

LUCIA HELENA DE OLIVEIRA CUNHA

**ORDENS E DESORDENS SOCIOAMBIENTAIS
SABERES TRADICIONAIS EM DINÂMICAS PESQUEIRAS
DA COSTA PARANAENSE**

**Tese apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de Doutor, ao Curso de
Doutorado em Meio Ambiente e Desenvol-
vimento da Universidade Federal do Paraná
(Université Paris 7 – Université Bordeaux 2).**

Comitê Orientador:

**Prof. Dr. José Milton Andriguetto Filho
Prof. Dr. Paulo da Cunha Lana
Prof. Dr. Antônio Carlos Sant'ana Diegues**

CURITIBA

2007

LUCIA HELENA DE OLIVEIRA CUNHA

ORDENS E DESORDENS SOCIOAMBIENTAIS
SABERES TRADICIONAIS EM DINÂMICAS PESQUEIRAS
DA COSTA PARANAENSE

Comitê Orientador: Prof. Dr. José Milton Andriguetto Filho
Prof. Dr. Paulo da Cunha Lana
Prof. Dr. Antônio Carlos Sant'ana Diegues

Banca Examinadora: Prof.^a Dr.^a Ângela Duarte Damasceno Ferreira
Prof. Dr. Antônio Carlos Sant'ana Diegues;
Prof.^a Dr.^a Carmen Sylvia de Alvarenga Junqueira
Prof. Dr. Luiz Geraldo Silva
Prof. Dr. José Milton Andriguetto Filho

Curitiba, 17 de setembro de 2007

Dedico esta tese especialmente,

*Ao meu gêmeo Manoel Lúcio, que já virou uma
estrela e lá do céu emana luzes que cintilam em
minha vida.*

*À minha irmã e amiga Neide que soube sempre dar
um toque suave em minha alma – uma amizade
que atravessa a eternidade.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, quero expressar minha profunda gratidão a todos os pescadores de Shangri-Lá e Pontal do Sul, que, de modo espontâneo, se dispuseram a conceder as entrevistas, pacientemente, fornecendo ricos ensinamentos sobre o significado da vida no mar e a arte da pesca; agradeço especialmente aos velhos pescadores de tais comunidades, cuja sabedoria se integra à fecundidade de suas vidas.

Manifesto também agradecimentos aos meus orientadores, José Milton Andriguetto, Paulo Lana e Antônio Carlos Diegues, pelo apoio e estímulo constante, acompanhando incansavelmente o percurso desta pesquisa e contribuindo significativamente para o seu término; igualmente, manifesto a eles gratidão a acolhida que sempre recebi em seus lares da praia para a realização da pesquisa de campo, assim como a Rodolfo Angulo e à Naína Pierri, que prontamente, também, me hospedaram em suas moradias nas localidades investigadas.

Agradeço à Karina Brotto Rebulli e a Nilton Cunha, que, com dedicação e paciência, deram-me importantes lições sobre as dinâmicas marítimas do ponto de vista oceanográfico. E a Rodolfo Angulo que, com presteza e atenção, auxiliou-me na elaboração de uma parte deste estudo. Também à geóloga Maria Cristina Souza, que me esclareceu aspectos socioambientais importantes para a compreensão dos processos de erosão praial.

Às antropólogas Carmen Sylvia Junqueira, Maria Lygia Pires, Mary Helena Allegretti e às sociólogas Sylvia Maria Araújo, Ângela Duarte Damasceno Ferreira, Maria do Carmo Brandão e Verônica Toledo, que atenciosamente realizaram leituras acuradas das versões preliminares oferecendo material bibliográfico e relevantes sugestões, dando-me apoio sistemático e amoroso nos momentos críticos.

Aos meus queridos amigos, colegas de curso, Cynthia Roncaglio, Celso Gomes Carneiro, Manyu Chang e Karen Karam, por discutirem dimensões da pesquisa com instigantes pitacos e sugestões – amizades raras e peculiares que se perpetuam no tempo. Sou muito grata também à bióloga Rosana Barroso Miranda, por sua paciente disposição em ler as primeiras versões, sugerindo caminhos.

