relato de uma pescadora, já exposto no item 4.2, alguns pescadores profissionais confeccionam rede feiticeira para amadores, fomentando sua própria redução de captura por unidade de esforço (FEENY *et al*., 2001, p. 19). Com isso, perdem-se também dois objetivos que dão sentido ao manejo dos comuns, qual seja, a exclusão de outros usuários e a regulação de uso e usuários (FEENY *et al*., 2001, p. 22).

Outra dificuldade é a desunião ou união parcial entre os pescadores, conforme relatado pelos informantes da pesquisa. A união se manifesta mais no mar, em casos de perigos e salvamentos, mas não em terra, quando é necessário lutar pelos direitos ou regulamentar as regras de acesso. As colônias e associações de pesca não contam com a efetiva participação dos pescadores e perde-se a coesão. Segundo Diegues (2001, p. 100-101), no Brasil, os movimentos sociais com abrangência regional ou nacional, portadores de uma ideologia de mudança social com simbologias transformadoras, têm se mostrado mais eficientes que as "ações coletivas" locais.

Além disso, geralmente os pescadores artesanais possuem poucos mecanismos de defesa contra empresários externos e pescadores não residentes, que não têm razões para respeitar os costumes locais e então praticam a pesca "predatória". Assim, o código de respeito tende a desorganizar-se quando não existe mais nada a ganhar pela cooperação ou pelo prestígio tradicional (CORDELL, 2001, p. 155).

Dentre outras, a declaração de que "pescador não tem autoridade pra proibir" (PN., 67 anos de idade) revela o desconhecimento sobre seus próprios direitos no acesso aos recursos pesqueiros, demonstrando uma percepção, por parte dos pescadores, de que esses recursos são de livre acesso. A perda do "respeito", que indica a quebra das instituições informais, associada à percepção do senso comum de que os recursos são mal regulados, estaria permitindo a concretização do livre acesso.

Assim, as mudanças nos regimes de acesso aos recursos pesqueiros de beira de praia, outrora regulado pelos pescadores e hoje se aproximando do livre acesso, devem ter surgido em decorrência do desmantelamento das regras informais de gestão do recurso.

4.4 O MODO DE CONSERVAÇÃO LOCAL NO ARRASTÃO DE PRAIA

A compreensão das possíveis vias de conservação ou sobre-exploração empregadas no arrastão de praia exigiu três indagações iniciais aos pescadores, além da avaliação do *discurso* dos pescadores e da observação das suas *práticas* no campo. As perguntas geradoras foram: Há como evitar que o peixe sumisse? Hoje em dia há alguma forma de evitar que o peixe suma? Pontos de pesca com donos ajudam a "ter mais peixe"? (apêndice 3).

A percepção dos informantes de que o arrastão não é "acabador" ou predatório, na visão dos pescadores entrevistados, leva a outras fontes ou motivos externos para o declínio dos estoques: são as outras pescas, são os comportamentos modernos, são os outros pescadores os responsáveis pela redução nos estoques. Essa percepção foi comum a todos os pescadores e ex-pescadores do arrastão de praia entrevistados. O informante GU., 74 anos de idade, por exemplo, não considerou o arrastão de praia pesca acabadora porque tem a malha grande e captura mais "peixe criado" (adulto), além de quase não haver mais arrastões. Já para o informante BS., 47 anos de idade, o arrastão de praia é o único que não prejudica os estoques de peixes porque não pode ser realizado com tempo ruim.

Andriguetto Filho (1999, p. 159-160) registrou o relato de um pescador: "Noutro tempo o pescador só ia pescar na hora da maré; arrastar camarão era até meio-dia. Mas o pessoal que vem de fora[42] pesca o dia todo, viram a noite." O autor identificou uma tendência a responsabilizar os barcos de grande porte, mais potentes, de maior capacidade e que podem trabalhar 24 horas por dia, e de relativizar os efeitos das embarcações de menor porte. No entanto, o autor verificou que as declarações dos entrevistados não pareciam parciais e motivadas por interesses pessoais: quatro dos entrevistados já não pescam há anos, um deles arrastava camarão; dos três restantes, apenas um teria sua pesca prejudicada hoje pelo arrasto, e outro, único a praticar o arrasto, admite prontamente seus impactos (ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 159-160). Essa imparcialidade também foi percebida nos relatos dos informantes da presente pesquisa.

[42] Note-se que há uma tendência a responsabilizar os alóctones.

Indagados sobre formas antigas de conservação dos recursos naturais, as respostas, diretas ou indiretas, foram unívocas: O povo não pensava que ia acabar e até hoje muitos pescadores acham isso impossível. Há também aí uma concepção religiosa: "Só se Deus assim permitir" (PN., 67 anos de idade).

O manejo tradicional não tinha objetivos de conservação, mas a pesca do arrastão de praia é inerentemente conservacionista. Segundo os pescadores, só se capturavam peixes graúdos (por interesses econômicos) e de valor, e realizavam a soltura de palombeta e roncador, por exemplo, que eram capturados em demasia e não constituíam espécie-alvo. Muitas espécies, como clariana (sinonímia de maria-luiza, *Paralonchurus brasiliensis*, segundo Corrêa, 1987), betara, pâmpano, roncador, palombeta e caratinga não tinham mercado. Hoje, no âmbito geral da pesca, mais tamanhos e espécies são aceitos pelo mercado, inclusive "filhinho do peixe", e em decorrência "tá diminuindo peixe porque povo tá pegando filhinho" (SL., 73 anos de idade). Isso indica que não há objetivos conservacionistas no código de manejo pesqueiro do litoral, em razão do grande aumento da demanda e da própria redução da oferta pelo esgotamento dos recursos. Sendo uma pesca de praia, a maior parte do estoque não está acessível, o que garante a reprodução dos recursos. Finalmente, por mais redes que houvesse, o arrastão de praia nunca chegou a ser uma prática de larga escala ou tão intensiva quanto as técnicas mais modernas (ANDRIGUETTO FILHO, 2007, comunicação pessoal).

Igualmente, hoje em dia não há método de conservação explícito, devido à desordem que tomou conta do setor da pesca, no sentido da exploração desenfreada e irresponsável. Um método implícito de conservação que se observou, apesar de não se relacionar diretamente ao arrastão de praia, é o que se pode chamar de *segredo*. Um dos informantes, por exemplo, sabe da existência de invertebrados[43] que servem para isca, mas não quer contar aos outros pescadores para evitar a sua sobre-exploração.

Apesar deste quadro pessimista, os próprios pescadores não deixam de fazer projeções para o futuro, visualizando alguma esperança para a pesca artesanal. Dentre as proposições conservacionistas dos pescadores entrevistados, destacam-se:

- Se as malhas das redes, nas suas diversas modalidades, fossem maiores que 7 cm;

- Se houvesse fiscalização mais intensa e respeito do povo;

[43] Não revelados neste trabalho em respeito ao informante.

- Se a costa fosse “descansada” por três anos;

- Se acabasse a pesca de peixes com ova (meses em que os peixes estão desovando);

- Arrasto de prancha de camarão, malha 2,5 cm, é uma pesca “criminosa”.

Também aparecem nos discursos dos pescadores alguns indicadores de fragilidades no sistema ou política de gestão de pesca nacional e local:

- IBAMA e “Meio Ambiente”, emitem portaria para 1,5 milha, mas isso é insuficiente;

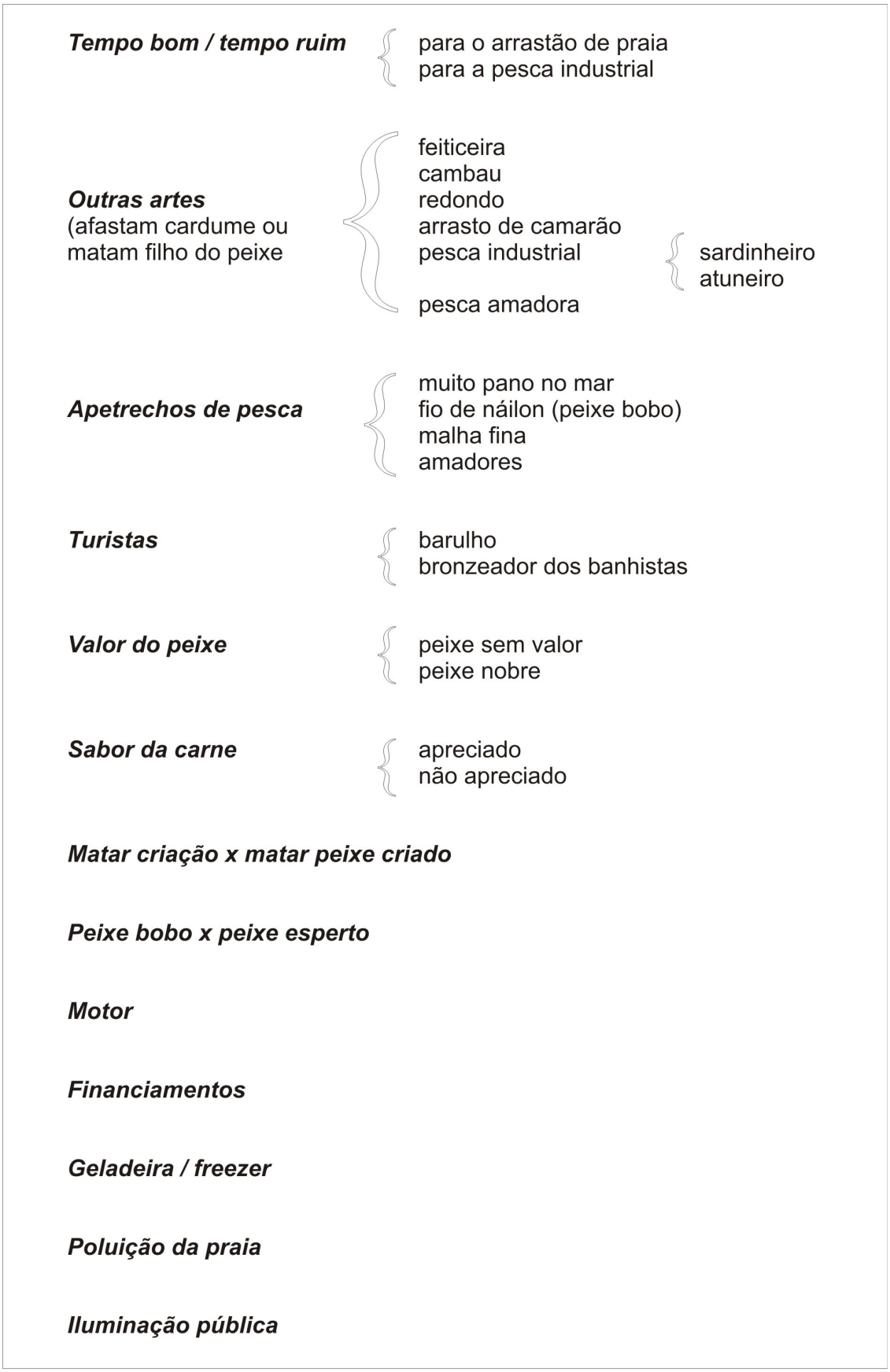
- Há muitos “portes” (licenças) de pesca para fora.

Diante desses aspectos, “se mudar sistema de pesca, daqui uns 4-5 anos vai melhorar. Mas tem que ter boa fiscalização e o povo respeitar” (SL., 73 anos de idade).

Essa mudança de mentalidade parece indicar uma “neoconservação local”. Não havia objetivos conservacionistas no manejo tradicional, mas este mesmo sistema hoje admite tal objetivo. Embora algumas das sugestões sejam utópicas, os usuários desenvolveram propostas concretas e, em parte, sabem como alcançá-las, reconhecendo também a necessidade do papel do governo nesse processo, principalmente na fiscalização (ANDRIGUETTO FILHO, 2007, comunicação pessoal).

A partir dos relatos dos informantes, foi possível elaborar uma tipologia para indícios de conservação ou sobre-exploração. O Quadro 13 apresenta diversas categorias cognitivas, construídas a partir das declarações e hipóteses dos pescadores.

QUADRO 13 - FATORES QUE AFETARIAM A PRODUÇÃO DO ARRASTÃO DE PRAIA



O arrastão de praia depende de tempo bom para sua prática, logo a pescaria não pode ser feita todos os dias. Esse é um dos motivos que definem o arrastão, segundo percepção de todos os informantes, como pesca conservacionista, ou, na terminologia êmica, "não acabadora", "não predatória". O bom ou mau tempo também afeta a atividade dos grandes barcos pesqueiros e isso se refletiria no sucesso das pescarias artesanais, pois a inoperância dos barcos industriais, segundo o informante de Barranco, permite que os estoques não sejam tão reduzidos e se aproximem da costa: "ano passado [2004] ainda deu um pouco [de tainha] aqui porque deu aquele tornado em Santa Catarina".

Algumas modalidades de pesca (feiticeira, cambau, redondo, arrasto de camarão, pesca de mergulho, pesca industrial e pesca amadora) foram consideradas prejudiciais ao arrastão de praia porque afastam o cardume da costa (feiticeira, cambau, redondo) ou matam o "filho do peixe" (arrasto de camarão, pesca de mergulho e pesca industrial). Marques (2001a, p. 157, 160) citou o "cismar" e o "descansar" na Várzea da Marituba, estado de Alagoas, verificando aspecto etológico (é o comportamento do peixe que muda, por aprendizado) e aspecto populacional (é a quantidade do peixe que diminui). Diante disso, os pescadores de Marituba alternam a pescaria entre brejo e rio, para o peixe não "cismar".

Os *"barcos grandes"*, principalmente as traineiras de Santa Catarina, foram considerados, exceto pelo informante PSb., 72 anos de idade, que discorda da opinião mas não forneceu a sua, como prejudiciais à conservação da ictiofauna, porque capturam grandes quantidades de peixe e "filhos" de peixe. O relato abaixo ilustra como a operação dessa pesca é percebida pelo informante de Barranco:

> Os barco pegam 80 tonelada, 50 tonelada [de tainha]. Vi um cerco deles por Currais ano passado. Deu dó. Levaram toda a tainha: 60 toneladas. O barco saiu pelo fundo. Sessenta, setenta metros de alto, com argola de metal por baixo, onde corre. Rodeiam o cardume, fecha, passam o guincho, o chumbo já ta por baixo, e vira um puçá, igual coador de café. Vira uma sacola. Mete um tipo puçazão e vão tirando. Não tem mais pressa pra tirar.
> Se fazer cardume de 10 mil tainha, eles já matam. Só sobrevive cardume de 100, 200 tainha. Malha bem miudinho, malha 4, pro peixe não emalhar e ficar fácil de tirar.

Igualmente, o *arrasto de camarão* foi considerado predatório e foi fortemente criticado pelos informantes, inclusive pelos ex-pescadores do arrastão de praia (informantes de Shangri-lá e Barranco) que hoje se dedicam ao arrasto de camarão:

> É a bomba atômica de Hiroshima. Que maior crime! Acaba com sete-barba, tudo espécie, peixe, filhotinho. Não fica nada. Se perder relógio, logo depois, o próximo arrasto tira do fundo. Bem chumbado, passa arrastando tudo. É uma vassoura. Cada porta, 250 kg. Arrasto de camarão, onde ele passar, só fica a lama mesmo (informante de Barranco).

Para os entrevistados, o arrasto de camarão captura o "comedio de peixe", desequilibrando as redes tróficas: "tinha o camarão sete-barbas [comedio do peixe]. Tá acabando a comida dele [do peixe] e o peixe vai sumindo. [...]Tem que ser o camarão e a manjuva. De primeiro tinha manjuva, o peixe vinha pra terra. Mar era escuro da manjuva. É o comedio da cavala, comedio do peixe. Peixe pára onde tem comida" (IP., 66 anos de idade). O arrasto de camarão também captura "filhotes de peixe", impactando sobre os estoques (informantes de Guapê e Barra do Saí). Um dos problemas associados ao arrasto de camarão, que o faz ganhar o status de "pesca criminosa" são as malhas diminutas, de até 2,5 cm entre nós (informantes de Shangri-lá e Barranco).

Essas relações que os pescadores fazem com o arrasto de camarão podem ser consideradas empíricas, como o exemplo da pescada cambucu. Segundo o informante de Barranco, o arrasto de camarão exterminou a pescada cambucu e a evidência são as observações diretas: "o filho [da pescada cambucu] vinha cheio no arrasto do camarão" (BA., 69 anos de idade).

Nos três meses de defeso do camarão, notam que "já começa a ter peixe, porque não é explorado. Já junta muito peixe. Devia ser três anos não arrastar camarão. Depois libera dois anos. E daí talvez daria pra ter um conhecimento de produção. Três meses é muito pouco, mas já ajuda" (SL., 73 anos de idade). Indagado sobre como o pescador sobreviveria com esse defeso de três anos, o informante de Shangri-lá responde: "pescador tem outro jeito de viver: peixe. E governo paga[44]. Em um mês, trabalha 15 dias, [num mês de] boa pescaria. Hoje ganha $ 200,00, amanhã $ 30,00-20,00-10,00. E gasta com manutenção. Defeso [do camarão] é a melhor coisa. E o salário é bom. Ainda pesca peixe". O pescador também citou a necessidade de defeso para peixes em épocas de desova.

Os informantes acharam desnecessário o eventual defeso para o arrastão de praia: "não prejudica nada. Não precisa defeso. Tainha mesma coisa. Se for malha miúda não pega nada, só tem peixe grande. Criação é no fundão. E dá o lanço vai

[44] Seguro-desemprego pago aos pescadores artesanais, à conta do Fundo de Amparo do Trabalhador, durante os períodos de defeso ou piracema. Lei n. 8.287, de 20 de dezembro de 1991.

embora, não fica. Aqui não cria por causa da pressão do mar, da onda, da força" (SL., 73 anos de idade). Por outro lado, com as notícias de pretensão de ordenamento para a pesca da tainha, após reunião técnica do IBAMA/CEPSUL (23 a 26 de abril de 2007), dois informantes, indagados sobre suas opiniões, acharam importante e urgente o defeso para a tainha, uma vez que permitirá que a tainha faça (parte da) sua desova e chegue até os pescadores do Paraná.