Não posso deixar de mencionar, aqui, as trocas profícuas que tive com Ana Thereza Reis, amiga querida, e colega de curso, na discussão do pensamento

de Edgar Morin; e também à amiga Iria Zanoni Gomes, por ter ampliado meus horizontes com sua profunda compreensão do paradigma da complexidade. Maria Tarcisa Bega, amiga desde os tempos de graduação em Ciências Sociais, não deixou de me escutar em momentos difíceis e torceu bastante para que eu conseguisse chegar ao término; ao Zé Guilherme, que se dispôs a discutir uma questão de relevância oferecendo-me sugestões em sua abordagem.

Ao Alfio Brandenburg, que forneceu importantes bibliografias, dando-me contribuições para o entendimento do conceito de "sociedade de risco", que procurei incorporar na feitura deste trabalho; ao Dimas Floriani, que me apontou questões e pontos críticos durante a condução do processo de pesquisa discutindo aspectos controversos; à Luciana Pinheiro, colega de curso, que me enviou bibliografia e, gentilmente, cedeu-me seu trabalho preliminar de tese no litoral central do Paraná para discussão e consulta.

Sou muito grata também ao Paulo Vieira, que me remeteu material bibliográfico de ponta e, selecionado, sobre pensadores que colocam em atuais e novos termos a problemática socioambiental, numa perspectiva sistêmica aberta, sugerindo rumos da pesquisa.

Agradeço a René Louis de Carvalho, pelo grande apoio, sempre de modo muito afetuoso, em todos os momentos de dificuldade que se apresentaram no trajeto da pesquisa não permitindo que eu esmorecesse, dando-me força e coragem para que pudesse "tocar pra frente".

Especial agradecimento a Edgard de Assis Carvalho por ter me iniciado no pensamento complexo, para o repensar dos padrões da ciência formal dominante, propondo sempre amplos caminhos e idéias que se fertilizam no tempo. A Enrique Leff, pelo seu permanente encantamento pela vida; ainda que de modo parcial debruicei-me em sua vasta e sólida produção.

Às minhas caríssimas amigas da Paraíba, com quem tive o privilégio de conviver em laços profundos de companheirismo nos tempos que lá vivi: Ghislaine Duque, Marilda Menezes, Socorro Pereira, Simone Maldonado e Salete Cavalcanti, as quais, mesmo de longe, torceram muito para que eu cumprisse esta etapa da minha vida. Essa torcida adveio, também, de Jane Villas-Boas, que me remeteu referências inéditas.

Ao Pérsio Guimarães e Cezar Scaff, que me ofereceram todo o amparo emocional para a continuidade da pesquisa segurando todas as "barras" – as

desordens e turbulências. Seu trabalho foi decisivo para chegar ao final atingindo a ordem com plenitude.

À Iolanda e a Cássia, que sempre carinhosamente deram suporte para o empreendimento deste estudo; à Maria Theresa Lemos e Thaís César da Costa, que realizaram as traduções dos textos de língua inglesa, ajudando-me muito a suprir minhas deficiências no domínio desse idioma; ao especial empenho de Adriano para a transcrição das fitas; às bibliotecárias do Centro de Estudos Marítimos/UFPR, que me ajudaram a selecionar livros e textos pertinentes à temática aqui desenvolvida; à Antônia, pelo cuidadoso e competente trabalho de revisão, e à Léia, pela editoração final do trabalho.

Aos meus sábios pais Manoel e Helena – *in memoriam* –, pelas ricas e infinitas lições, deixando-me como principal patrimônio o amor à humanidade e à natureza; a ética pela vida e a esperança permanente de um novo porvir.

Desejo expressar, ainda, minha grande gratidão aos meus irmãos Nilza, Neide, Neuzi e Nilton – amigos e companheiros de todas as horas –, pelo contínuo estímulo que deram em toda a trajetória, apoiando-me fortemente e com bastante amorosidade nos momentos mais duros; essa amizade incondicional e inabalável levou-me a cravá-los profundamente em meu coração.

Por último, peço desculpas se omiti o nome de outras pessoas que contribuíram com esta tese e quero salientar que os caminhos tomados em seu direcionamento, cujos resultados ora se apresentam, são de minha inteira responsabilidade.

a nossa integração ao nosso eu-cosmológico como seres vivos implica – além da existência da unidade das espécies e da matéria como um todo – uma transformação da noção do tempo dominante, para que possamos sentir o "tempo glacial" passando por nossas vidas, as energias das estrelas fluindo em nossas veias, perceber os rios de nossos pensamentos desembocando em fluxo contínuo nos oceanos ilimitados da matéria viva multiforme.

(Manuel Castells)

SUMÁRIO

RESUMO	x
ABSTRACT	xi
INTRODUÇÃO: AS TRILHAS DA PESQUISA	1
PARTE I	
CAPÍTULO 1 - CRÍTICA DA NOÇÃO DE EQUILÍBRIO NA NATUREZA E SOCIEDADE: PERTURBAÇÃO E RESILIÊNCIA	17
CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO: ORDENS E DESORDENS E O CONHECIMENTO TRADICIONAL	36
2.1 HARMONIA E ENTROPIA NO PENSAMENTO SOCIAL	36
2.1.1 Aportes Sociológicos	36
2.1.2 Aportes Antropológicos	47
2.1.3 Aportes da Teoria da Complexidade	56
2.2 O SIGNIFICADO DO CONHECIMENTO TRADICIONAL	66
PARTE II	
CAPÍTULO 3 - O UNIVERSO COSTEIRO – ENTRE NATUREZA E CULTURA	75
3.1 ORDENS E DESORDENS NA NATUREZA MARINHA	79
3.2 ORDENS NA CULTURA MARÍTIMA: IMAGENS, SABERES E TÉCNICAS	89
CAPÍTULO 4 - ORDENS E DESORDENS NO MUNDO CONCRETO DA PESCA: TRADIÇÃO E MODERNIDADE	106
4.1 O MUNDO TRADICIONAL	115
4.2 OS RITMOS DE TEMPO	126
4.3 A TERRITORIALIDADE PESQUEIRA	128
4.4 INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS: MODERNIDADE COM TRADIÇÃO	132
4.4.1 A Canoa a Motor e Novos Métodos de Pesca	132
4.4.2 A Cooperação Pesqueira	139
4.5 DESORDENS SOCIOAMBIENTAIS: A DEPLEÇÃO DOS RECURSOS HALIÊUTICOS	142

4.6	DESORDENS NATURAIS	148
4.6.1	Ventos, Marés e Ciclo Lunar	148
4.6.2	Tempestades e Ressacas	154
4.6.3	Tradição e Modernidade: Sistemas em Conjunção e Disjunção	162
4.7	A DUALIDADE IDENTITÁRIA	164
4.8	SABERES E INCERTEZAS	167
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	171
	BIBLIOGRAFIA.....	186
	APÊNDICE 1 - PESCADORES ENTREVISTADOS	199
	APÊNDICE 2 - CALENDÁRIO DA PESCA EM PONTAL DO PARANÁ (PRINCIPAIS PESCADOS).....	200
	APÊNDICE 3 - QUESTÕES NORTEADORAS DA PESQUISA DE CAMPO	201