A pesca do mergulho também foi citada como arte que degrada e precisa ser eliminada, embora não tenha efeito direto sobre o arrastão de praia, por ter como espécies alvo os "peixes de pedra". A pretexto da concepção esportista, o informante BA., 69 anos de idade foi enfático: "Se divertir com arpão na mão? Matam 10, 12 kg é se divertir?"

No passado do arrastão, o excedente das capturas era enterrado na praia: "Estragava muito peixe. Enterrava. Aproveitava mais peixe de preço. Às vezes peixe de preço também estragava" (GU., 74 anos de idade). Esse registro pode ser um indício de que de fato havia fartura. Também revelando a abundância de peixes no passado, o informante de Ipanema disse que eram necessários quatro caminhões para o carregamento do peixe e os peixes pequenos eram enterrados. Tal informação contradiz a afirmação do entrevistado de Guapê, que citou que "de primeiro estragava o peixe criado [adulto]. Agora estraga a criação [imaturos]". Apesar dessas declarações, os pescadores não consideraram, pelo menos explicitamente, o arrastão de praia ou o enterro de peixe como práticas "predatórias" ou inadequadas.

Segundo Schmidt (1947, p. 186), quando havia fartura no litoral de São Paulo, muitos peixes de qualidade eram desprezados, sendo enterradas várias barricas de peixe, para evitar o mau cheiro da decomposição. O autor cita que o peixe somente passou a ter procura na época do estudo, ou seja, na década de 1940.

Outro fator percebido como influência negativa para a conservação dos estoques pesqueiros, de um modo geral, foi a extração de juvenis, ou "filho de peixe", como indicou o informante de Shangri-lá: "a diminuição dos peixes não é por causa do [fim do] respeito. É a exploração do mar, [exploração do] filhinho do peixe".

A extração dos juvenis seria facilitada com a "ingenuidade" dos peixes: "filhote de peixe é bobo e cai na isca. Quando é grande vai ficando mais inteligente". Com a inserção do náilon, conforme dito anteriormente, os peixes também teriam ficado "bobos" e passaram a cair mais nas redes, pela transparência dos fios. Por outro lado,

“o peixe aprendeu a ver o náilon plástico. Hoje ele rodeia muito e não cai” (informações do entrevistado de Barranco).

A inserção do náilon plástico para a confecção de redes, além de ser material “que atrai o peixe” (GU., 74 anos de idade, contrastando os fios de náilon plástico com os fios barbante e “da Lili”, com os quais os peixes eram menos capturados), também “acaba com peixe” porque, pela pesca de fundeio, permanece até uma semana na água, pescando dia e noite, já que esse material não apodrece na água. O pescador visita a rede regularmente e recolhe o peixe. “O que mata, mata. O que não mata afugenta. Ou o peixe estraga” (IMa., 62 anos de idade). Assim, o tempo de alocação do arrastão de praia não é competitivo com o tempo de alocação de outras modalidades. Por outro lado, um dos informantes (SL., 73 anos de idade) relatou que são pescas que capturam apenas “peixe criado.”

Também importam para a conservação as medidas das malhas das diversas redes artesanais. Como já relatado, além das malhas utilizadas pelos barcos industriais, as diminutas malhas também são empregadas na pesca artesanal geral e uma solução para a falta de peixe seria a proibição da confecção de malhas pequenas às fabricas, pois “enquanto tiver malha cinco e menor, não tem como acabar com diminuição da pesca. Malha seis já diminui matança” (GU., 74 anos de idade).

A expectativa de captura, as estratégias de pesca e, talvez, as intenções e sentimentos de conservação, se de fato existirem, estão presentes primeiramente em função do valor do peixe e secundariamente em razão do sabor da sua carne. O informante de Barranco relatou que “não tinha lanço que não caía raia”. Hoje, nas pescas de fundeio, as raias são soltas quando capturadas por serem peixes de muito pouco valor.

O informante SL., 73 anos de idade, relatou que havia “muita palombeta, roncador. Para não matar tudo, escolhia peixe de valor e soltava palombeta e roncador”.„Johannes (1978, citado por BERKES *et al.*, 2006, p. 245), identificou uma medida de conservação marinha tradicionalmente usadas nas ilhas do Pacífico (Tonga, Micronésia, Havaí, Enewetak), qual seja, permitir o escape de uma porção do pescado. No caso do arrastão de praia, a permissão desse escape estava mais relacionada ao interesse econômico, não necessariamente a uma conservação.

Como fora anteriormente citado, “estragava muito peixe. Enterrava. Aproveitava mais peixe de preço. Às vezes peixe de preço também estragava” (GU., 74 anos de idade). “Antes só pegavam peixe de valor. Hoje todo peixe que dá de

comer" (SL., 73 anos de idade). É possível que a noção ou categoria de "peixe de valor" ou "peixe nobre" esteja se modificando. Com a redução na abundância dos peixes nobres - mais visados -, outros são adicionados à pescaria, conforme relatado na literatura. A pescada cambucu, por exemplo, é percebida como peixe que "não tem mais. Peixe de 6 kg, 5 kg, só vinha no arrastão. É um peixe nobre. O pior é que os peixe que tão se acabando são os peixe nobre" (BA., 69 anos de idade).

Segundo Mourão (2003, p. 21), a passagem da pesca de subsistência para a pesca artesanal motorizada em Cananéia, no início do século XX, caracterizou-se pelo aumento da procura e formação de preço, pela seleção de espécies, e pela força dos mecanismos de procura, no mercado externo e interno. No Paraná, diante das afirmações dos entrevistados, a pesca artesanal não estaria mais selecionando espécies, a maioria dos peixes, inclusive os de tamanho pequeno, são vendidos. Algumas explicações são o aumento da demanda, a redução dos estoques, a redução dos tamanhos disponíveis. Embora não se tenha analisado os níveis tróficos e sua freqüência, a pesca de peixes pequenos pode estar indicando a captura de níveis tróficos cada vez menores (fenômeno conhecido por "fishing down food webs"), o que leva primeiro ao incremento de captura, e posteriormente a uma fase de transição associada com estagnação e declínio de captura, refletindo um padrão de explotação insustentável (PAULY *et al*., 1998; 2003).

Outra categoria que pode estar relacionada à conservação é o sabor do peixe. A raia, por exemplo, apesar de não ter valor comercial, tem seu sabor apreciado: "mas a carne era muito boa" (BA., 69 anos de idade). É provável que interesse ao pescador primeiramente o valor de mercado do peixe, e secundariamente seu consumo, até mesmo porque a pesca tinha, e tem, papel de obtenção de dinheiro, enquanto que o consumo doméstico provinha das roças. Por outro lado, segundo o informante BA., 69 anos de idade, a raia não deveria ser ingerida por pessoas que tivessem "qualquer doença forte". Igualmente, cação, siri, camarão, caranguejo e peixes de couro eram evitados, preferindo-se peixe branco (por exemplo, pescadinha e robalo), "peixe mais manso", para não piorar a saúde. Segundo Hanazaki; Begossi (2006), os caiçaras da costa sudeste do Brasil evitam cação e raia.

Outros possíveis motivos de conservação ou sobre-exploração que permearam os discursos dos pescadores foram o motor, o freezer, os financiamentos e a qualidade da água do mar. O motor permite percorrer maiores distâncias, diminuir o tempo de

deslocamento e procurar os cardumes, gerando maior exploração dos estoques. Por outro lado, seu barulho espantaria os peixes da costa (IP., 66 anos de idade).

No passado, alguns programas governamentais de financiamentos para os pescadores auxiliaram na compra de motores, embarcações e apetrechos de pesca, favorecendo o desenvolvimento do setor no Paraná. Foi àquela época que alguns pescadores adquiriram razoáveis apetrechos de pesca. Hoje em dia, iniciar a profissão sem nenhum capital tornou-se praticamente impossível, pelo valor dos equipamentos de pesca, segundo depoimento do entrevistado de Barranco.

A presença da energia elétrica e a aquisição da geladeira e do freezer (não acessível, porém, a todos os pescadores) permitiram a conservação do pescado capturado, sob refrigeração ou congelamento, e seu acúmulo, facilitando a competição mercadológica que ocorre dentro das leis da oferta e da procura e da presença dos atravessadores.

O informante de Barranco lançou uma conjectura sobre a ausência de peixes mediante relação entre presença dos turistas e concentração do peixe na costa (bronzeador, clareza dos postes - tratados na seção 3.4.1 - e poluição da água). Embora Diegues (2004a, p. 300) relate a diminuição da tainha em razão da poluição, apenas um pescador a citou: “hoje a gente sente que tem muita poluição na praia”. Exemplifica usando dois moluscos como “bioindicadores”: mariscos manini e saranambi (possivelmente *Donax hanleyanus*). O manini vive “só na florzinha da areia. Antes pegava [o manini] na maré seca. Hoje, depois que chega na praia, morre tudo. É a poluição da praia”. Já o saranambi “fica um tanto assim [aproximadamente 50 cm] debaixo da areia, güenta mais” (BA., 69 anos de idade).

As características físicas das praias também podem facilitar ou prejudicar a produtividade dos arrastões de praia. Segundo Alongi (1998, p. 13), praias arenosas e zona entremarés estão entre os ambientes físicos mais dinâmicos do mar. A geomorfologia e natureza da linha de costa variam grandemente, regulados pelos regimes de onda e pela energia intertidal, que se refletem no tamanho do sedimento e no perfil das praias.

No passado, a presença de uma espécie de peixe poderia também auxiliar na conservação das outras: “não ia pra fora porque cação acabava com a rede. Cação acabou e pessoal foi indo pra fora” (BA., 69 anos de idade),

No passado, a venda do pescado era difícil, pois não havia comércio. Não se vendiam as quantidades capturadas e muito peixe não vendido era salgado e secado ao

sol - cambira - para ser vendido em arroba (15 kg). Outros peixes, sem vendagem, como a raia, somente eram utilizados para consumo próprio. Os pescadores também efetuavam trocas, em Paranaguá e no caminhão (figura 3), por açúcar ou sal (informantes de Ipanema e Pontal do Sul).

A união dos pescadores, segundo o informante de Guapê, também influencia a conservação: "de primeiro o povo era unido. Agora não são. O povo agora só quer pegar. Pegavam o tanto de peixe, não iam mais. Agora se puder pegar tudo... Já não tem mais união e não se contentam com pouca coisa".

A idéia de extrativismo, relacionada à redução dos estoques, aparece em um dos depoimentos: "daqui alguns anos o peixe vai acabar. Muita embarcação demais [...]. Um troço que nós só tiramos e não pomos. [...] O tomate, o japonês ele colhe e planta. [...] Do mar nós só tira, não planta. [...] E vai ficar pior" (IP., 66 anos de idade).

A percepção de que algumas espécies acabaram ou estão "em extinção", como citado na seção 3.4.1, auxilia na concepção, sensibilização e pré-conscientização de que os estoques estão se reduzindo por ação antrópica, que as espécies estão desaparecendo e que isso se chama, também para a visão êmica, extinção. No entanto, a crença popular na infinitude dos recursos naturais era, e por vezes ainda é, corrente entre os pescadores: "o povo não pensava que ia acabar. Até hoje o povo não pensa, acha que sempre vai ter" (SL., 73 anos de idade). "Bastante pescador acha que o peixe nunca acaba. Assim como muito pescador acha que o camarão dá da lama" (BA., 69 anos de idade). Essa idéia de inesgotabilidade e geração espontânea é um importante indício de risco para as espécies exploradas no sistema de manejo vigente. Também houve a afirmação de que a produção individual diminuiu porque há muitas redes, muitas embarcações e muitos pescadores (SL., 73 anos de idade).

Segundo Lima (1997, citado por DIEGUES, 2004a, p. 286),

> se de um lado, *o mar em contraposição à terra*, onde reina um outro poder, é tido como ilimitado, de outro, ele tem seus limites de uso e conhecimento dados pelas características das artes de pesca. Ele também é *apropriado*, mas não indistintamente, porque somente o que é conhecido e valorado é passível de apropriação.

Essa noção de espaço ilimitado parece contribuir para a idéia de inesgotabilidade dos recursos e inexistência de limites para a exploração. Segundo Diegues (2004a, p. 300), a percepção de inesgotabilidade era reforçada com a chegada

cíclica da tainha, mas foi gradativamente substituída pela noção de que o peixe está diminuindo pela atividade antrópica, inclusive dos próprios pescadores artesanais.

É possível que essa percepção dos pescadores tenha se modificado, ou venha a se modificar, com o apelo ambientalista, ou mesmo com as observações cotidianas do pescador. Um exemplo da **certeza** da inesgotabilidade aparece com as reclamações de sumiço do peixe: "acabar não vai acabar [pesca da tainha] porque peixe não acaba. A não ser que seja permitido por Deus. O mar é grande, cria muito peixe" (PN., 67 anos de idade). Esse exemplo religioso contradiz a maioria dos estudos em etnoconservação que se baseiam na religiosidade como mecanismo conservacionista. Segundo Smith & Whishiney (2000, p. 501), há uma tendência difundida em citar crenças sobre conservação, mas crenças não constituem evidências para as práticas de conservação.

Por outro lado, são constantes as **incertezas** sobre a presença de recursos aquáticos num futuro próximo: "o povo tinha certeza de que o peixe vinha. Hoje não tem mais certeza. Vê que ta sumindo certos tipo de peixe. Não dá mais pra se preparar pra uma pescaria, tempo perdido. Antigamente preparava e o peixe vinha mesmo" (AR., 57 anos de idade).

Essas certezas do passado dificultavam, provavelmente, o pensamento em medidas de manejo pesqueiro visando à conservação dos estoques. As novas concepções de esgotabilidade dos recursos pesqueiros do litoral paranaense começam assim a ter um apelo emergencial.

Contudo, não fazem sentido as percepções dos pescadores de que o arrastão de praia não é uma prática "acabadora", com base no que se conhece a respeito desta modalidade de pesca e da ecologia de peixes do arrastão de praia. As preocupações e atitudes dos pescadores não ocorrem, necessariamente, em outras comunidades de pescadores artesanais do Brasil e do mundo. O arrastão de praia é considerado predatório quando empregado com malhas inadequadas, por trazer o peixe até a praia passando pela zona de ação das ondas, onde a areia e a lama entram nas brânquias dos peixes; quando o pescado não apresenta tamanho viável à comercialização, os peixes são liberados, morrendo depois por asfixia. O arrastão de praia também pode capturar grandes quantidades de siris, caranguejos e outros animais marinhos, que geralmente são abandonados nas praias (FUNDAÇÃO PROZEE, 2005, p. 114).

Da mesma forma, estudo nas comunidades de Gouyave, na ilha de Granada, no Caribe, atesta que as capturas e os descartes na pesca do arrastão, bem como a fauna acompanhante, parecem representar uma quantia pequena (McCONNEY, 2003). Já as

estimativas de descarte de peixes no arrastão de praia em Fonte da Telha, na costa central de Portugal, são consideradas altas para a maioria das espécies, principalmente as de baixo valor comercial. Além disso, a mortalidade no descarte é muito alta, pois os peixes são deixados na areia por um longo tempo, geralmente acima da zona entremarés. Os pescadores consideraram perda de tempo triar muitos espécimes capturados e os descartes são atribuídos principalmente às restrições legais para a comercialização de peixes abaixo do tamanho mínimo (CABRAL *et al*., 2003, p. 65, 69 e 70).

Apesar do arrastão de praia ser uma das mais antigas pescarias na baía de Botany, na Austrália, o descarte de pescados frequentemente gera conflito entre vários grupos de interesse sobre o recurso, mais particularmente entre pescadores comerciais e recreacionais. Além disso, muitas espécies juvenis de interesse comercial e recreacional são capturadas e mortas sem aproveitamento nessa pescaria. Mais espécies foram descartadas do que retidas em todos os meses do estudo, mas a captura descartada conteve um total de indivíduos e peso menor que o retido em cada mês, exceto em abril de 1998 e janeiro de 1999. A captura descartada conteve juvenis das principais espécies e muitas espécies de pequeno valor comercial ou recreacional. A existência de um comprimento legal mínimo também foi a principal razão para o descarte de muitas espécies (GRAY *et al*., 2001, p. 205, 206, 209, 213).

Constatou-se na costa de Portugal a necessidade de avaliação acurada sobre os impactos da pesca em áreas costeiras berçários para medidas de manejo, especialmente porque uma grande proporção de capturas com valor comercial é vendida diretamente na praia. Assim, os registros oficiais não incorporam as estimativas de descartes de peixes, e subestimam a captura de importantes espécies comerciais (CABRAL *et al*., 2003, p. 70). O descarte tem importantes conseqüências para a avaliação de estoques e o subseqüente manejo e utilização dos estoques de peixes (GRAY *et al*., 2001, p. 205). O desenvolvimento de apetrechos mais seletivos e práticas que minimizem a captura de espécies que não são alvo e indivíduos de espécies-alvo abaixo do tamanho constituiriam possíveis soluções (GRAY *et al*., 2001, p. 218).

Nas praias de Caieiras e Prainha, localizadas na baía de Guaratuba, litoral sul do Paraná, Pina e Chaves (2005) monitoraram a pesca de mugilídeos pelas técnicas de fundeio, feiticeira, arrastão de praia e tarrafa. Esses autores diagnosticaram a baixa seletividade da rede de arrastão de praia, sendo prejudicial à infauna e epifauna da zona

de praias, capturando peixes sem valor comercial, e apresentando ainda raias e tartarugas como fauna acompanhante.