RESUMO

O estudo que ora se apresenta busca investigar como ordens e desordens socioambientais se manifestam em dinâmicas pesqueiras da porção central da costa paranaense – especificamente em Shangri-Lá e Pontal do Sul – privilegiando o conhecimento tradicional do pescador artesanal. Partindo da crítica de que a natureza está em estado de equilíbrio perene e de que as sociedades costeiras encontram-se em si em estado de harmonia e com o ambiente marinho, procura-se mostrar que a inter-relação entre pescador e mar é marcada, concomitantemente, por movimentos ordenados e desordenados, seja em sua dinâmica interna, seja em sua dinâmica externa. Nesses termos, entende-se que as perturbações e (ou) distúrbios, as *ordens e desordens* são imanentes à vida natural e sociocultural e, ao mesmo tempo, estão presentes na conexão entre sociedade e natureza em sua interioridade e exterioridade. Para a apreensão da importância e densidade das categorias nucleares deste estudo – *ordens e desordens* – percorreram-se caminhos teóricos que operam com dimensões sociais e ambientais no âmbito das ciências naturais e ciências humanas centrando-se em algumas abordagens ou linhas de pensamento inscritas nesses campos do conhecimento científico. Baseada nos aportes teóricos delineados procura-se captar dimensões do universo costeiro centrando-se no conhecimento tradicional do pescador em determinadas localidades litorâneas do Paraná. Este conhecimento se expressa na unidade terra-mar-céu, domínios em que se desenvolvem a cosmovisão e cognição do pescador artesanal sobre o ciclo da pesca e a náutica pesqueira em distintas dimensões e o preparo para a realização da atividade pesqueira. Diante dos processos modernizantes que ameaçam a pesca artesanal, principalmente pela pressão mercadológica cada vez mais intensa no interior da atividade ocasionando à sobrepesca, juntamente com o impacto socioambiental da pesca industrial naquela modalidade pesqueira, que conduz às *desordens destruidoras*, propõe-se um diálogo entre saberes que fertilize um modelo de co-gestão socioambiental em bases sustentáveis, numa recombinação entre tradição e modernidade.

Palavras-chave: ordens e desordens; meio ambiente, pescador artesanal; tradição e modernidade; diálogo de saberes.

ABSTRACT

The present study searches to investigate how social and environmental orders and disorders manifest themselves in fishing dynamics of the central portion of the Paranaense coast – specifically in Shangri-Lá and Pontal do Sul. Starting from the critic which the nature is in perennial equilibrium state and the coastal societies are in harmony state with each other and with the marine environment, we look for to show that the interrelation between fisherman and the sea is marked, concomitantly, by ordered and disordered movements, as in its internal dynamic as in its external dynamic. In this way, we understand that the perturbations or disturbs, the orders and disorders are immanent to the natural, social and cultural life and, at the same time, they are present in the connection between society and nature in its interiority and exteriority. To the apprehension of the importance and density of the central categories of this study – *orders and disorders* – we went through theoretical paths which operate with social and environmental dimensions in the ambit of the natural science and human science centering in some approach or lines of thinking inscribed in these fields of scientific knowledge. Based on the theoretical contributions delineated we search to catch dimensions of the coastal universe centering in the traditional knowledge of the fisherman in determinate coastal localities of Paraná – Brasil. The traditional knowledge of the fisherman in the investigated places expresses itself in the unity earth-sea-sky, dominions in which develop his world view and cognition about the fisher cycle and the fisher nautical in distinct dimensions. In front of the modernizing processes that threaten the artisanal fishery, mainly by the market pressure each time more intense in the activity interior occurring the overfishing; with the social environmental impact of the industrial fishery in that fishing modality that leads to the *destroyers disorders*, we propose a dialog between knowledges that fertilize a model of social and environmental co-management on sustainable basis, in a re-combination between tradition and modernity.

Key-words: orders and disorders; environment; artisanal fisherman; tradition and modernity; dialog of knowledges.

INTRODUÇÃO

AS TRILHAS DA PESQUISA

1. O contexto

A relevância da questão socioambiental se apresenta em face dos desafios que coloca no mundo contemporâneo, considerando particularmente a relação destrutiva que a modernidade vem estabelecendo com o mundo natural no transcurso do tempo, com implicações e reverberações no campo econômico, social e cultural de distintas formas societárias, inclusive das chamadas *sociedades tradicionais*.¹

O maquinismo penetra em todos os domínios sociais gerando um mundo tecnificado e artificial, no qual a natureza passa a ser segunda em substituição à primeira, e os ritmos de tempo numa pulsação frenética produzem a aceleração da história, num fluxo incomensurável.

Impactos os mais variados originários da civilização moderna têm gerado desastres ecológicos de grande monta que comprometem a vida no planeta, produzindo desordens socioambientais de várias naturezas, com a contaminação do solo, do subsolo, dos mares, das florestas e dos rios.

Além de Chernobyl e Three Miles Islands – para citar desastres ecológicos de grande expressão no século 20 –, a superexploração dos recursos naturais, o lixo atômico nos mares do Atlântico e do Pacífico, com altos níveis de radioatividade, entre os anos 70-90, o derramamento de petróleo em várias zonas marítimas, a chuva ácida, o desmatamento desenfreado nas florestas tropicais, a desertificação de regiões, o

¹Para efeito deste trabalho, entende-se por *sociedades tradicionais*, em termos gerais, as expressões societárias que, mesmo inseridas na modernidade, possuem uma forma produtiva, social e cultural própria, cujas características econômicas estão centradas na lógica mercantil da pequena produção simples; tais características são diferenciadas da lógica das sociedades urbano-industriais, em particular no modo como se processa sua apropriação social da natureza assentada em uma forma de conhecimento peculiar do ambiente em que vivem.

aquecimento global e os vários níveis de poluição têm conformado a ação antrópica degradadora do ambiente no século passado e início deste milênio.

A atitude de domínio em relação ao ambiente terrestre, marítimo e sideral opera-se como se, ao longo do desenvolvimento da modernidade – com a artificialização do mundo –, o homem se apartasse do meio natural, num corte absoluto, colocando-se como senhor da natureza, senhor do universo. Outrora, submetido às restrições naturais, o homem via-se compelido a curvar-se diante dos imperativos da natureza; agora, em posição de domínio em relação a outros seres vivos, o homem, ironicamente, passa a viver o dilema de ser vencido pela própria natureza: "de tanto dominá-la tornamo-nos tão poucos donos da Terra que ela, ameaça-nos a dominar novamente" (SERRES, 1991, p.46).

Diante desse quadro ameaçador, marcado por cosmologias ocidentais destruidoras, esse autor propõe um novo contrato social que leve em conta o "direito natural", no qual a natureza deixe de ser mero objeto passivo – objeto histórico de exploração – para adquirir a condição de sujeito (SERRES, 1991, p.49).

Um conjunto de aspectos significativos parecem ter convergido para a visibilidade política e legitimidade da chamada questão ecológica na atualidade, dentre eles se destacam: a crise ecológica inscrita na globalização do mundo, em cuja lógica expansionista ocorre a destruição dos recursos naturais em âmbito planetário²; a crescente organização do movimento ecológico – com suas várias vertentes – portadores de novas formas de consciência, subjetividade e ação em âmbito local e mundial e o

²Nessa direção alerta Leff (2000, p.1): "*este proceso de expansión de la racionalidad económica culmina con su saturación y límite de su extrema voluntad de globalizar el mundo engullendo todas las cosas y traduciéndolas a los códigos de la racionalidad económica, razón que conlleva la imposibilidad de pensar y actuar conforme las leyes límite de la naturaleza, de la vida y de la cultura*".

questionamento do pensamento e do entendimento, da ontologia e da epistemologia com as quais a civilização ocidental compreendeu o ser, os entes e as coisas; da ciência e da razão tecnológica com as quais a natureza foi dominada e o mundo moderno economizado (LEFF, 2003, p.19).

Embora as relações sociedade-natureza tenham sido marcadas historicamente por profundas desordens, a crise ecológica nos tempos modernos não tem precedentes na história contemporânea: seja por sua planetarização efetiva, que alcança todos os cantos e recantos no mundo, em níveis nunca visto antes, seja pela concepção dominante da natureza que rege as sociedades industriais contemporâneas marcadas pela expansão do capitalismo em todos os territórios do planeta.

Tal concepção sobre o mundo natural fundada na lógica produtivista e controladora, na idéia de um crescimento ilimitável, reduz a natureza a fator de produção, mero objeto de trabalho, matéria-prima inerte – um bem a ser incessantemente manipulado e mercantilizado. Mesmo imersas na modernidade, as cosmologias das chamadas sociedades tradicionais revestem-se de outras significações, pois neste contexto a natureza não se reduz a um mero bem econômico, mas consiste em base da reprodução da vida dos grupos nativos em sentido amplo.