Outro problema é que as praias, pela sua alta abundância de organismos em estágio larval e juvenil, têm função de berçário para várias espécies de peixes (RUPLE, 1984; SILVA *et al*., 2004). Godefroid *et al*. (1997; 2003; 2004) diagnosticaram que as praias de Pontal do Sul e Atami, litoral sul do Paraná são ocupadas predominantemente por estágios juvenis.

Por outro lado, há também exemplos de gestão participativa do arrastão de praia, como acontece na costa da ilha Comprida e sul da ilha do Cardoso, litoral de São Paulo. Era uma atividade não regulamentada e, por solicitação dos pescadores envolvidos nessa pesca, foram feitas reuniões para discutir a sua regulamentação. A proposta dos pesquisadores foi levada aos pescadores para consulta pública, aprovada e encaminhada ao IBAMA para validação e publicação da IN 49/2004 (anexo 1). Apesar de ser uma pesca não seletiva, o arrastão de praia é considerado de baixo impacto no litoral sul de São Paulo, por várias razões: é exercido sem tração mecânica ou artifício que aumente o poder de pesca; é praticado por poucos grupos (num total de 80 pessoas), constituindo baixo esforço de pesca; os tamanhos de malha estão regulamentados para atividade de arrasto no estado; o volume de pescado capturado não é expressivo; o índice de rejeição é inferior a 1% da captura; a maioria dos animais capturados está acima do tamanho de primeira maturação (MACHADO; MENDONÇA, 2007, p. 77-78).

Desta forma, pela memória viva e pela prática da tradição, o patrimônio torna-se um recurso para o futuro. Patrimonializar as espécies e os espaços naturais equivale a considerá-los coisas vivas, além de apresentá-los como bens "herdáveis" (inscritos na cadeia de transmissão, que exige respeito), "indivisos" (instituídos como *res communes*, que criam novos coletivos e implicam novas solidariedades) e "insubstituíveis" (suscitando uma nova economia com mais sustentabilidade). Assim, os próprios descendentes dos atuais praticantes desta prática em declínio passam a ser responsáveis por estes recursos (OST, 1995, p. 356).

4.5 EVIDÊNCIAS DO DECLÍNIO E DA PERMANÊNCIA DO ARRASTÃO DE PRAIA NO LITORAL PARANAENSE: RESILIÊNCIA SOCIAL E ESPERANÇA RADICAL

Os resultados desta pesquisa mostram que o arrastão de praia paranaense, incluindo a pesca da tainha, caracteriza-se hoje por elementos de declínio e de permanência.

Se antes o arrasto de praia era uma pesca artesanal comercial (ANDRIGUETTO FILHO, 1999), hoje está se encaminhando, ou já é, para uma pesca de subsistência. Se antes estava presente nas estatísticas de desembarque (LOYOLA & SILVA *et al*., 1977), hoje já não tem mais esse status. Vários quinhoeiros exercem outras profissões ou trabalhos informais e se voltam para a pesca da tainha apenas como complementação de renda, que também tem uma importância lúdica e de sociabilidade.

Na pesca surge um mercado de alto poder aquisitivo, mas sazonal. Os trabalhos adicionais estão associados à época do ano, tornando a renda familiar altamente variável sazonalmente, pois depende da presença dos turistas. As opções para troca de ofício são restritas pela elevada idade média e pela baixa escolaridade dos praticantes da pesca de arrastão. Apesar de ter tido importância no passado, a agricultura declina como atividade produtiva em várias comunidades do litoral (CHAVES, 2002, p. 13, ANDRIGUETTO FILHO, 1999, p. 166). Assim, os lanços de tainha no inverno são uma das poucas alternativas de renda para os pescadores do arrastão de praia, principalmente para os redeiros.

Além disso, há uma idealização do passado que, aparentemente, se concretiza na prática do arrastão de praia como forma de *resistência*. Apesar das pressões, o arrastão permanece, a identidade cultural se mantém, a noção de pertencimento aumenta a possibilidade de "ser feliz", mesmo que a permanência da prática seja o resultado de uma redefinição do código da reciprocidade pelo código da economia de mercado.

Esse processo de resistência social pode ser compreendido com o exemplo das plantas que, segundo Amorozo (2006, p. 127-128, 130-131), têm um caráter *simbólico* que permeia o cotidiano de muitos. Podem construir expressões concretas de

sentimentos, situações e personificar os entes queridos ausentes, mediante estimulação da memória e desencadeamento de reações *afetivas*. No entanto, os modos de produção tradicionais têm sofrido pressão do modelo agrícola industrial e das conseqüências da globalização; os sistemas agrícolas tradicionais estão se desarticulando e perdendo **espaço** para a agroindústria e outras atividades comerciais. Essa perda, entretanto, não ocorre de modo uniforme em todos os lugares, pois existem espaços de cultivo que persistem. Se as roças dão espaço para monoculturas mecanizadas, permanece o quintal, o jardim, a horta, o pomar, que desafiam a verticalização e o alto preço do solo urbano e buscam manter a integridade daquele modo de vida. Motivações para manter **espécies** de plantas podem estar relacionadas à história da família ou do indivíduo ou à lembrança de passagens felizes. Mesmo assim, a autora finaliza com uma indagação: Esses espaços continuarão a permanecer para cumprir essas funções, num mundo cada vez mais apertado, apressado e pragmático? (AMOROZO, 2006, p. 127-128, 130-131).

Para transpor essa reflexão para o cenário pesqueiro é pertinente fazer uma analogia com o declínio de uma cultura. Taylor (2007)[45] discutiu o caso da tribo de índios Crow, no oeste dos Estados Unidos, estudada por Jonathan Lear. Essa tribo foi pressionada a deixar seu modo de vida nômade baseado na caça, ficando restritos a uma reserva, no fim do século 19. Muitos índios sobreviveram, mas não a cultura. Os índios Crow, para conquistar novos territórios temporários, precisavam defendê-lo de outras tribos até a morte. A guerra era o ritual que sustentava a existência daquela cultura. Esse ritual não pôde mais ocorrer quando os Crow foram contidos em suas reservas, na medida em que a defesa territorial só fazia sentido no contexto de uma guerra intertribal. Neste contexto, o desaparecimento de uma cultura significa que a situação das pessoas está tão mudada que as ações que tinham um significado crucial não são mais possíveis no seu sentido mais radical. No espectro oposto da capacidade de respostas ou estratégias de resiliência social, a sociedade urbano-industrial desenvolveu um tipo de flexibilidade, expressa pela possibilidade de mudança de emprego, profissões e habilidades. Essas escolhas são muito menos radicais do que a situação vivida pelos Crow, que perderam os próprios conceitos com os quais podiam construir uma narrativa, uma perda real do ponto de vista emicista. Por exemplo, a coragem era a qualidade central na cultura tradicional dos Crow. Neste contexto, o conceito tinha um sentido bem definido, mas agora é inaplicável. (TAYLOR, 2007).

[45] O texto de Taylor (2007) é uma resenha de LEAR, Jonathan. *Radical hope*: ethics in the face of cultural devastation. Harvard University Press, 187 p.

Muitas práticas materiais e culturais já desapareceram e este pode ser o caminho da pesca de arrastão na região sul do país. Na ausência de meios efetivos, as conseqüências de fim de uma cultura são obvias para muitos povos indígenas, mas muitas intervenções governamentais acabam piorando a situação. Coragem é a qualidade central dos Crow e tem um senso bem definido naquela cultura, mas agora é inaplicável. Um chefe moderno da tribo ajudou a criar uma redefinição para seu povo: procurar na selva uma revelação sobre um sonho. O sonho tornou-se a base de esperança. A isso o autor chamou de esperança radical. O sonho é entendido não apenas como predição da perda de um modo de vida, mas como esperança de que algo novo pode ser encontrado, enquanto levam essa nova forma de vida. O sonho foi também uma defesa contra a desesperança. A emergência de uma civilização mundial, altamente unificada econômica, comunicativa e politicamente causa uma devastação: a morte ou quase morte de culturas. Para o autor, a esperança é "radical" porque é virtualmente impossível dizer o que esse formato de novo tipo de vida será. Não há uma fórmula geral, exceto uma formal: encontrar uma solução vinda da própria tradição. A própria cultura precisa encontrar um desenvolvimento criativo para a situação. (TAYLOR, 2007).

Com base nos estudos e teorizações de Lear é possível inferir algumas semelhanças entre a morte de culturas indígenas e o desmantelamento da cultura do arrastão de praia. Há dimensões éticas que precisam ser incorporadas às medidas de gestão pesqueira. É indispensável que as próprias culturas afetadas respondam criativamente aos efeitos externos. Mas antes de tudo, é necessário pensar de que forma a gestão pesqueira pode ajudar ou garantir os meios para que essas reinvenções ocorram. Pensando dessa forma, é importante garantir aos jovens pescadores o acesso a outros meios de auto-realização. A globalização, ao mesmo tempo em que arranca das pessoas suas perspectivas de vida, lhes oferece outros formatos, novos horizontes, ou seja, novas opções para significado pessoal. Evidentemente, os pescadores do arrastão de praia paranaense não sofreram uma mudança de estilo de vida tão radical e devastadora quanto os índios Crow. Mas para que eventuais "lados positivos" da globalização sejam bem aproveitados e amenizem as facetas desagregadoras desse processo mundial, os pescadores precisam *querer* e *poder* participar de todos os eventos que direta ou indiretamente lhes digam respeito e não apenas receber e apreender uma "nova ordem mundial" imposta pelas pessoas "de fora".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O arrastão de praia é uma forma antiga e tradicional de pesca artesanal no litoral do Paraná. Apresenta pouca expressão econômica, mas subsidiou a existência das famílias litorâneas por muitas gerações. Essa pesca tem como principal espécie-alvo a tainha (*Mugil liza* e *Mugil platanus*), de ocorrência sazonal nos meses mais frios, de meados de maio até meados de julho. Também é na "safra da tainha" que as particularidades do arrastão de praia mais se manifestam ou mais são percebidas, tais como divisão de tarefas, participação da comunidade em geral e maior participação das mulheres, competição ou cooperação entre os pescadores. Atualmente os arrastões de praia de verão e os lanços de tainha encontram-se em franco declínio, ou mesmo em vias de extinção, no litoral do Paraná. Muitas comunidades já não praticam mais os arrastões, sequer na safra da tainha. Por outro lado, a continuidade da prática em algumas comunidades, apesar das marcadas transformações, evidencia que os elementos da permanência convivem com esta situação de declínio.

As entrevistas mostraram que o uso do motor, do náilon plástico e dos panos de redes prontos otimizaram as estratégias tradicionais de captura. Os novos apetrechos e estratégias de captura, quase sempre oriundos de Santa Catarina, foram fortemente condicionados pela demanda do mercado. O tempo empregado na pesca do arrastão de praia foi reduzido e os atuais pescadores não estão mais voltados exclusivamente para atividades extrativistas ou para a pequena agricultura, pois têm outras fontes de renda. A compra de apetrechos prontos também reduziu ou modificou o tempo alocado para a atividade, permitindo o ócio ou o emprego do tempo em outras artes de pesca. Por outro lado, as roças e a produção de farinha, que junto com o arrastão de praia figuravam como meios de vida (alimentação, venda e troca), deixaram praticamente de existir.

As funções ou nichos nesse trabalho e o modelo de partilha pouco se alteraram ao longo do tempo e pouco variam entre as comunidades estudadas. Mesmo assim, o arrastão de praia conta com recursos humanos cada vez mais escassos e menos especializados, fato que diminui a possibilidade de boa produção. O arrastão de praia perdeu mão-de-obra para as pescas artesanais motorizadas que são mais compensadoras financeiramente, pois a produção e seus rendimentos concentram-se em dois ou três tripulantes e o quinhão, portanto, é maior.

No caso particular da pesca do arrastão de praia no sul do Brasil, incluindo tanto os lances de verão como de tainha, é importante diferenciar artes motorizadas e não motorizadas. A diversidade de atividades pesqueiras dificulta definir o que é industrial, comercial ou artesanal e, para fins de manejo e normatização do arrastão de praia, é importante distinguir pesca artesanal motorizada e não motorizada, dadas as suas diferenças nos seus sistemas social e de produção.

É considerada pelos pescadores uma prática *socializadora*, pois reúne crianças, jovens, mulheres e velhos, inclusive de outras comunidades, mas privilegia os pescadores locais. O trabalho da mulher é relevante e amplamente reconhecido, mas também implica em uma dupla, se não tripla, jornada de trabalho. No passado, era associada a laços de parentesco e vizinhança, bem como cooperação. Hoje evidencia a competição, a "ganância" e o desmantelamento dos valores sociais, pois contrasta com as pescas modernas:

a) o arrastão de praia ainda aplica o sistema do terço: uma parte para a rede e duas partes para os pescadores, considerando suas atribuições no arrastão. As pescas motorizadas fazem uma partilha mais desigual: embora pareça mais igualitária (meio a meio, às vezes descontando o combustível), ela concentra o recurso em poucas pessoas;

b) o arrastão de praia ainda mantém o código do respeito, mas os concorrentes, especialmente os amadores, não têm esses costumes e os pescadores jovens nativos não desenvolvem as condutas sociais antes consideradas importantes. Predominam os hábitos alóctones, pois não há mecanismos tradicionais que possam frear os novos padrões de consumo, estilos de vida e relação com a natureza. As pescas "mais simples" (feiticeira, cambau e tarrafa, que necessitam de redes baratas e de fácil uso) permitem a infiltração de não pescadores e alóctones que competem pelo mesmo recurso e, pior, não aprenderam e sequer respeitam as regras locais.

Segundo os informantes, o desinteresse pelo arrastão de praia foi motivado principalmente pelo declínio dos estoques de peixe e/ou afastamento dos cardumes da costa e pelas outras alternativas de trabalho e renda. Muitas espécies desapareceram ou são raramente capturadas na pesca artesanal em geral, indicando, pela visão emicista, uma sobrepesca. A diminuição dos peixes, entretanto, não se deve ao fim do "respeito", que mais regulava o acesso eqüitativo do que o estoque de peixes. A diminuição dos peixes está mais relacionada à exploração do mar, à captura de juvenis,

ao excesso de redes e ao emprego de malhas diminutas. O declínio dos estoques também foi relacionado ao excesso de pescadores em outras artes (pesca artesanal geral). Por outro lado, há um consenso entre os informantes de que a praia e os recursos são bens de livre acesso a todo cidadão, mas que a lógica da apropriação dos recursos deveria privilegiar as pessoas que vivem exclusivamente da pesca.

A comercialização do pescado capturado pelo arrastão de praia modificou-se com os eventos econômicos e sociais ocorridos com o passar do tempo. Num primeiro período, o peixe era seco (cambira) para consumo e troca por produtos não produzidos na comunidade. Seu comércio era muito restrito, já pelo difícil acesso rodoviário aos vilarejos e pela inexistência de resfriamento e estocagem. Faziam-se viagens, que duravam até três dias, em canoa a remo até Antonina ou Paranaguá, para vender nos mercados desses núcleos urbanos, mas o consumo era pequeno e as perdas, elevadas. Com a chegada do transporte por caminhão ao longo das praias, os pescados eram vendidos *in natura* e em grandes quantidades. Depois, à medida que as estradas iam sendo construídas, o acesso de atravessadores, turistas e veranistas foi facilitado, ampliando a demanda. Ultimamente, os atravessadores percorrem as praias em caminhonetes ou *buggys* e compram o peixe recém-pescado. Atualmente, muitos pescadores munidos de gelo e freezer podem estocar e negociar preços com os atravessadores ou empresas de pesca, ou mesmo diretamente ao consumidor, rendendo um pouco mais. Mesmo assim, a dependência dos negociantes intermediários se evidencia nos períodos de baixa temporada ou quando maiores quantidades são capturadas e o escoamento da produção pelo varejo torna-se difícil. No entanto, não foram identificados conflitos entre pescadores do arrastão de praia e atravessadores nas observações de campo e entrevistas.

Não foi atribuída uma sobre-exploração ao arrastão de praia, como se supôs na primeira hipótese de trabalho. O *modo de conservação local* remete a outras práticas: segundo os informantes, o arrastão de praia não é predatório; já outras práticas, como a pesca industrial e o arrasto de camarão, foram consideradas os causadores da diminuição dos estoques, em razão da sobrepesca e da exploração de peixes juvenis. Os próprios informantes que hoje fazem o arrasto de camarão fizeram essa constatação.

Mais do que uma ética ambiental, havia um senso de conservação mais voltado para a economia. Uma mentalidade conservacionista ("neoconservação") surgiu muito recentemente, em decorrência do apelo ambientalista que orienta a segunda metade do século XX e o século XXI e das constatações empíricas de redução de peixes e da sua

possível relação com as alterações ambientais. Estudos mais detalhados poderão averiguar outros mecanismos conscientes ou inconscientes de conservação. Também são necessários estudos sistemáticos para definir aspectos de conservação ou sobre-exploração do arrastão de praia, observando o tamanho dos indivíduos capturados, o nível de presença de juvenis e de peixes em reprodução, o descarte e a mortalidade de peixes, e a captura de espécies que não são alvo do arrastão de praia, como crustáceos, moluscos. Será importante considerar qual o destino de peixes não comercializados: se são consumidos pelos pescadores, se são descartados na praia ou se são devolvidos ao mar mortos ou vivos.

A *inserção de novas tecnologias de pesca mais produtivas e rentáveis* contribui para as mudanças nos regimes de acesso aos recursos e, consequentemente, para o declínio dos arrastões de praia. Essas mudanças nos regimes de acesso aos recursos se caracterizam pelo desrespeito às regras informais de uso, o que tem provocado conflitos potenciais e não potenciais entre praticantes do arrastão de praia e praticantes de outras pescas. Esses conflitos dizem respeito principalmente às disputas pelos territórios de pesca e às técnicas e apetrechos que prejudicam a captura dos arrastões de praia. As novas tecnologias, por sua vez, apresentam maior produtividade; como são práticas individuais ou para até três pescadores, o quinhão é melhor. Em razão disso, essas pescas "roubam" a mão-de-obra dos arrastões de praia. Alguns pescadores entendem o sucesso das práticas individuais como um reflexo da "ganância", associando-o a "injustiça", pois o arrastão tradicional de praia é uma pesca coletiva e alimentaria, portanto, várias famílias.