O imaginário moderno sobre a natureza insere-se numa racionalidade econômica, na qual a superexploração e dilapidação da natureza não se deparam com nenhum limite, como se os recursos fossem inesgotáveis num processo de crescimento incontrolável, cheio de saturações. Se o progresso é o fim (sem fim) na racionalidade moderna, a natureza é vista como algo eterno, a ser explorada infinitamente. Em verdade, nesta ótica, sociedade e natureza são entidades que não morrem nunca – são, portanto, entidades sem fim.

Essa idéia se manifesta com intensidade no mundo contemporâneo quando *o infinito invade esse mundo*, idéia central da ideologia do progresso que caminha sempre em sentido ascensional, num movimento absoluto – sem cessar. Nessa obsessão do ocidente pela lógica do ilimitável, qualquer forma de limite adquire um valor negativo e deve ser necessariamente ultrapassado. "Em suma, o movimento se

dirige para o cada vez mais; mais mercadorias, mais anos de vida, mais casas decimais nos valores numéricos das constantes universais" (CASTORIADIS, 1987, p.145).

Essa visão que comanda a idéia do crescimento infinito no interior da modernidade se expressa na extinção de várias espécies e ecossistemas, rompendo com a rica biodiversidade do planeta, assim como na desarticulação ou desaparecimento de várias culturas humanas. Muitos povos inscritos no mundo tradicional, se não foram extintos física e culturalmente, se vêem ameaçados pela lógica moderna dilapidadora de seus recursos naturais, base de sua reprodução no tempo.

Ainda que não seja objeto central de investigação – o presente estudo está voltado para as dinâmicas pesqueiras tradicionais –, é possível evidenciar esse tipo de racionalidade centrada na lógica do ilimitável no interior da industrialização pesqueira: o colapso da pesca já se presencia em vários países do mundo desenvolvido, seja em função da sobrepesca, seja em função de formas de manejo convencionalmente empreendidas. Decorrente de interesses econômicos e políticos, a pesca oceânica intensiva se insere, pois, numa forma de racionalidade econômica e ambiental que conduz a inesgotabilidade dos recursos naturais³.

Assim, a pressão sobre os recursos pesqueiros leva ao desaparecimento de ambientes e espécies comprometendo a atividade pesqueira. Se essa tendência é mais intensa nos países desenvolvidos, a cultura e o ambiente pesqueiro encontram-se também ameaçados nos países não-desenvolvidos, ainda que em graus distintos. Essa ameaça se evidencia, claramente, nas sociedades costeiras tradicionais que têm na pesca sua atividade principal gerando um conjunto de crises e conflitos.

³Muitos estudiosos demonstram preocupação com a crise global do setor pesqueiro, que já atinge o seu pico com o declínio de estoques de peixe ou mesmo depleção de espécies específicas. Para Hilborn et al. (2003), "a corrida pelo peixe leva à ineficiência econômica, baixa qualidade do produtos; e pressão para extrair cada peixe para um ganho de curto prazo". Esse quadro se apresenta, também, em função dos modelos de administração dominantes até recentemente nas chamadas "ciências da pesca" serem inadequados, privilegiando métodos matemáticos numa visão "reducionista, hierárquica e homogênea" (LONGHURST, 2006), sem uma abordagem interdisciplinar.

Conforme observado, "muitos conflitos costeiros estão relacionados ao fato de que tanto os recursos como os espaços físicos são finitos (limitados), ao contrário do que parece, e estão sujeitos ao ininterrupto (incessante, constante) aumento da demanda" (MARONE e LANA, 2003, p.3).

Norteados por valores sociais e lógicas produtivas distintas, os vários atores sociais que habitam o espaço litorâneo – com interesses muitas vezes antagônicos – vivenciam conflitos de toda ordem, quer sociais, quer ambientais, reclamando direitos de acesso e utilização dos recursos pesqueiros disponíveis.

Tal problemática que atinge não somente as sociedades costeiras, mas também as várias sociedades inscritas no *mundo da tradição*, está inserida num contexto mais amplo derivado do tipo de racionalidade predominante na modernidade, desde seus primórdios até seus desdobramentos contemporâneos.

Assim, a lógica de conquista e de destruição que comanda a civilização ocidental, em sua ânsia de dominar a biosfera e o cosmos, leva a um mundo marcado pelo temor e pelo perigo – pelo desencanto. As inseguranças de toda ordem parecem conformar uma "sociedade de risco" (BECK, 2001)⁴, com profundos reflexos na vida social, cultural e ambiental do mundo moderno.

Num mundo em descontrole, o aquecimento global é um fenômeno que compõe o cenário contemporâneo provocando, inclusive, elevação do nível dos mares em algumas regiões do mundo, abarcando zonas costeiras com previsões nefastas para o futuro (Relatório IPCC, ONU, 2007).

Contudo, como produto da crise dessa racionalidade que constrói e destrói o mundo, os movimentos socioambientalistas emergentes entre os anos de 1970-80 questionam e ressignificam a história, na busca de um novo projeto civilizatório fundado

⁴Ver significado e implicações desse conceito no Capítulo 2, desta tese, especificamente no item "Aportes Sociológicos", p.45-47.

na sustentabilidade, na ética e na solidariedade entre os povos, tanto no plano social quanto no plano intercultural e intergeracional.

Além disso, várias organizações não-governamentais – inclusive voltadas para a realidade costeira – emergiram em torno dessa problemática imprimindo formas de preservação ambiental, por meio de lutas próprias e originais. A formação de redes em diversos planos (local, nacional e internacional) permitiu, em certo nível, a construção da unidade nas diferenças à medida que a questão ecológica alcança dimensão planetária.

Na América Latina e, especificamente no Brasil, o cenário das lutas socioambientais tem sido marcado pelos movimentos das comunidades do mar, da floresta, dos rios, da terra, pelos movimentos urbanos e de gênero, propugnando, a um só tempo, a reconciliação com a natureza, maior eqüidade e justiça social.

De modo particular, refere-se aqui aos movimentos dos chamados "povos tradicionais" (índios, pescadores, seringueiros e camponeses), que buscam conjugar a questão ecológica com a questão social de modo singular: fincados na tradição, preconizam uma nova forma de apropriação do ambiente, sem repudiar o moderno. O Movimento Nacional dos Pescadores (MONAPE), criado em início dos anos de 1980, parece atuar, a exemplo dos povos da floresta amazônica, não somente na reivindicação junto ao Estado para melhoria das condições de vida dos pescadores artesanais, mas também na busca de construção de alternativas para a sua reprodução econômica, social, cultural e ambiental no tempo, propugnando, por exemplo, as Reservas Extrativistas Marinhas, como áreas próprias, na perspectiva da gestão socioambiental sustentável. A importância desse movimento social é que os pescadores que o integram parecem insinuar a passagem de uma "identidade de resistência" para uma "identidade de projeto" (CASTELLS, 1997) na busca de protagonizar a sua própria história, projetando-se no futuro.

Observa-se que a ecologização desses movimentos ocorre não somente por sua vinculação com a luta estrita pela sobrevivência material – *condice sine qua non* para a reprodução dos "povos da tradição" –, mas também pela significação simbólica que os espaços tradicionais – de trabalho e vida – assumem nesse universo.

Mesmo funcionando somente como vetores alternativos de interação entre sociedade e natureza ante o mundo circundante, tais movimentos e iniciativas, desde que expandidos e consolidados, podem representar antídotos aos processos dilacerantes de expropriação de territórios, de destruição da natureza marinha e de seus recursos, presentes na lógica dominante.

Mediante encontros de povos e de mundos, e na instauração de novas sinergias com a natureza, talvez possamos superar "o noturno silêncio de um mundo fechado, cego diante da vitalidade da vida e da criatividade da cultura" (LEFF, 2003, p.11).

A questão ambiental vem, pois, encompassando todo o tecido social contemporâneo, de modo cada vez mais intenso, ainda que sob distintas vertentes político-filosóficas e ideológicas. Seus movimentos de maior amplitude buscam compor um novo *ethos* de re-apropriação da natureza e do mundo, numa ruptura com a razão técnico-científica dominante, essencialmente instrumental e utilitária, que leva à sujeição da natureza pelo homem e dos homens pelos homens.