As *mudanças nos regimes de acesso aos recursos pesqueiros* promoveram ou favoreceram o declínio dos arrastões de praia. A "modernagem", entendida como as profundas modificações socioambientais - como o aumento populacional, o turismo, a inserção de novos apetrechos e técnicas e o aumento do número de pescadores alóctones e que não vivem exclusivamente da pesca - desenvolveu uma *ruptura de valores*, gerando o fim do "respeito" e uma cultura do acúmulo e do consumo, fomentando a competição, que se reflete no aumento do esforço de pesca, na preferência por práticas individuais, no uso de apetrechos considerados predatórios e na pesca em regiões e períodos proibidos.

Com o fim do "respeito", o excesso de pescadores, predominantemente não profissionais, e os impactos socioambientais do turismo, os recursos e os espaços passaram a ser percebidos pelos pescadores como de livre acesso a qualquer cidadão,

quando na verdade são de propriedade do Estado, que concede ou não seu uso, segundo normativas pré-estabelecidas. Essa percepção, somada à descrença pelas regras formais e à crença de que o respeito não se restabelecerá e de que nem os órgãos governamentais têm poder para frear a desordem no setor pesqueiro, promove a perda da clareza sobre direitos e deveres, gerando uma atitude de conformismo e de perda da prática cultural, dificultando também a mobilização social pela luta dos direitos quanto ao acesso aos recursos pesqueiros.

Mesmo diante desse quadro pessimista, os usuários sugerem medidas de manejo, algumas utópicas e outras viáveis. Uma das sugestões foi a eleição de alguns pescadores da comunidade para acompanhar os fiscais nas autuações, sabendo distinguir os apetrechos de pescadores profissionais. O direito comparado permite nomear um guardião (*trustee*) da natureza, encarregado da sua proteção e da sua gestão judiciosa, em beneficio do público presente e futuro (OST, 1995, p. 352). Esses guardiões poderiam ser os próprios pescadores, participantes do co-manejo, inclusive da aplicação de fiscalização e sanções.

Na pesca de arrastão de praia paranaense, semelhante ao que Mourão (2003, p. 177) descreveu para o litoral sul de São Paulo, na década de 1970, é muito comum o apelo aos valores do passado. Para os informantes, o passado é caracterizado como o "tempo do respeito", da boa convivência e da segurança. A atualidade é caracterizada como o "tempo da facilidade", com acesso à luz, transporte e dinheiro. Antes havia mais peixe, mas este não tinha preço; hoje se ganha dinheiro com mais facilidade, apesar do seu gasto ser mais rápido. Essa dicotomia gera dúvidas sobre o conceito de qualidade de vida.

Apesar da redução dos estoques, dos rendimentos e do número de pescadores, a pesca da tainha continua uma prática viva em vários pontos do litoral sul e sudeste, principalmente em Santa Catarina, possivelmente porque essa espécie faz reviver os valores comunitários e a identidade dos pescadores (DIEGUES, 2004, p. 303, 305). Seria interessante compreender porque em Santa Catarina ainda há maior participação no arrastão de tainha. É possível que haja nesse estado uma melhor percepção dos direitos, implicando maior resiliência social.

Segundo Andriguetto Filho (1998, não publicado), os pescadores de Pontal do Sul e Pontal 2 estimaram, já em 1997, que o arrastão de praia acabaria em definitivo nesses locais em um ou dois anos, o que permite retomar o pressuposto inicial deste trabalho, que admitia que mais do que os benefícios econômicos, são o conhecimento

tradicional e as representações não-materiais dele derivados que mantêm, ainda que em colapso, a prática do arrastão de praia no litoral sudeste do Brasil e no litoral do Paraná, em particular.

Diante disso e das observações de campo e discussões apresentadas nos capítulos quatro e cinco, talvez a melhor indagação não seja "por que a pesca do arrastão de praia está em declínio", mas "por que essa atividade ainda se mantém, ou por que alguns pescadores continuam praticando os arrastões de praia". Algumas possíveis respostas prévias são:

a) *Por identidade cultural e continuidade*. O pescador extrai da pesca um significado para sua vida como caçador predador; ser dono de rede e/ou quinhoeiro permite continuar o ofício de seus ancestrais. Além desse simbolismo e desse reforço de identidade cultural, os pescadores são também, segundo Godio (2006), atraídos pela luta simbólica com a tainha, cujos cardumes passam em grandes quantidades, mas nunca são de todo capturados;

b) *Por necessidade alimentar/econômica*. Ainda que a produção seja pequena, o "lanceio de almoço" permite a ingestão de proteína. Segundo o informante PSa., 86 anos de idade, quando a pescaria não rende nenhum peixe, precisa ir ao mercado comprar alimentos;

c) *Por serem desprovidos de apetrechos para a pesca oceânica*. Motor e canoa de fibra são equipamentos caros, e nem todos pescadores têm capital ou se arriscam em empréstimos;

d) *Por serem velhos, sem muita disposição física*. Pela idade, não apresentam mais tanta disposição para trabalhos e riscos em mar aberto;

e) *Por não encontrarem nicho em outros setores.* Não têm a escolaridade exigida pelo mercado de trabalho, ou outras oportunidades de emprego.

f) *Por preservação e atualização do pertencimento a um grupo.* A coletividade, que envolve diálogo, acordos, re-união, especialmente na safra da tainha, que marca uma ciclicidade na pesca, dá a cada um a noção de pertencimento e demarca a identidade do grupo. Essa

> noção de pertencimento, por sua vez, induziria à "felicidade" individual.

Essas respostas amenizam o caráter factual de declínio do arrastão de praia e enfatizam a existência de estratégias que têm garantido a sua permanência. Contudo, a pesquisa demonstrou que é necessária e urgente a realização de medidas de gestão pesqueira que evitem o colapso da arte ou revitalizem-na. Os elementos mais relevantes para essa gestão são considerados a seguir:

a) A informação científica deve ser prestada para o co-manejo da pesca, mas o gestor também precisa dialogar com os saberes e práticas locais;

b) O ordenamento pesqueiro da tainha na região sudeste e sul do Brasil precisa ser definido com base nas regras tradicionais de uso ("respeito"). Portanto deve ser pensado regional ou localmente, considerando as peculiaridades e os contextos de cada realidade que busca normatizar. O diálogo entre gestão comunitária e gestão pública é um dos tópicos mais importantes e deve ser muito considerado, se os órgãos gestores não pretendem que as formas de pesca mais simples e presumivelmente as menos impactantes (como o arrastão de praia, a tarrafa, o anzol e linha, e o espinhel) se extingam;

c) Há necessidade de tornar os atores da pesca artesanal paranaense voltados para a gestão participativa e empoderadora. Os atores envolvidos na pesca artesanal paranaense precisam alcançar consenso sobre os objetivos de gestão pesqueira. Para tanto, além do empoderamento, a gestão deverá dar subsídios para a *união* entre os pescadores, a fim de fortalecer a classe e torná-la mais apta para o co-manejo, ao invés de investir em ações paternalistas. A discussão do tema da união exige, em primeiro lugar, a discussão do papel das colônias de pesca, que atualmente é vista como mero despachante, sem poder de adesão e tampouco de gestão. Não tem um papel sindicalista ou de porta voz, e não reflete as necessidades e vontades da classe trabalhadora. A colônia deveria ser revitalizada com base no objetivo de empoderamento da classe;

d) Para uma melhor representatividade das pescas marginais, como arrasto de praia, linha e anzol, tarrafa e espinhel, sugere-se que as reuniões para o ordenamento pesqueiro contem com a participação dos pescadores dessas práticas, e não apenas

presidentes das colônias e federações, que, muitas vezes, desconhecem as pescas de pequena escala, têm interesses em pescas de maiores resultados, além de, por vezes, colocarem interesses pessoais à frente dos interesses coletivos. Há várias "classes" dentro do setor, e algumas não são privilegiadas, porque os representantes elegidos as ignoram ou não têm interesse econômico ou político sobre elas;

e) Manter a própria comunidade pesqueira já é parte do objetivo da gestão da pesca. A revitalização do arrastão de praia, tanto lanços de tainha como de peixes de fundo, implica a manutenção da sociodiversidade, um dos temas contemplados pela Convenção da Diversidade Biológica e que deve ser incorporado pela gestão pesqueira.

Apesar dessas necessidades, segundo Berkes *et al.* (2006, p. 22), é improvável que governantes de países em desenvolvimento gastem recursos nos meios convencionais de pesquisa e gestão da pesca de pequena escala, porque essa pesca costuma ser vista como uma rede de segurança social, um aspecto cultural e uma fonte de emprego para pessoas menos habilidosas ou educadas, e não como um dos mecanismos primários da economia. Por outro lado, e diante das recomendações supracitadas para a gestão pesqueira, é importante ressaltar o interesse do IBAMA pela pesca artesanal da tainha, pelas artes de subsistência, pela continuidade da tradição e pelos aspectos de cooperação e coletividade envolvidos nos arrastões de praia, como se pôde perceber na "Reunião Técnica para o Ordenamento da Pesca da Tainha na Região Sudeste/Sul do Brasil", promovida pelo CEPSUL/IBAMA no período de 24 a 26 de abril de 2007, em Itajaí, Santa Catarina. Esse interesse pode ser ampliado com a divulgação de pesquisas acadêmicas que envolvam comunidades pesqueiras de pequena escala e suas formas de uso e apropriação dos recursos naturais.

O arrastão de praia pode ser considerado, como descreveu um pescador da praia do Campeche, em Florianópolis, a "pesca mãe" de todas as artes de pesca. Só por esse motivo, e pelo fato de ser uma pesca coletiva, que desenvolve laços sociais importantes para o espírito comunitário, como coletividade, colaboração, respeito às normas sociais, re-união e partilha, o arrastão de praia merece ser re-pensado e incorporado na agenda de preocupações dos órgãos gestores. Ademais, a importância cultural de uma pescaria pode lhe atribuir um valor muito maior que o seu valor econômico mensurado (BERKES *et al.*, 2006, p. 73). Esse passo deverá ser tomado em conjunto com os usuários, levando em conta a história dessa prática e a projeção de cenários que os pescadores mais velhos conseguem fazer, baseados em suas experiências e nas

profundas mudanças socioambientais (redução no tamanho e na quantidade de peixes, desaparecimento de espécies, poluição, desmantelamento cultural, des-construção da paisagem, criminalidade, dentre tantos outros) que tiveram chance de observar. Conhecer crenças, sentimentos e comportamentos das diferentes gerações de pescadores frente à natureza pode auxiliar de fato no tão almejado desenvolvimento sustentável. Mas esse desenvolver-se sustentavelmente não pode ser feito a revelia do povo que do peixe vive. As artes simples, de pequena produção, não podem ficar à margem dos planos de desenvolvimento local; os gestores parecem sempre interessados em resultados, em grandes produções. Nisso, a pesca de pequena escala no Brasil parece minguar. Nesse sentido, cabe citar Ost (1995, p. 390): "a injustiça das relações sociais gera a injustiça das relações com a natureza".

Sem gestão, a pesca tende a perder sua viabilidade econômica e a entrar em colapso. Isso está relacionado, na maior parte dos casos, com o drástico declínio dos estoques (BERKES *et al.*, 2006, p. 33). No caso do arrastão de praia paranaense, outros aspectos entram em jogo: a maior rentabilidade das outras pescas, a existência de outros setores e nichos mais promissores e a dificuldade em conseguir mão-de-obra para a realização dos arrastões.

Considerando-se que pescas costeiras de pequena escala são mais vulneráveis a atividades alheias à pesca, os gestores e os atores precisarão de esforço mais para evitar e mitigar as influências externas do que para controlar o acesso (BERKES *et al.*, 2006, p. 228-229). Isso se aplica perfeitamente ao caso do arrastão de praia no litoral paranaense, principalmente face à perda do "respeito", incorrendo na formulação de outro problema de pesquisa e de gestão: verifica-se a necessidade de coesão entre os atores da pesca artesanal, principalmente entre os usuários. Essa "união" se dá a partir da informação, da afinidade de opiniões e do empoderamento dos usuários. Surge então a problemática maior, que talvez se aplique a todas as modalidades de pesca de pequena escala do litoral paranaense, se não brasileiro: como "ensinar" as comunidades pesqueiras a evitar as influências externas, impactantes aos mecanismos internos e informais de regulação de acesso ao recurso? Essa indagação exige antes outras reflexões, como "quais influências precisam ser evitadas e por quê?".

Manter as comunidades pesqueiras e envolvê-las no processo de gestão é a lógica da capacitação. Nem todas as comunidades têm capacidade de criar suas próprias regras (BERKES *et al.*, 2006, p. 256) e é atribuição da gestão pesqueira desenvolver essa habilidade. Não se trata de dar o peixe, nem de ensinar a pescar. As

regras para a pesca artesanal paranaense precisam ser recriadas com base na opinião dos próprios usuários, mas de todos os tipos de usuários (de pesca de subsistência à pesca artesanal comercial). As regras ("respeito") que existiam no arrastão de praia poderiam ser modelos ou inspirações para esse empoderamento.

Se antes o respeito era suficiente para regular o acesso à pesca de arrastão de praia e ao recurso, hoje ele já não é mais. Há necessidade da elaboração de regras formais, levando-se em conta a coexistência de dois códigos culturais: o código da economia de mercado e da competição/acumulação contrapondo-se ao código solidariedade e da reciprocidade. O código da economia de mercado se tornou hegemônico e avassalador e redefiniu o código da solidariedade. No entanto, implica uma indagação complexa: será que ele garante a permanência?

Ficou claro que, no ambiente pesqueiro, *ordem* ("respeito") e *progresso* ("modernagem") são processos antagônicos, incompatíveis, a menos que uma gestão adequada conduza essas duas forças, que têm diferentes origens (rural, tradicional e conservadora, e urbana, moderna e agressiva, respectivamente).

Diagnósticos semelhantes podem ser aplicados a outras partes do litoral brasileiro. Os avanços obtidos com a abordagem metodológica e conceitual e com a delimitação do problema de pesquisa indicam que a mesma abordagem pode ser usada em outras regiões, para a investigação do arrastão de praia, das regras tradicionais e da gestão patrimonial pesqueiras, particularmente para a pesca da tainha no litoral sul e sudeste do Brasil. A gestão patrimonial encerra em seu quadro conceitual e operacional a negociação eficiente entre os diferentes interesses envolvidos (atores individuais, coletivos e governamentais). Pode ser um importante arcabouço teórico-metodológico para a gestão das pescas de pequena escala no litoral paranaense.

Para futuras pesquisas, é importante considerar a formação de pesquisadores que usam a abordagem de entrevista. O campo indicou, várias vezes, que os pescadores são entrevistados à revelia, sem maiores cuidados éticos. Os resultados das pesquisas, ou os próprios registros fotográficos, não são devolvidos. Às vezes, as conseqüências podem ser mais desastrosas: um importante pescador não aceitou ser entrevistado, parecendo traumatizado com o formato da abordagem de uma entrevistadora que escrevia um livro sobre pescadores.

Os presentes trabalhos de campo foram desenvolvidos com uma permanente preocupação ética. Os informantes conheciam os objetivos da pesquisa em detalhe, tiveram sua identidade e informações mantidas em sigilo e os registros fotográficos só

foram efetuados mediante sua expressa autorização. A metodologia empregada se mostrou adequada, apesar da amostragem reduzida, naturalmente justificada pelo pequeno número de informantes que ainda praticam a arte de pesca. Essa dificuldade, no entanto, foi superada com a pesquisa qualitativa, as entrevistas em profundidade e a seleção de informantes especialistas.

REFERÊNCIAS

Ab'SABER, Aziz Nacib. Litoral do Brasil: pesquisa e texto. São Paulo: Metalivros, 2001.

ABA. Associação Brasileira de Antropologia. Código de Ética do Antropólogo. Disponível em: <http://www.unicamp.br/aba/secretaria/03_etica.htm>. Acesso em: 20 de junho de 2007.

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva de. Métodos e técnicas para coleta de dados. In: ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva de (Org.). Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. Recife: LivroRápido / NUPEEA, 2004. p. 37-62.

ALEXIADES, Miguel N. Protocol for conducting ethnobotanical research in the tropics. In: ALEXIADES, Miguel N. (ed.). Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual. New York: The New York Botanical Garden, 1996. p. 5-18.

ALONGI, Daniel M. Coastal ecosystem processes. New York: CRC Press, 1998.

AMOROZO, Maria Christina de Mello. Agricultura tradicional, espaços de resistência e o prazer de plantar. In: ALBUGUERQUE, Ulysses Paulino de; ALVES, Ângelo Giuseppe Chaves; LINS E SILVA, Ana Carolina Borges; SILVA, Valdeline Atanázio (Org.). Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia, volume 1. 2ª ed. Recife: Nupeea / Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2006. p.123-131.

ANDRADE, Julieta. Folclore na região do Salgado, Pará: teredos na alimentação, profissões ribeirinhas. São Paulo: Escola de Folclore, 1979.

ANDRIGUETTO FILHO, José Milton. Interações, fatores de mudança e sustentabilidade das práticas materiais e dinâmicas ambientais nos sistemas técnicos da pesca artesanal do litoral do Paraná. (Processamento de entrevistas, Pontal do Paraná). 1998. Texto não publicado.

ANDRIGUETTO FILHO, José Milton. Sistemas técnicos de pesca e suas dinâmicas de transformação no litoral do Paraná, Brasil. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento), Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Université de Bordeaux II, Curitiba, 1999. 255 p. + anexos.

ANDRIGUETTO FILHO, José Milton. Sistemas técnicos de pesca no litoral do Paraná: caracterização e tipificação. In: RAYNAUT, Claude.; ZANONI, Magda.; LANA, Paulo da Cunha; FLORIANI, Dimas; FERREIRA, Angela D.D.; ANDRIGUETTO FILHO, José Milton (Org.). Desenvolvimento e Meio Ambiente: em busca da interdisciplinaridade. Editora da UFPR, Curitiba, 2002. cap. 4, p. 213-233.

ANDRIGUETTO FILHO, José Milton. A mudança técnica e o processo de diferenciação dos sistemas de produção pesqueira do litoral do Paraná, Brasil. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, n.8, p. 43-58, jul./dez. 2003.

ANDRIGUETTO FILHO, José Milton; CHAVES, Paulo de Tarso; SANTOS, César; LIBERATI, Sidney Antonio. Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Paraná. In: ISAAC, Victoria Judith; MARTINS, Agnaldo Silva; HAIMOVICI, Manoel; ANDRIGUETTO FILHO, José Milton (org.). A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Belém: Universidade Federal do Pará - UFPA, 2006.

BARLETTA, Mario.; SNYE, P.S.; DUTKA-GIANELLI, J.A.R.; ABILHÔA, Vinícius. Variação nictimeral e estacional da Gamboa Perequê (Pontal do Sul, Paraná, Brasil). Relatório final. Conselho de Ciência e Tecnologia do Paraná, Centro de Biologia Marinha, UFPR, 1990, não publicado.

BECK, Anamaria. Aspectos sócio-econômicos da pescaria da tainha em Santa Catarina (Projeto Mugilidae): relatório de pesquisa. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1989. Texto mimeografado.

BEGOSSI, Alpina. Fishing spots and sea tenure sea: incipient forms of local management in Atlantic Forest coastal communities. Human Ecology, v. 23, n. 3, p. 387-406, 1995.

BERKES, Fikret. Competition between commercial and sport fishermen: an ecological analysis. Human Ecology, v. 12, n. 4, p. 413-429, 1984.

BERKES, Fikret. Sacred ecology. Philadelphia: Taylor and Francis, 1999.

BERKES, Fikret; MAHON, Robin; McCONNEY, Patrick; POLLNAC, Richard; POMEROY, Robert (autores da versão original em inglês). KALIKOSKI, Daniela C. (org. edição em português). Gestão da pesca de pequena escala: diretrizes e métodos alternativos. Rio Grande: Ed. Furg, 2006. 360p.

BERNARD, Harvey Russel. Research methods in Anthropology. Walnut Creek: AltaMira Press, 1995.

BIGARELLA, João José. Matinho: homem e terra reminiscências. Prefeitura Municipal de Matinhos / Associação de Defesa e Educação Ambiental (ADEA), 1991.

BORGES, Luis Maurício M.; MAULIN, Gilfredo Carrasco; ANDRIGUETTO FILHO, José Milton Analysis of income sources of fisher's families on the coast of the state of Paraná, Brazil. Journal of Coast Research, Special Issue 39, p. 1268-1272, 2006.

BRAUDT, Andreas Von. Fish catching methods of the world. 3rd ed. Farnham: Fishing News Books Ltd., 1984.

CABRAL, Henrique; DUQUE, Joel; COSTA, Maria José. Discards of the beach seine fishery in the central coast of Portugal. Fisheries Research, v. 63, p. 63-71, 2003.

CARRARA, Eduardo. Classificações êmicas da natureza - a etnobiologia no Brasil e a socialização das espécies naturais. Cadernos de campo, v. vi, n. 5 e 6, p. 25-46, 1997.

CASCAES, Franklin J. A pesca da tainha na ilha de Santa Catarina. Florianópolis: Museu de Antropologia/UFSC, 1978.

CASTELLO, Jorge Pablo. Manejo da pesca e a interdisciplinaridade. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, n. 10, p. 163-168, jul./dez. 2004.

CHARLES, A.T. Bio-socio-economic dynamics and multidisciplinary models in small-scale fisheries research. In Durand, J.-R.; Lemoalle,J. Et Weber,J. (Eds.). La Recherche Face à la Pêche Artisanale, Symp. Int. ORSTOM-IFREMER, Montpellier. ORSTOM, Paris, t. II, 1991, p. 603-608.

CHAVES, Paulo de Tarso. A pesca artesanal na plataforma do estado do Paraná, entre a baía de Guaratuba e o estuário do rio Saí-Guaçu: uma abordagem ictiológica e social. Fundação Araucária, projeto 106/2000, relatório final. Curitiba: Fundação Araucária/Laboratório de Ictiologia Estuarina - UFPR, 2002. 48p.

CHAVES, Paulo de Tarso; ROBERT, Maurício de Castro. Embarcações, artes e procedimentos de pesca artesanal no litoral sul do estado do Paraná, Brasil. Atlântica, Rio Grande, v. 25, n.1, p. 53-59, 2003.

CORDELL, John. Marginalidade social e apropriação territorial marítima na Bahia. In: DIEGUES, Antonio Carlos; MOREIRA, André de Castro C. Espaços e recursos naturais de uso comum. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001. p. 139-160.

CORRÊA, Marco Fábio Maia. Ictiofauna da baía de Paranaguá e adjacências (litoral do estado do Paraná - Brasil). Levantamento e proutividade. 1987. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Curso de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1987. 376p.

CORRÊA, Marco Fábio Maia. Necton. Revisão e discussão dos trabalhos sobre a ictiofauna do litoral do estado do Paraná. In: CASTELLO, Jorge Pablo. (Org.). Diagnóstico ambiental oceanico e costeiro das regioes sul e sudeste do Brasil. Rio de Janeiro: Petrobras, 1994, v. v, p. 33-47.

CORRÊA, Marco Fábio Maia. Ictiofauna demersal da baía de Guaraqueçaba (Paraná, Brasil). Composição, estrutura, distribuição espacial, variabilidade temporal e importância como recurso. Tese (Doutorado em Zoologia) - Curso de Pós-Graduação em Ciências, Área Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001. 171 p.

CORRÊA, Marco Fábio Maia; LEMOS, Paulo Henrique de Bastos.; AGUIAR, Carlos Roberto Zanello de. A pesca artesanal da tainha no litoral do estado do Paraná. Curitiba: Secretaria de Estado da Cultura: Universidade Federal do Paraná, 1993.

CUNHA, Lucia Helena de Oliveira. Entre o mar e a terra: tempo e espaço em Barra da Lagoa (SC). Dissertação de Mestrado, PUC SP, 1987.

CUNHA, L.P.R. Aspectos da ictiofauna das zonas de arrebentação de praias do litoral do Paraná e do Rio Grande do Sul. Res. XV Congresso Brasileiro de Zoologia, Curitiba, p. 346, 1988.

CUNNINGHAM, Anthony B. Professional ethics and ethnobotanical research. In: ALEXIADES, Miguel N. (ed.). Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual. New York: The New York Botanical Garden, 1996. p. 19-51.

DAURA-JORGE, Fábio Gonçalves; WEDEKIN, Leonardo Liberali. HANAZAKI, Natália. A pesca artesanal no mosaico de áreas protegidas do litoral de Santa Catarina. Florianópolis: Instituto Carijós / Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica - UFSC / Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2007. 55p.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL OCEÂNICO E COSTEIRO DAS REGIÕES SUL E SUDESTE DO BRASIL. Oceanografia biológica: nécton. Volume V. 1994.

DIEGUES, Antonio Carlos S. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: DIEGUES, Antonio Carlos S. (org.). Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza. São Paulo: Hucitec/Nupaub-USP, 2000. p. 1-46.

DIEGUES, Antonio Carlos S. A pesca construindo sociedades: leituras em antropologia marítima e pesqueira. São Paulo: NUPAUB-USP, 2004. 315p.

DIEGUES, Antonio Carlos S. Repensando e recriando as formas de apropriação comum dos espaços e recursos naturais. In: DIEGUES, Antonio Carlos S.; MOREIRA, André de Castro C. Espaços e recursos naturais de uso comum. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001. p. 97-124.

DURRENBERGER, E. Paul; PÁLSSON, Gísli. Owership at sea: fishing territories and access to sea resources. American Ethnologist, v. 14, n. 3, p. 508-522, august 1987.

ESTADES, Naína Pierre. O litoral do Paraná: entre a riqueza natural e a pobreza social. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, n.8, p. 25-41, jul./dez. 2003..

FAO. Fisheries glossary. Disponível em: <http://www.fao.org/fi/glossary/default.asp>. Acesso em: 30 de maio de 2007.

FEENY, David; BERKES, Fikret; McCAY, Bonnie J.; ACHESON, James M. A tragédia dos comuns: vinte e dois anos depois. In: DIEGUES, Antonio Carlos; MOREIRA, André de Castro (Org.). Espaços e recursos naturais de uso comum. São Paulo: Nupaub, 2001.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Aurélio Século XXI*: o dicionário da língua portuguesa. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FUNDAÇÃO PROZEE. Relatório técnico sobre o censo estrutural da pesca artesanal marítima e estuarina nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Itajaí: Fundação de Amparo à Pesquisa de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva - Fundação PROZEE; Secretaria Especial de Pesca e Aquicultura da Presidência da República - SEAP/PR; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -IBAMA, 2005, 151 p.

GIBSON, R. N.; ANSELL, A.D.; ROB, L. Seasonal and annual variations in abundance and species composition of fish and macrocrustacean communities on a Scottish sandy beach. Marine Ecology Progress Series, v. 98, p. 89-105, 5 aug. 1993.

GODARD, Olivier. A gestão integrada dos recursos naturais e do meio ambiente: conceitos, instituições e desafios de legitimação. In: VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (org.). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 1997.

GODEFROID, Rodrigo S.; HOFSTAETTER, Marion; SPACH, Henry Louis. Structure of the fish assemblage in the surf zone of the beach at Pontal do Sul, Paraná. Nerítica, Curitiba, v. 11, p. 77-93, 1997.

GODEFROID, Rodrigo Santiago; SPACH, Henry Louis; SCHWARZ JUNIOR, Roberto; MAC LAREN DE QUEIROZ, Guilherme. A fauna de peixes da praia do balneário Atami, Paraná, Brasil. Atlântica, Rio Grande, v. 25, n. 2, p. 147-161, 2003.

GODEFROID, Rodrigo Santiago; SPACH, Henry Louis; SANTOS, Cesar; MAC LAREN DE QUEIROZ, Guilherme; SCHWARZ JUNIOR, Roberto. Mudanças temporais na abundância e diversidade da fauna de peixes do infralitoral raso de uma praia, sul do Brasil. Iheringia, Série Zool. Porto Alegre, v. 94, n. 1, p. 95-104, 2004.

GODIO, Matías. Quinhentos Quilos!: ensaio etnográfico sobre uma sócio-montagem audiovisual com um grupo de trabalhadores da pesca na comunidade da Barra da Lagoa, Florianópolis. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Curso de Pós-Graduação em Antropologia Social, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Ilha de Santa Catarina, 2005. 149 p.

GOLDMAN, Michael. Inventando os comuns: teorias e práticas do profissional em bens comuns. In: DIEGUES, Antonio Carlos; MOREIRA, André de Castro C. Espaços e recursos naturais de uso comum. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001. p. 43-78.

GOOGLE EARTH. Aplicativo. Image NASA; © 2007 Europa Technologies; © 2007 Tele Atlas; Image © 2007 TerraMetrics. Sistema operacional Microsoft Windows XP (Service Pack 2). Servidor: <kh.google.com>. Data da compilação: 12 set. 2007.

GRAY, C. A.; KENNELLY, S. J.; HODGSON, K. E.; ASHBY, C. J. T.; BEATSON, M. L. Retained and discarded catches from commercial beach-seining in Botany Bay, Australia. Fisheries Research, 50, p. 205-219, 2001.

HANAZAKI, Natalia. Etnobotânica. In: BEGOSSI, Alpina. Ecologia Humana de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia. São Paulo: FAPESP/HUCITEC, 2004. p. 37-57.

HANAZAKI, Natalia; BEGOSSI, Alpina. Catfish and mullets: the food preferences of caiçaras (southern atlantic forest coast, Brazil). Interciencia, v. 31, n. 2, p. 123-129, feb. 2006.

HARDIN, Garret. The tragedy of the commons. Science, v. 162, p. 1243-1248, 13 december 1968.

HAYES, Murray L. Active fish capture methods. In: NIELSEN, Larry A.; JOHNSON, David L. (editors). Fisheries techniques. 2nd printing. Bethesda, Maryland: American Fisheries Society, 1985.

HUBERT, Wayne A. Passive capture techniques. In: NIELSEN, Larry A.; JOHNSON, David L. (editors). Fisheries techniques. 2nd printing. Bethesda, Maryland: American Fisheries Society, 1985.

IAPAR. Diagnóstico da situação dos recursos naturais renováveis do Estado do Paraná. Curitiba: Secretaria da Agricultura do Paraná, 1979.

ISE. International Society of Ethnobiology. Codigo de Ética. Disponível em: <http://ise.arts.ubc.ca/documents/Codigo_Etica_ISE_espanol.doc>. Acesso em: 20 de junho de 2007.

JOHANNES, R. E. Working with fishermen to improve coastal tropical fisheries and resource management. Bull. Mar. Sci., v.31, n. 3, p. 673-680, 1981.

KALIKOSKI, Daniela. C.; VASCONCELLOS, M.; LAVKULISH, L. Fitting institutions to ecosystems: the case of artisanal fisheries manegement in the estuary of Patos Lagoon. Marine policy, v. 26, p. 179-196, 2002.

KRAEMER, Marilia de Carvalho. Malhas da pobreza: exploração do trabalho de pescadores artesanais na baía de Paranaguá. 1978. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais - Antropologia). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 1978. 185 p.

LANA, Paulo da Cunha. Manguezais, legislação e gestão de áreas costeiras: o caso da baía de Paranaguá. In: VIEIRA, Paulo Freire (org.). Conservação diversidade biológica e cultural em zonas costeiras: enfoques e experiências na América Latina e no Caribe. Florianópolis: APED, 2003. p. 313-331.

LANA, Paulo da Cunha; MARONE, Eduardo; LOPES, Rubens Mendes; MACHADO, Eunice. The subtropical estuarine complex of Paranaguá Bay, Brazil. Ecological Studies, v. 144, p. 1214-1228, 2001.

LOYOLA & SILVA, Jayme; TAKAI, Maria Eliza; CASTRO; Raquel Maria Vicente de. A pesca artesanal no litoral paranaense. Acta Biol. Par., Curitiba, v. 6, n. 1, 2, 3, 4, p. 95-121, 1977.

MAACK, Reinhard. Geografia física do estado do Paraná. Curitiba: BADEP/ UFPR/ IBPT, 1968. 350 p.

MACHADO, Ingrid Cabral; MENDONÇA, Jocemar Tomasino. Gestão pesqueira participativa no complexo estuarino-lagunar de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida e área costeira adjacente. In: PRATES, Ana Paula; BLANC, Danielle (org.). Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira. (Série áreas protegidas do Brasil, 4). Brasília: MMA/SBF, 2007. p. 69-87.

MAEHAMA, Olga Kimiko; CORRÊA, Marco Fabio Maia. Composição ictiofaunística para a zona de arrebentação de Pontal do Sul a Praia de Leste (litoral do Paraná - BR). In: Resumo do XIV Congresso Brasileiro de Zoologia. Juiz de Fora, 1987. p. 231.

MARONE, Eduardo et al. Proposta técnica para o plano de manejo do parque natural municipal do rio Perequê. Pontal do Paraná: UFPR/FUNPAR/ CEM/ FOSPAR/ PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ, 2002.

MARQUES, José Geraldo W. O olhar (des)multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: AMOROZO, Maria Christina de Mello, MING, Lin Chau; SILVA, S. M. P. (editores). Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas: Anais, pp. 31-46. Rio Claro, Coordenadoria de Área de Ciências Biológicas – Gabinete do Reitor – UNESP/CNPq, 2002.

MARQUES, José Geraldo W. "Guille of fish" and "sapience of the fisher": fish behaviour as perceived by native fishermen of the state of Alagoas, Brazil. Maceió: Universidade Federal de Alagoas, Museu de História Natural: Laboratório de Etnoecologia. Fotocopiado. 1994.

MARQUES, José Geraldo W. Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica. 2.ed. São Paulo: Núcleo de apoio à pesquisa sobre populações humanas e áreas úmidas brasileiras, USP, 2001a.

MARQUES, José Geraldo W. O Pesquisador e o Pesquisado em Etnoecologia: Praticam eles uma atividade científica? In: COSTA NETO, Eraldo Medeiros; BEZERRA SOUTO, Francisco José. (Orgs.) Anais do I Encontro Baiano de Etnobiologia e Etnoecologia, 22 a 24 de setembro de 1999. Feira de Santana: UEFS, 2001b. p. 135-145.

MARQUES, José Geraldo W. Aspectos ecológicos na etnoictiologia dos pescadores do complexo estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba, Alagoas. Tese (Doutorado em Ciências) – Curso de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1991. 292 p.

MARTERER, Bernd-Egon Ludwig Artur. Biologia reprodutiva da tainha Mugil platanus GÜNTHER, 1880 (Osteichthyes, Mugilidae) da Baía de Guaratuba, Pr, (25º 52' S, 48º 39' W). Tese (Mestrado em Zoologia) - Curso de Pós-Graduação em Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1990. 191 p.

MARTIN, Florence; LANA, Paulo da Cunha. Aspectos jurídicos relativos à proteção dos manguezais da Baía de Paranaguá. In: II Simpósio de Ecossistemas da Costa Brasileira. Anais do III Simpósio de Ecossistemas da Costa Brasileira. v. 1, 1994, p. 107-112.

McCONNEY, P. Grenada case study: legalisation of beach seine tradicional rules at Gouyave. Barbados: Caribbean Coastal Co-management Guidelines Project. Caribbean Conservation Association, 2003. 70 p.

McGRATH, David G.; CASTRO, Fabio de; FUTEMMA, Celia; AMARAL, Benedito Domingues; CALABRIA, Juliana. Fisheries and the evolution of resource management on the lower Amazon Floodplain. Human Ecology, v. 21, n. 2, p. 167-195, 1993.

McKEAN, Margaret A.; OSTROM, Elinor. Regimes de propriedade comum em florestas: somente uma relíquia do passado? In: DIEGUES, Antonio Carlos;

MOREIRA, André de Castro C. Espaços e recursos naturais de uso comum. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001. p. 79-95.

MEDEIROS, Rodrigo Pereira. Estratégias de pesca e usos dos recursos em uma comunidade de pescadores artesanais da praia do Pântano do Sul (Florianópolis, Santa Catarina). Tese (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002. 113 p.

MENEZES, Naércio A.; FIGUEIREDO, J. L. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. V. Teleostei (4). São Paulo: Museu de Zoologia - USP, 1985.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. A Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB. Série Biodiversidade no. 1. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000. 30p.

MONTGOLFIER, Jean; NATALI, Jean-Marc. Instrumentos para uma gestão patrimonial. In: VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (org.). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 1997.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. Educação. Porto Alegre, ano XXII, n. 37, p. 7-32, março de 1999.

MOREIRA, Teresa Cristina. O aceso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados e os direitos de comunidades indígenas e locais no Brasil. Texto apresentado no II Seminário de Etnobiologia e Etnoecologia ocorrido em Botucatu - São Paulo, em outubro, 2003 (fotocopiado).

MOURÃO, Fernando Augusto Albuquerque. Os pescadores do litoral sul de São Paulo: um estudo de sociologia diferencial. São Paulo: Hucitec/NUPAUB/CEC, 2003.

NAZAREA, Virginia D. Introduction: A View From a Point: Ethnoecology as Situated Knowledge. In: NAZAREA, Virginia D. Ethnoecology: Situated Knowledge/Located Lives. The University of Arizona Press, 1999. p. 3-20.

OLLAGNON, Henry. Estratégia patrimonial para a gestão dos recursos e dos meios naturais: Enfoque integrado da gestão do meio rural. In: VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (org.). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 1997.

OST, François. A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PAULY, Daniel. Anecdotes and the shifting baseline syndrome of fisheries. Trends in Ecology and Evolution, v. 10, n.10, p. 430, oct. 1995.

PAULY, Daniel; CHRISTENSEN, Villy; DALSGAARD, Johanne; FROESE, Rainer; TORRES Jr; Francisco. Fishing down marine food webs. Science, v. 279, p. 860-863, 6 feb. 1998.

PAULY, Daniel; ALDER, Jackie; BENNETT, Elena; CHRISTENSEN, Villy; TYEDMERS, Peter; WATSON, Reg. The future for fisheries. Science, v. 302, n. 21, p. 1359-1361, nov. 2003.

PETERSON, Débora; HANAZAKI, Natalia; SIMÕES-LOPES, Paulo César. Natural resource appropriation in cooperative artisanal fishing between fishermen and dolphins (Tursiops truncatus) in Laguna, Brazil. Ocean & Coastal Management, subm. 2007.

PINA, Juliana Ventura de; CHAVES, Paulo de Tarso. A pesca de tainha e parati na Baía de Guaratuba, Paraná, Brasil. Acta Biol. Par., Curitiba, v. 3, n. 1, 2, 3, 4, p. 103-113, 2005.

PIRES, Paulo de Tarso de Lara, ZILLI; Antonio Luiz; BLUM, Christopher Thomas (Coordenação técnica). Atlas da Floresta Atlântica do Paraná. Curitiba: SEMA/Programa de proteção da Floresta Atlântica - Pró-Atlântica, 2005.

PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Software ® 2003 EM Consultoria; Dados ® 2003 PNUD. Versão 1.0.0. Disponível em: <www.pnud.org.br/idh>.

QUENSIÈRE, Jacques. Quelles conditions pour une gestion durable des pêcheries artisanales? Natures – Sciences – Societés v. 4, n. 1, p. 75-76, 1996.

QUENSIÈRE, Jacques. La pêche dans le Delta Central du Niger: approche pluridisciplinaire d'un système de production halieutique. Paris: IER/ ORSTOM, 1994.

RIAL, Carmen. Revisitando a etnografia Mar-de-dentro: pesca, turismo e a transformação do espaço social. In: RIAL, Carmen; GODIO, Matías (Org.). Pesca e turismo: etnografias da globalização no litoral do Atlântico Sul. Florianópolis: NUPPE/CFH/UFSC, 2006. p. 21- 37.

RIOS, Gilvando Sá Leitão. A pesca artesanal como parte do setor de subsistência: sua abordagem sociológica. Ciência e Cultura, v. 28, n.4, p. 397-406, abr. 1976.

ROUGEULLE, Marie-Dominique. La crise de la pêche artisanale: transformation de l'espace et destructuration de l'activité - le cas de Guaraqueçaba (Paraná, Brasil). These de Doctorat, Univ. de Nantes, 1993. 410 p.

RUPLE, David L. Occurrence of larval fishes in the suf zone of a Northern Gulf of Mexico Barrier Island. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 18, p. 191-208, 1984.

SAENZ-ARROYO, Andrea; ROBERTS, Callum M.; TORRE, Jorge; CARINÕ-OLVERA, Micheline; ENRÍQUEZ-ANDRADE, Roberto R. Rapidly shifting environmental baselines among fishers of the Gulf of California. Proceedings of the Royal Society B, 2005. p. 1-6.

SAMAIN, Etienne. Balinese Character (re)visitado: uma introdução à obra visual de Gregory Bateson e Margaret Mead. In: ALVES, André. Os argonautas do mangue. Campinas: Editora da UNICAMP; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004. p. 17-72.

SCHMIDT, Carlos Borges. Alguns aspectos da pesca no litoral paulista. Revista do museu paulista, Nova série, v. 1, p. 181-212, 1947.

SEIXAS, Cristiana Simão. Abordagens e técnicas de pesquisa participativa em gestão de recursos naturais. In: VIEIRA, Paulo Freire; BERKES, Fikret; SEIXAS, Cristiana

S. Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências. Florianópolis: Secco/APED, 2005. p. 73-105.

SILVA, Márcio de Araújo; ARAÚJO, Francisco Gerson; AZEVEDO, Márcia Cristina Costa de; SANTOS, Joaquim Neto de Souza. The nursery function of sandy beaches in a Brazilian tropical bay for 0-group anchovies (Teleostei: Engraulidae): diel,seasonal and spatial patterns. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 84, p. 1229-1232, 2004.

SILVANO, Renato Azevedo Matias. Etnoecologia e História Natural de Peixes no Atlântico (Ilha dos Búzios, Brasil) e Pacífico (Moreton Bay, Austrália). Tese Doutorado. Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas, 2001.

SILVANO, Renato Azevedo Matias; MacCORD, P. F. L.; LIMA; R. V.; BEGOSI, Alpina. When does this fish spawn? Fishermen's local knowledge of migration and reproduction of Brazilian coastal fishes. Environ Biol Fish. 76, p. 371-386, 2006.

SMITH, Eric Alden; WISHNIE, Mark. Conservation and subsistence in small-scale societies. Annu. Rev. Anthropol. n. 29, p. 493-524, 2000.

SOARES, Carlos Roberto et al. Diagnóstico ambiental do parque natural municipal do manguezal do rio Perequê. Pontal do Paraná: FUNPAR/ IBAMA/ CEM/ FOSPAR/ PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ, 2002.

SOARES, Carlos Roberto; ÂNGULO, José Rodolfo; LESSA, Guilherme Camargo. Roteiro da excursão ao litoral do estado do Paraná: morfodinâmica de ambientes atuais, evolução da planície durante o quaternário e problemas de erosão costeira.. In: VI Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário. Publicação especial n. 2. Curitiba: Associação Brasileira de Estudos do Quaternário, 27 jul. a 03 ago. 1997.

SOARES, Carlos Roberto; LANA, Paulo da Cunha. Baía de Paranaguá: mapas e história. Curitiba: Ed. da UFPR, 1994. 98 p. : mapas (alguns color.).

SOUZA, J.R.B. Levantamento preliminar dos peixes juvenis na zona de arrebentação da praia de Pontal do Sul. Relatório da disciplina de Chordata. Dpto Zoologia. UFPR. 1988, não publicado.

SOUZA, Ana Maria Alves de. O surf e os conflitos de grupos identitários em relação à disputa do território marítimo: desavenças entre "locais", "haolis" e pescadores. In: RIAL, Carmen; GODIO, Matías (Org.). Pesca e turismo: etnografias da globalização no litoral do Atlântico Sul. Florianópolis: NUPPE/CFH/UFSC, 2006. p. 85-99.

SPVS. Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem. Plano integrado de conservação para a região de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil. Curitiba: SPVS, 1992. 2v. 129 p.

STOIEV, Sérgio Biato; BERNARDO, C.; SCHWARZ Jr., Robert.; NATIVIDADE, Cláudio D.; ANDRIGUETTO FILHO, José Milton; SPACH, Henry L. A captura incidental de peixes (by-catch) na pesca de arrasto do camarão sete-barbas, Xiphopenaeus kroyeri, no estado do Paraná, Brasil. In: XII Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar - XII COLACMAR. Florianópolis, 15 a 19 de abril de 2007.

TAYLOR, Charles. A different kind of courage. In: The New York Review of Books. Volume 54, number 7, april 26, 2007. (Review of book Radical hope: ethics in the face of cultural devastation, by Jonathan Lear. Harvard University Press, 187 p.)

TOLEDO, Victor. M. What is Ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline. Etnoecológica, v. 1, n. 1, p. 05-21, 1992.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TUAN, Yi-Fu. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1980.

VIEIRA, Paulo Freire. Gestão patrimonial de recursos naturais: construindo o ecodesenvolvimento em regiões litorâneas. In: CAVALCANTI, Clovis (Org.). Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Editora Cortez, Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1995. p. 293-322.

VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques. Introdução geral: sociedades, naturezas e desenvolvimento viável. In: VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (org.). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 1997.

VINATEA, Luis. Modos de apropriação e gestão patrimonial de recursos pesqueiros: estudo de caso sobre o potencial e os riscos do cultivo de moluscos marinhos na baía de Florianópolis, Santa Catarina. Tese de Doutorado, Curso de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2000. 245 p.

WAGNER, Gail E. International Society of Ethnobiology Code of Ethics. Society for Economic Botany Newletter, v. 15, p. 4, Spring 2001.

GLOSSÁRIO ETNOGRÁFICO

Os termos apresentados a seguir foram obtidos dos diálogos com os informantes da pesquisa. O significado atribuído pela autora a cada um deles, com base nas descrições dos pescadores e nas observações de campo, foi confrontado com dicionário de Português (FERREIRA, 1999). O volume II da Enciclopédia Caiçara (Falares Caiçaras), que traz um glossário caiçara do sul paulista (FORTES FILHO, 2005), corroborou alguns dos termos usados pelos pescadores entrevistados, mas evidenciou diferenças nas acepções de outros.

Acostar: Aproximar-se (embarcação ou cardume) da costa ou da praia. Encostar, juntar, arrimar. Veja-se também o verbo "costear".

Acochado: embolado, enleado, torcido. Var. cochado. Segundo o Dicionário Aurélio[46], cochado; bem torcido; apertado. Diz-se de fios ou cabos feitos a partir de múltiplos filamentos torcidos.

Acochar: torcer fios. Var. cochar. Segundo o Dicionário Aurélio, "torcer (fios) para formar um cordão, ou (cordões) para formar um cabo, ou (cabos) para formar um cabo calabroteado".

Alagando a maré: subida da maré, quando vem alagando a maré de enchente. O mesmo que ovura.

Alto: altura. Ex: "essa rede tem quatro braças de alto".

Amarrado: dez cambadas de peixe, presos a uma tira de cipó pela guelra. Segundo o Dicionário Aurélio, um brasileirismo: "apanhado de coisas atadas (vassouras, flores, canas, ervas, etc.)".

Antigos: pessoas das gerações anteriores, mais velhas. Bisavós, avós, por vezes os próprios pais e tios.

Aparelhagem: equipamentos ou apetrechos de pesca.

Aragem: vento fraquinho.

[46] FERREIRA (1999).

Ardentia: brilho fluorescente na água causado pela luminescência de *Noctiluca* sp. Também se refere ao movimento da água causado pelo movimento dos peixes. Segundo o Dicionário Aurélio, bioluminescência marítima.

Atravessador: intermediário entre o produtor e o consumidor, que compra o pescado para revendê-lo.

Banda: lado, extremidade, ponta.

Béra: beira. Var. véra.

Braça: medida de comprimento. Aproximadamente 1,5 m.

Calão: extremidades da rede de arrastão de praia. Sinônimo de manga. Também a vara que se amarra de cada lado da rede de calão e de cambau.

Caloeiro: pescadores do arrastão de praia que puxam os cabos da rede em terra. Também se refere ao pescador que trabalha no calão da rede.

Cambada: dois peixes amarrados pela guelra com tira de cipó. Segundo o Dicionário Aurélio, "porção de objetos enfiados ou pendurados em alguma coisa". Em Santa Catarina é denominado "cambulhada" (obs. pess.).

Cambau: rede tipo picaré, com um calão em cada extremidade. É usada principalmente à noite ou de madrugada, por duas pessoas: uma entra no mar com água até a cintura e vai caminhando de modo que a rede, perpendicular à costa, recolha o peixe para a areia.

Cambira: modo de preparo do peixe no qual ele é escalado, salgado e seco ao sol e à fumaça. Esse procedimento conserva o peixe.

Camboagem: ato de camboar ou usar o apetrecho cambau.

Canoeiro: pescador que, no arrastão de praia, embarca na canoa como patrão, chumbereiro ou remador, ou ainda aquele que levava os peixes à canoa a remo para vender nos núcleos urbanos próximos.

Caracol: técnica de pesca em que se estende uma rede retangular em forma de semicírculo ou círculo incompleto, emalhando os peixes, usualmente em malha de cinco ou seis centímetros. Captura peixes diversos e camarão. Também denominado redondo.

Carrinheiros: pescadores ou moradores da ilha do Mel que prestam serviço de transporte, de bagagens ou material de construção, por exemplo, com carrinhos semelhantes aos usados por coletores de lixo reciclável nos centros urbanos.

Casa: montes de peixe feitos no momento do quinhão. Fazem-se tantas casas quantos forem os quinhoeiros. Cada parte ou quinhão tem essa denominação no chão, na hora

em que estão se formando os quinhões. Recebe esse nome porque cada porção vai sustentar uma casa, vai para "um cabeça de família" ou chefe de família.

Cerco: técnica de pesca em que se estende uma rede retangular para cercar um cardume contra a praia ou margem, ou fechando um círculo na água. Essa técnica captura, na pesca artesanal, peixes que formam cardume, como tainha e cavala.

Cerco batido: idem técnica do cerco ou do caracol, porém é feito barulho na água ou no barco, com remo ou com uma poita amarrada a uma corda, para que o peixe se espante, corra e emalhe.

Combro: cômoro; elevação de terreno (um barranco, por exemplo) ou duna de areia.

Comedio de peixe: o alimento dos peixes, que pode ser composto de outros peixes, ou de outros grupos taxonômicos. O comedio do camarão é o "limo", o comedio da sororoca é a manjuba, por exemplo.

Comprido: em sentido longitudinal. Comprimento. Ex: "esta rede tem cem braças de comprido".

Consertar a rede: reparar algumas malhas da rede ou o seu entralhamento.

Consertar o peixe: limpar o peixe. Preparar o peixe descamando-o e tirando-lhe as vísceras.

Contra-patrão: pescador que, na canoa, está posicionado logo após o patrão.

Cópio: centro da rede onde o peixe encosta. Geralmente mais reforçado (fio mais espesso).

Corrida do peixe: movimento migratório da espécie.

Corso: do latim *cursu,* ação de correr. Migração. Peixe de corso: espécie que corre, migratória.

Corticeiro: pescador que joga a cortiça da rede. No arrastão de praia é sempre o patrão ou popeiro.

Costear: aproximar-se (embarcação, pessoa ou cardume) da linha de costa ou percorrê-la pelo mar ou pela terra.

De terra: veja-se caloeiro.

Dono de pesca: proprietário da embarcação, rede e demais apetrechos. No arrastão de praia, geralmente, ou muitas vezes, é o patrão. Também chamado de redeiro ou dono de rede.

Eito: série de coisas na mesma linha ou direção.

Em terrinha: próximo da praiamargem ou terra. Geralmente se aplica o termo aos peixes passando por essa região ou à presença de embarcação, ou ao modo como a rede foi lançada.

Escalar o peixe: fazer cortes com faca, para o sal penetrar no peixe.

Espia: pescador do arrastão de praia cuja função é observar o mar para identificar a presença de tainhas e acenar para os demais pescadores, indicando o movimento que a canoa deve fazer para capturar o cardume. Também denominado **vigia** ou **olheiro**.

Estrovar: estorvar, atrapalhar, incomodar.

Fazer a vez: ter a mesma função. Ex: "o mocho faz a vez da cadeira".

Feiticeira: rede de fundeio constituída por três panos de rede sobrepostos (não justapostos), sendo que o pano central tem malha menor que os dois laterais. Também denominada rede tresmalho.

Filhinho de peixe: peixe nos estágios iniciais de desenvolvimento ou ainda não adulto. Também chamado de filho ou filhote de peixe.

Força do peixe: época de abundância de determinada espécie.

Fundeio: Prática de pesca de emalhe em que a rede é fixa por meio de âncora (localmente denominada "fatecha") ou poita. O mesmo que rede de espera ou rede fundeada.

Girau: varal onde são estendidos os peixes durante o processo de fabricação da cambira.

Guardar o modo: permanecer no território de pesca para que outros pescadores não usem tarrafa, cambau ou rede de espera nesse espaço, a fim de manter os cardumes que se formarão na costa até que se tenha condições (climáticas ou mão-de-obra) para dar o lanço.

Lance: lanço. Operação que vai desde o lançamento da rede ao mar até o seu recolhimento, ou então até o desembarque de toda a rede ou maior parte da rede, ou ainda até a parada do barco. Também se refere, em outras artes, ao arremesso da rede e seu recolhimento a bordo, retirando o peixe emalhado. Segundo Andriguetto Filho (1999, p. 234),"termos que se aplicam a um conjunto de práticas de pesca de rede, envolvendo armar a rede numa situação em que os peixes poderão ser recolhidos ou acabarão por se emalhar, p. ex., na entrada de um canal que se esvaziará com a maré baixa".

Lancear: dar o lanço; ato de lançar a rede na água, com o objetivo de capturar peixes.

Lanço cego: lanço dado sem o comando do espia.

Lanço da tainha: pesca da tainha por meio do arrastão de praia.

Lote de peixe: cardume de peixe. Quantidade de peixe.

Manta de peixe: cardume de peixe.

Mar de navio: ondulações provocadas na água pela passagem de navios.

Maré de lua: maré de sizígia, na lua cheia ou nova.

Maré de quarto: maré de lua minguante ou crescente (quarto de lua).

Manga: extremidades da rede de arrastão de praia. Também se aplica a qualquer rede de arrasto.

Matar peixe: pescar, capturar o peixe.

Mocho: Tipo de armação, de alturas variadas, construída para avistar tainha.

Mutirão: grupo de pessoas reunidas para uma empreitada em lavoura. O dono da roça convidava parentes e vizinhos. Não era um trabalho remunerado, mas de colaboração mútua. Var. e sin.:matirão, mitiró ou pixirão (essas variantes não estão registradas no Dicionário Aurélio).

Orela: a beirada ou extremidade da rede.

Ova: gônada feminina dos peixes. Para a gônada masculina, dizem "ova branca".

Pano: cada uma das seções de rede de um aparelho ou apetrecho de pesca. Os panos frequentemente têm dimensões padronizadas, servindo para definir a largura e/ou altura da rede. Ex: "esta rede tem dois panos de altura".

Patrão: pescador que orienta a pescaria em terra e na água (usualmente o mais experiente). Tem obrigação de embarcar na canoa em todos os lanços e, da popa, jogar a cortiça e orientar os demais tripulantes. Faz o quinhão e ajuda o redeiro no concerto e tingimento das redes. Nem sempre o patrão é o dono da rede. Na pesca artesanal em geral, aquele que comanda a embarcação.

Paviola: caixa de madeira para 40 ou 50 kg de peixe.

Peixe temporão: peixe capturado fora de época. Peixe que aparece quando já passou a época dele. "É que ele não vai se embora tudo. E aqui nessa baía de Paranaguá cria muito. E conforme a maré, ele sai, costeia." Fem.: temporã ou temporona (este último não registrado no dicionário Aurélio).

Peixe criado: peixe adulto.

Peixe boieiro: peixe que costuma permanecer na superfície da água, peixe pelágico. A tainha, por exemplo.

Peixe de corso (ou de curso): do latim *cursu,* ação de correr. Peixe que sai do mar e vai pra baía. Espécie de migração, que não reside na baía. Diz-se também peixe de percorso.

Poita: peso amarrado a uma corda que serve para fundear a embarcação ou a rede.

Popeiro: pescador que, embarcado, fica na popa, jogando a rede. No arrastão de praia o patrão toma esse lugar.

Porto: é onde a embarcação, qualquer que seja, fica estacionada quando ociosa ou para permitir o embarque e desembarque de pessoas e mercadorias, podendo ser na água, poitada, ou em terra (varada).

Preparo de pesca: apetrechos de pesca (substantivo coletivo).

Produto: peixes e outros pescados que serão ou poderão ser comercializados.

Quinhão: parte dos rendimentos que cabe a cada pescador por seu trabalho na pescaria. Partilha, cota. Na pesca artesanal em geral, segundo Andriguetto Filho (1999, p. 234), "termo aplicado à forma de partilha dos rendimentos líquidos da pesca (descontados os insumos) entre o proprietário dos equipamentos (embarcação e apetrechos - a parte "da rede") e os "quinhoeiros". Cada uma das partes desta divisão".

Quinhão de lanceio: parte dos rendimentos destinada aos pescadores "de terra", ou seja, aos que puxam a rede.

Quinhão de canoeiro: parte dos rendimentos destinada aos pescadores embarcados (remadores, popeiro e patrão).

Quinhão de espia: parte dos rendimentos destinada ao trabalho do espia.

Quinhoeiro: pescador profissional que tem direito ao quinhão. Pescador efetivo em determinado grupo de pesca. Na pesca artesanal em geral, segundo Andriguetto Filho (1999, p. 234), "pescador que trabalha com o equipamento de outro ou para outro e é remunerado com base no quinhão, ou recebe um quinhão",

Redeiro: dono de rede. Veja-se também o vocábulo "dono de pesca".

Redondo: veja-se caracol.

Remeiro: remador.

Remendar: consertar os buracos da rede. Reparos nos rasgos das redes, ocasionados por pedras ou outros obstáculos, e peixes que cortam o fio ou atravessam a rede.

Reponta da maré: início da maré enchente. "Quando vira maré de enchente". São duas repontas: uma para vazar e outra para encher. O mesmo que cabeça da maré.

Represando: quando a maré vai virando de enchente, devagar.

Revessa: “quando a maré vira de enchente, enche por fora e revessa por baixo.” Segundo o Dicionário Aurélio, corrente de sentido contrário ao da corrente normal; corrente que corre em sentido oposto ao da principal. Corrente marítima que muda de direção.

Tainha do corso: “tainha que vem de corrida pra desová na baía.” Os peixes de corso são os migratórios.

Tainha facão: tainha sem ova. Faconete.

Tainha ilária: tainha grande ovada. Chega a ter 8 kg.

Tainha maranhão: tainha macho, que não está ovada. Acima de 6 kg.

Tarrafa: artefato de pesca em forma cônica que captura peixes através do arremesso do apetrecho aberto sobre os peixes.

Tormenta: vento forte (alguns chamam de vento naval), em oposição a aragem.

Trecho: território de pesca do arrastão de praia.

Varar: recolher, varar, retirar-se. Ex: “vamos varar a canoa”; “os pescadores vararam cedo”.

Voadeira (/voadêra/): lancha. Barco de alumínio ou fibra de vidro, com motor de popa.

Os seguintes vocábulos não estão registrados no dicionário da língua portuguesa consultado ou suas acepções não correspondem ou não permitem uma correspondência com o significado que os pescadores dão: alto; béra ou véra (forma semelhante: beira); caloeiro; cambira; casa; comedio; contra-patrão; corso; corticeiro; de terra; terrinha; fazer a vez; girau; matar peixe; orela; modo; paviola; peixe boieiro; pescariar; lanceio; redeiro.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - ROTEIRO EXPLORATÓRIO

ROTEIRO EXPLORATÓRIO – FASE PILOTO (TESTE DO INSTRUMENTO)

PERGUNTA CENTRAL: QUAIS SÃO AS "LEIS DO PESCADOR" PARA O ARRASTÃO DE PRAIA?

- Peixe que vem no arrastão diminuiu aos pouquinhos ou foi de repente? Por quê?
- E o arrastão, diminuiu aos pouquinhos ou foi de repente? Por quê?
- Quem é convidado?
- Qualquer um pode participar?
- E sempre pôde ou mudou de tempos pra cá? Por quê?
- Quem faz o quê no arrastão?
- Tinha ou tem alguma "lei" que mulher ou criança, ou não pescador, ou gente de fora, não pode participar?
- Quais são as pescas permitidas para a tainha, além do arrasto de praia (feiticeira, cambau...)?
- Outro pessoal de fora pode entrar sem ser pescador nativo?
- De quem é a tainha?
- Sempre foi para o arrastão (ou só para a tainha?) um ponto fixo, não poder pescar no outro lugar?
- Quando começou a demarcação de pontos de pesca?
- Quais são as leis dos pescadores para isso?
- Como vocês fazem o quinhão aqui?
- E todo mundo fica satisfeito com a divisão?
- Pescadores são unidos?
- E no arrastão ou na tainha, ficam mais unidos ou é tudo igual como antes?

APÊNDICE 2 - ROTEIROS 1 E 2

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

O arrastão de praia no litoral do Paraná sob a perspectiva da etnoecologia

Programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento – UFPR

Luciana Pinheiro (41) 9631 50 20 (41) 3350 58 49 (41) 3350 57 64

No ..... Data: ...../...../.....

ROTEIRO 1 – O PESCADOR

Endereço

Comunidade:.....

Nome:.....

Apelido:.....

Endereço:.....

.....

Telefone:..... Outros meios de contato:.....

Observações

História e Família

- Data nascimento:...../...../..... Idade:..... Gênero ( ) M ( ) F
- Onde nasceu?..... UF:.....
- Onde cresceu?.....
- Quanto tempo vive nessa comunidade?.....
- Inserção naquela comunidade (época, como era a estrutura do local)

.....

.....

- Quais migrações e em que época?.....

.....

.....

- Descendência do pescador (etnia).....
- Descendência da esposa (etnia).....
- Nome da esposa..... Idade: .....
- Número de filhos nascidos .....
- Número de filhos "criados".....
- Número de filhos homens .....
- Número de filhas mulheres .....
- Número de pessoas residentes na casa .....
- Quem trabalha em quê?.....

.....

……

……

- Participa de alguma igreja?.....
- Participa de alguma outra instituição?.....
- Outras atividades? .....

Trabalho

- Pai era pescador? ……
- Avô era pescador? ……...
- Inserção na pesca

  com quem aprendeu a pescar?.....

  idade.....

  onde.....
- Inserção no arrastão de praia

  com quem aprendeu a lancear?.....

  idade.....

  onde.....
- Faz outras pescarias, além do arrastão de praia?.....
- Quais outras pescarias já fez no passado?.....
- Além de pescar, caça, planta ou cria animais? .....

- Vende os pescados para quem?.....
- Como está a venda? Bom $?.....
- Pescador em tempo integral? .....
- Tem rancho de pesca próprio?.....
- Trabalha por conta própria? Ou é em sociedade? Ou ainda em empresa, com patrão?.....
- Inserção dos filhos na pesca

  Algum filho/a aprendeu a pescar?.....

  Algum filho/a já pescou profissionalmente (ou como meio de vivência)?Em que arte de pesca?.....

  .....

  Algum filho/a pesca hoje profissionalmente (ou como meio de vivência)? Em que arte de pesca?.....

  .....
- Alguém da família se dedica exclusivamente ao arrastão de praia? Em que época do ano? Só para a tainha?.....

  .....

  .....
- Contribui para a colônia ou está ligado a alguma associação de pesca? (forma elo?).....
- Exerce alguma liderança na comunidade?.....
- Foi aposentado como e quando?.....
- Diminuiu ritmo de trabalho? .....

Socioeconômico

- Renda familiar é suficiente para despesas?.....
- Esse dinheiro vem só da pesca ou tem outras fontes? (aluguel de casas para veraneio, negócio próprio durante o verão, aposentadoria, salário-defeso, etc.)

  .....
- Como era essa renda no passado? Diminuiu ou aumentou?

  .....
- Melhor de vida antes do que agora? Empobreceu? Está na mesma? Como estão os últimos tempos?.....
- Mora em casa própria? ..... Antes tinha?.....

- Tem propriedade?.....
- Qual o meio de locomoção? Como faz para ir para outras comunidades? (barco, carro, ônibus, a pé).....
- Tem alguma embarcação? Qual?.....
- Tem motor?..... Já teve no passado?.....
- Tem redes de pesca? Que tipo e em que quantidade? .....
- Quanto investe em redes?.....
- Diminuiu ou aumentou o número de redes?
- Diminuiu ou aumentou o número de embarcações?
- Escolaridade....

A comunidade

ROTEIRO 2 – O ARRASTÃO

RECURSOS HUMANOS

1. Quantos pescadores aqui nessa comunidade (vila) fazem arrastão de praia? OU Quantas redes de arrasto tem aqui?
2. Quantos pescadores participam em cada rede? Quem são eles?
3. Quantos pontos de pesca do arrastão de praia tem nessa comunidade?
4. E fazem o arrastão em que época?
5. Qual o número total de pescadores nessa comunidade?
6. Quem faz o quê no arrastão?
7. Tinha ou tem alguma "lei" que mulher ou criança, ou não pescador, ou gente de fora, não pode participar?
8. Quantas pessoas trabalhavam no arrasto antigamente?
9. Quantas redes operavam no arrasto antigamente?
10. Quantos pontos de pesca para o arrastão existiam antigamente?

PARTILHA

11. Como vocês fazem o quinhão aqui?

REGRAS DE USO \ APETRECHO

12. Quais são as pescas permitidas para a tainha, além do arrasto de praia? (feiticeira, cambau...)
13. Rede feiticeira e cambau podem usar? Em qualquer lugar e qualquer horário? Os pescadores do arrastão permitem?
14. Qual é o tamanho da malha, o comprimento da rede e a altura? Como é o cópio e a manga? E o fio? Tem diferenças da pesca da tainha para o arrasto de verão?

REGRAS DE USO \ ACESSO AO RECURSO

15. Quem pesca no arrastão?
16. Antes isso era diferente?
17. A quem deveria pertencer os peixes que vêm no arrastão: paranaenses ou catarinenses? Pescadores do arrastão ou camboeiros?
18. De quem é a tainha?

19. Será que se o peixe for só dos pescadores daqui e eles mesmos controlarem quem tem direito e como eles vão fazer para pescar, então o peixe não acaba? O senhor concorda?
20. E se todas as outras pescas também tivessem suas regras, como o arrastão tem (ou tinha)? Seria melhor?
21. Quem inventou as leis do pescador?
22. Quando? E por quê? (houve alguma necessidade? Havia algum conflito?)
23. O senhor acha que é necessário defeso para o arrastão de praia?
24. Defeso do próprio pescador ou do IBAMA?

REGRAS DE USO \ ESPAÇO

25. Ter ponto fixo para pescar e não poder pescar no ponto de outro pescador é só para época da tainha ou vale para o arrasto de verão também?
26. Era assim antigamente ou mudou?
27. Quando começou a demarcação de pontos de pesca?
28. Quais são as leis dos pescadores para isso?
29. O senhor entrou aqui por causa do seu pai, que já pescou aqui?
30. Pode ser vendido para outro estranho ou conhecido, ou é dado de pai para filho?
31. O tamanho e rendimento dos territórios de pesca são parecidos ou variam muito? Por quê?
32. As formas de pescar mudam muito de um ponto de pesca para outro?
33. Tem vantagem ou desvantagem?
34. Como eles foram escolhidos?
35. Os pontos de pesca mudam com o tempo?
36. E essas mudanças podem prejudicar o dono do ponto?

RECURSO BIOLÓGICO FACE À PRÁTICA (E VICE VERSA)

37. Peixe que vem no arrastão diminuiu aos pouquinhos ou foi de repente? Por quê?
38. E o arrastão, diminuiu aos pouquinhos ou foi de repente? Por quê?

COMPOSIÇÃO DA CAPTURA

39. Quais peixes vêem no arrastão?

40. Quais peixes vêem em mais quantidade?
41. Quais peixes vinham antes e não estão vindo mais? Por que?
42. Quais peixes dão mais alegria pro pescador quando ele mata? Por que?
43. Quais peixes dão mais dinheiro pro pescador?
44. O senhor colocou mais redes de arrastão na água? Investiu mais? E com isso tem matado mais peixe? (relacionar aumento de investimento pesqueiro com sucesso de captura)

SAZONALIDADE

45. Quais os meses dos peixes? (preencher calendário)
46. Por que os peixes têm meses (época)?
47. Todos os peixes são daqui mesmo ou eles vêm de outro lugar?
48. Por que eles viajam?
49. Eles vêm de onde?

TEMPO DE PESCA

50. Quanto tempo dura um lanço?
51. Faz quantos por dia?
52. Pára quando cansa, quando escurece, quando pega peixe, quando maré está ruim...?

OS LAÇOS SOCIAIS NO ARRASTÃO

53. Pescadores são unidos?
54. Como era antes? E agora como ficou?
55. E no arrastão ou na tainha, ficam mais unidos ou é tudo igual como antes?
56. O senhor acha que os pescadores são camaradas, eles colaboram um com o outro, ou tem às vezes algum egoísmo?

CONSERVAÇÃO

57. Antigamente existia alguma forma de evitar que o peixe sumisse?
58. Hoje em dia tem alguma forma de evitar que o peixe suma?
59. Pontos de pesca com donos ajuda a ter mais peixe?
60. Proibição do cambau ajuda (ou ajudava) a ter mais peixe?

PERCEPÇÃO E VALORAÇÃO DOS PATRIMÔNIOS

61. O que faz parte da pesca do arrastão?
62. Quais são as coisas mais importantes para fazer o arrastão?
63. O que é mais valioso?
64. Qual a serventia dos peixes?
65. Antigamente o pessoal usava peixe para alguma outra serventia?

APÊNDICE 3 - ROTEIRO E TABELAS SINTÉTICAS

ROTEIRO 2 – O ARRASTÃO

RECURSOS HUMANOS

1 Quais as tarefas?

2 Tinha ou tem alguma "lei" que mulher ou criança, ou não pescador, ou gente de fora, não pode participar?

REGRAS DE USO \ APETRECHO

3 Quais são os materiais?

REGRAS DE USO \ ACESSO AO RECURSO

4 Quem pesca?

5 Deveria ser diferente?

6 De quem deveriam ser os peixes?

7 Quais são as leis do pescador?

8 Quem inventou? Quando? Por que?

9 Ainda existem? Por que?

10 É preciso defeso? Ibama ou pescador?

REGRAS DE USO \ ESPAÇO

11 Por que pontos / marcos / trechos?

12 Ponto fixo só pra tainha ou verão?

13 Era assim antigamente ou mudou?

14 Quando começou a demarcação de pontos de pesca?

15 Como foram escolhidos?

16 É vendido, doado, herdado?

17 O tamanho e rendimento dos territórios de pesca são parecidos ou variam muito? Por quê?

18 As formas de pescar mudam de um ponto para outro?

19 Tem vantagem / desvantagem?

20 Mudam com o tempo?

21 Essas mudanças podem prejudicar o dono?

RECURSO BIOLÓGICO FACE À PRÁTICA (E VICE VERSA)

22 Peixe que vem no arrastão diminuiu aos pouquinhos ou foi de repente? Por quê?

23 E o arrastão, diminuiu aos pouquinhos ou foi de repente? Por quê?

SAZONALIDADE

24 Quais os meses dos peixes? (preencher calendário)

25 Por que os peixes têm meses (época)?

26 São daqui ou viajam?

27 Eles vêm de onde?

TEMPO DE PESCA

28 Quanto tempo dura um lanço?

29 Faz quantos por dia?

30 Pára quando cansa, quando escurece, quando pega peixe, quando maré está ruim...?

OS LAÇOS SOCIAIS NO ARRASTÃO

31 Pescadores são unidos?

32 Antes era diferente?

33 Mais unidos na tainha ou no verão?

CONSERVAÇÃO

34 Antigamente existia alguma forma de evitar que o peixe sumisse?

35 Hoje em dia tem alguma forma de evitar que o peixe suma?

36 Pontos de pesca marcados / com donos ajuda a ter mais peixe?

37 Proibir cambau, feiticeira ajuda (ajudava ou ajudaria) a ter mais peixe?

PERCEPÇÃO E VALORAÇÃO DOS PATRIMÔNIOS

38 O que faz parte da pesca do arrastão?

39 Quais são as coisas mais importantes para fazer o arrastão?

40 O que é mais valioso?

41 Qual a serventia dos peixes?

42 Antigamente o pessoal usava peixe para alguma outra serventia?

TABELA SINTÉTICA 1 - ANÁLISE QUANTITATIVA (?) DA EVOLUÇÃO (INVOLUÇÃO?) DO AP - RH -- ESTIMATIVA DOS PESCADORES

	HOJE							**DE PRIMEIRO**						
Comunidade	N. pesc.	N. redes	Donos	N. pontos	N. pesc. AP	N. pesc. rede	Verão e/ou tainha?	N. pesc.	N. redes	Donos	N. pontos	N. pesc. AP	N. pesc. rede	Verão e/ou tainha?

TABELA SINTÉTICA 2 - CARACTERÍSTICAS DAS REDES DE **ARRASTOS** DE PRAIA HOJE

Comunidade	Manga					Cópio				
	#	Compr.	Altura	Espessura Fio	Material Fio	#	Compr.	Altura	Espessura Fio	Material Fio

TABELA SINTÉTICA 3 - CARACTERÍSTICAS DAS REDES DE **ARRASTOS** DE PRAIA NO PASSADO

ÉPOCA	Comunidade	Manga					Cópio				
		#	Compr.	Altura	Espessura Fio	Material Fio	#	Compr.	Altura	Espessura Fio	Material Fio

TABELA SINTÉTICA 4 - CARACTERÍSTICAS DAS REDES DE **TAINHA** HOJE

Comunidade	Manga					Cópio				
	#	Compr.	Altura	Espessura Fio	Material Fio	#	Compr.	Altura	Espessura Fio	Material Fio

TABELA SINTÉTICA 5 - CARACTERÍSTICAS DAS REDES DE **TAINHA** NO PASSADO

ÉPOCA	Comunidade	Manga					Cópio				
		#	Compr.	Altura	Espessura Fio	Material Fio	#	Compr.	Altura	Espessura Fio	Material Fio

TABELA SINTÉTICA 6 - EVOLUÇÃO DOS APETRECHOS

Época	DE PRIMEIRO	HOJE EM DIA
	Canoa	
	Cuia de esgotar	
	Torno	
	Remo	
	Fio da rede	Nylon plástico
	Tingimento da rede	
	Chumbeiro	
	Cortiça	
	Rolo	Carretinha
	Estiva	

TABELA SINTÉTICA 7 - PARTILHA / QUINHOEIROS

Comunidade	Espia	Patrão	Popeiro	Remo	Chumber.	Corticeiro	De Terra	Mulher	Criança	Estranho

TABELA SINTÉTICA 8 - COMPOSIÇÃO DA CAPTURA E EXPECTATIVA DE PESCA

Comunidade	Etnoespécie	vêem em mais quantidade	vinham antes e não estão vindo mais. Motivo?	dão mais alegria pro pescador quando ele mata. Motivo?	dão mais dinheiro pro pescador

APÊNDICE 4 - ENTREVISTA COM EX-PESCADORES

ENTREVISTA COM EX-PESCADORES

Nome Data

Até quando pescou?

Por que parou?

Por que alguns ainda pescam?

O que o sr. faz agora?

APÊNDICE 5 - ENTREVISTA COM MULHERES

ENTREVISTA COM MULHERES

Nome Data

1. Já pescou no AP?

2. Fazia o que?

   Já remou?
   Já puxou corda?
   Já espiou?
   Já jogou cortiça?
   Já fez serviço de patrão?
   Tinha algum outro serviço que a Sra. fazia?

3. E em que época foi isso?

4. Hoje a Sra. continua? Por quê?

5. Mudou o teu serviço no AP?

6. As mulheres estão participando mais hoje ou antigamente era mais comum?

7. A Sra. ganha(va) quinhão?

8. E as outras mulheres, também (não) ganham?

9. O que a Sra. acha do quinhão das mulheres?

APÊNDICE 6 - ENTREVISTA COM JOVENS

ENTREVISTA COM JOVENS

Nome Data

1. Qual o parentesco?

2. Já pescou/ajudou no arrastão de praia? Como quinhoeiro ou ajudante?

3. Qto tempo? Até qdo?

4. Ainda pesca? Com que freqüência?

5. Tem carteira de pesca?

6. Estuda? Série?

7. Trabalha? Que período? Há quanto tempo?

8. Gosta do arrastão de praia?

9. Vai continuar? Por quê?

10. O que acha dessa pescaria?

11. Qual será o futuro do arrastão de praia?

12. O que espera do teu futuro?

APÊNDICE 7 - ESPÉCIES BOTÂNICAS E NOMES POPULARES

ESPÉCIES BOTÂNICAS E NOMES POPULARES

Nome popular[47]	Família	Espécie[48]
Araçá vermelho	Myrtaceae	*Myrcianthes gigantea* (D. Legrand) D. Legrand
Araticum	*Não coletado*	
Aroeira	Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolius* Raddi
Canapuva	*Não coletado*	
Canela	Lauraceae	*Nectandra lanceolata* Nees
Canela sebo	Lauraceae	*Persea racemosa* Mez
Capororoca	Myrsinaceae	*Myrsine ferruginea* (Ruiz & Pav.) Spreng.
Caxeta	Bignoniaceae	*Tabebuia cassinoides* (Lam.) DC.
Cipó	Araceae	*Philodendron corcovadense* Kunth
Coquinho	Euphorbiaceae	*Pera glabrata* (Schott) Poepp. ex Baill.
Cupiuva	Anacardiaceae	*Tapirira guianensis* Aubl.
Figueira	Moraceea	*Ficus luschnathiana* (Miq.) Miq.
Guanandi	Clusiaceae	*Calophyllum brasiliense* Cambess.
Guapiruvu	Fabaceae	*Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F. Blake
Imbuíva	Cecropiaceae	*Cecropia pachystachya* Trécul
Jacatirão	*Não coletado*	
Mangue preto	Combretaceae	*Laguncularia racemosa* (L.) C.F. Gaertn.
Mambu verde	Poaceae	*Phyllostachys aurea* Carrière ex Rivière & C. Rivière
Mambu amarelo	Poaceae	*Phyllostachys aurea* Carrière ex Rivière & C. Rivière
Massaranduva	Sapotaceae	*Manilkara subsericea* (Mart.) Dubard
Murta	Myrtaceae	*Blepharoclalix salicifolius*
Palmeira jissara	Arecaceae	*Geonoma schottiana* Mart.
Palmito	*Não coletado*	
Pinho da areia	Podocarpaceae	*Podocarpus sellowii* Klotzsch ex Endl.
Pinho	Pinaceae	*Pinus* sp. L.
Timbuva	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong
Urucurana	Euphorbiaceae	*Alchornea glandulosa* Poepp.
Vassoura-ferro	Sapindaceae	*Dodonaea viscosa* Jacq.

[47] Nomes atribuídos pelos informantes da pesquisa.
[48] Exemplares coletados com os especialistas locais e identificados pelo Laboratório Oikos, UFPR, Profa. Dra. Raquel R. B. Negrelle e Thiago Valente.

APÊNDICE 8 - ETNOGRAFIA VISUAL - A FAINA DO PESCADOR DO ARRASTÃO DE PRAIA[49]

[49] Apesar da autorização verbal dos atores, decidiu-se ocultar seus rostos por meio do "smiley" (☺).

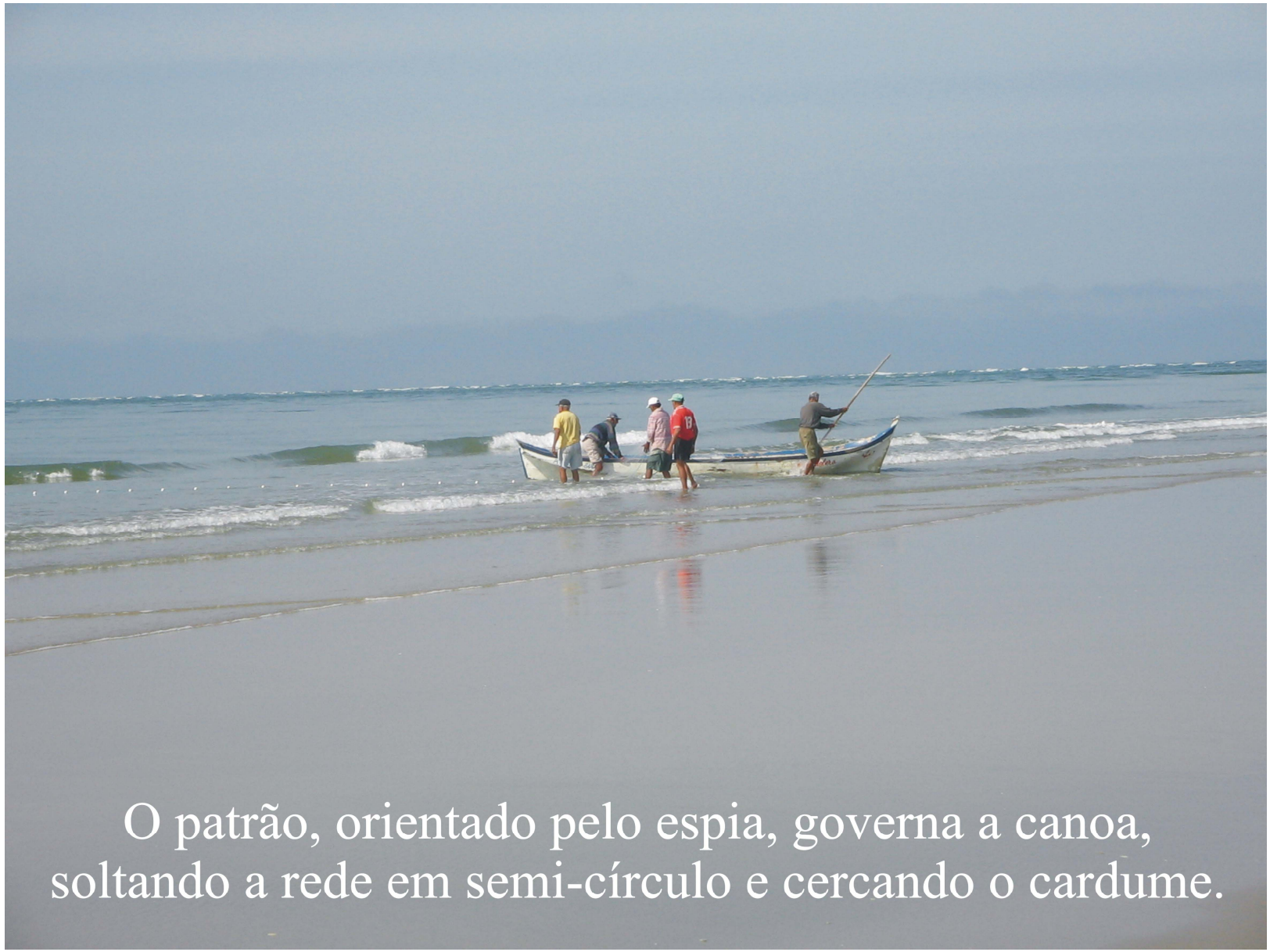


A canoa, carregada com a rede,
aguarda na maré o mandato do espia...



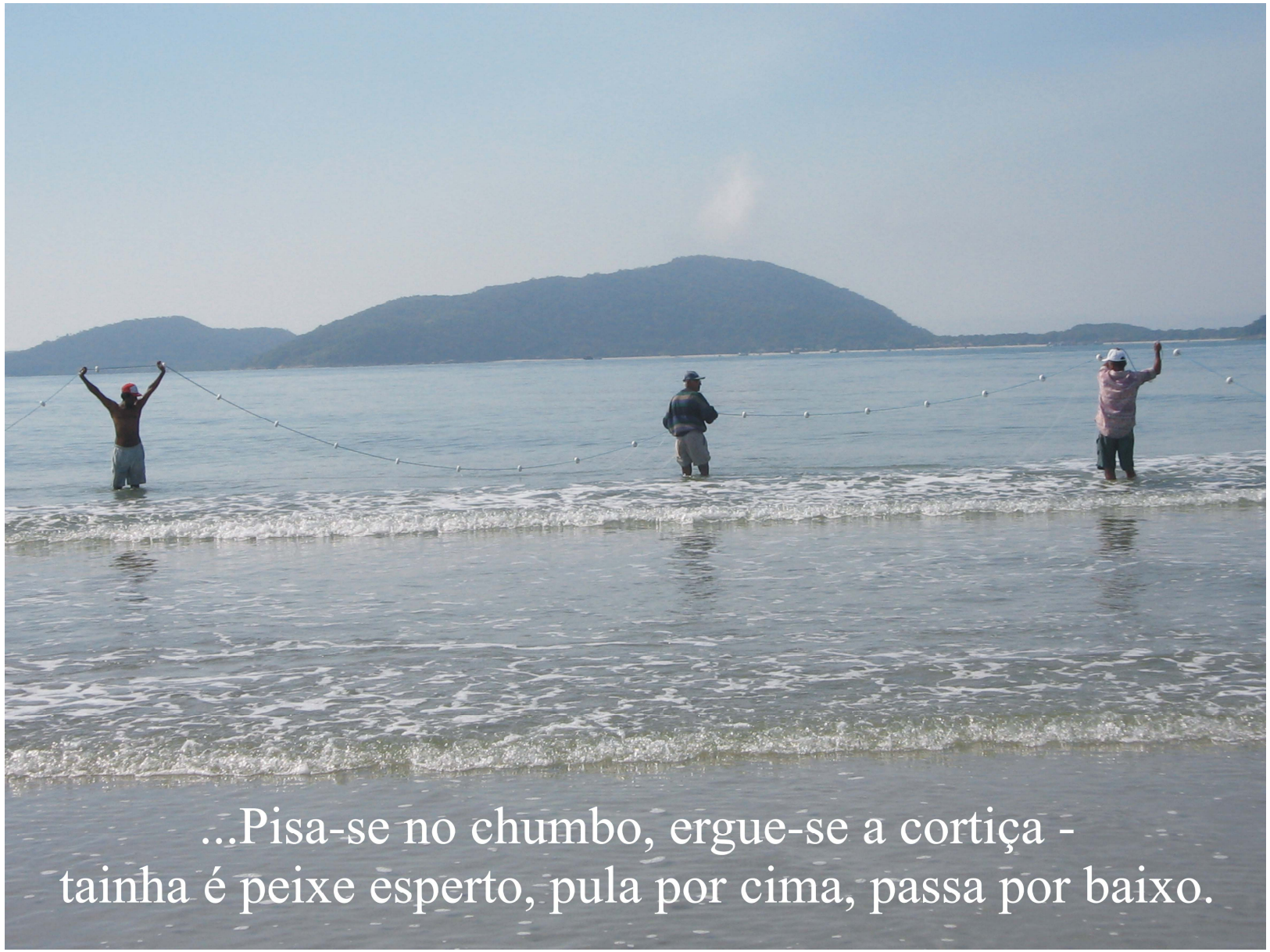
O espia trabalha isolado, debaixo de sol, chuva, frio, vento.
Vigia os cardumes de tainha, as mantas de peixe.


SOCOTEC



O patrão, orientado pelo espia, governa a canoa,
soltando a rede em semi-círculo e cercando o cardume.


E puxa-se o cabo...


...Pisa-se no chumbo, ergue-se a cortiça -
tainha é peixe esperto, pula por cima, passa por baixo.


As mulheres participam.
Puxam cabo, recolhem peixe, colhem rede...


O povaréu nada sabe de redes, nada sabe de peixes,
mas espera, pela ajuda, um peixinho pra comer.


Ao fim do lanço, que peixe, que nada!


...Rede pra colher...


...Embarcar e consertar.


Sob um olhar exótico, uma prática exótica.


Seu João Rosa, 85 anos,
vai levar a canoa para a carreta, a remo.



O quinhão



Cambira - Modo antigo de conservação do pescado.
Tainha escalada, salgada, enfumaçada e secada.