De qualquer forma, tecendo os fios da história, o *pensamento ecologizado*, livrando-se de predições e certezas, tem contribuído para o ensejo de uma nova racionalidade ambiental (LEFF, 2001-2005)⁵, com a perspectiva de instauração de futuros abertos, em que o inédito tem lugar. A emergência de novos sentidos e horizontes, enlaçados ao respeito às distintas formas de vida, adquire força e significado na produção de novos atores sociais e de novos cenários históricos.

Esse desafio não pode estar dissociado de um projeto amplo, adaptado à pluralidade de ambientes e sociedades, que conjugue simultaneamente desenvolvimento e conservação da natureza, tradição e modernidade, universalidades e alteridades.

⁵Abarcando as dimensões ou domínios econômicos, sociais, culturais e políticos, pode-se dizer em termos sintéticos que, para Leff (2006), uma nova racionalidade repousa na ética pela vida, fundada em novos paradigmas do conhecimento e na sustentabilidade das relações entre sociedade e natureza para as futuras gerações, numa ruptura com a racionalidade dominante.

Deriva dessa preocupação da sustentabilidade socioambiental, em âmbito local e global, a construção de um diálogo fértil entre saberes (LEFF, 2001-2003), refletido tanto no plano do conhecimento, na busca de superação de abismos historicamente instituídos entre as ciências do homem e as ciências da vida – dentro de um horizonte inter ou transdisciplinar –, quanto em embriões de experiências sustentáveis nas quais os saberes seculares e milenares das "sociedades da tradição" podem revestir-se de outras significações.

Convém realçar que um amplo diálogo entre saberes de várias ordens se impõe não apenas no âmbito disciplinar, mas no diálogo com outras formas de conhecimento dotadas de lógicas culturais próprias, incitando a hibridação de conhecimentos, em vista de que uma "nova cientificidade implica uma ampla reflexão sobre a ciência tradicional" (CARVALHO, 1992).

Trata-se, assim, da busca de um intercruzamento e complementaridade de perspectivas que podem contribuir para a construção de novas configurações paradigmáticas e, concomitantemente, para uma relação sustentável entre sociedade e natureza. Conforme Carvalho (1992, p.95),

essas configurações paradigmáticas emergentes certamente conduzirão a um re-encantamento da ciência que implicará uma redefinição dos laços sociais, no retorno do sujeito, na valorização da ética, no redimensionamento do imaginário e principalmente na abertura da razão.

2. A proposta da pesquisa, categorias-chave e caminhos trilhados

Pretende-se refletir sobre a riqueza do complexo sistema cultural e ambiental dos pescadores artesanais do litoral central paranaense focalizando *ordens e desordens* no mundo da natureza e da cultura marítima.

Convém esclarecer que se entende, aqui, que a relação entre pescador com seu ambiente, marcada por ordens e desordens, tanto na sociedade (ou na cultura) quanto na natureza, é mediatizada pelo saber patrimonial que o pescador

detém do meio marítimo no transcorrer dos tempos. Com base nesse saber é que se processa a conexão entre cultura e natureza no mundo costeiro em sua dimensão concreta e simbólica. Deriva daí a importância do *conhecimento tradicional* do pescador artesanal a ser apreendido na presente investigação.

Como categorias conceituais nucleares do presente estudo, ordens e desordens – categorias reguladoras das distintas expressões da vida – podem ser entendidas em consonância aos processos regulares e irregulares ocorrentes no contexto físico-natural e no contexto sociocultural de uma determinada sociedade e ambiente. Tais processos podem ser derivados tanto de forças endógenas que configuram a dinâmica da atividade pesqueira – como se fossem imanentes a essa atividade – quanto de forças exógenas provocadas pela ação antrópica ao meio ambiente.

Ancorada nessas formulações é que as categorias *ordens e desordens*, bem como o *conhecimento tradicional*, assumem papel central na investigação empreendida.

Para uma abordagem ampla dessas categorias em distintos campos do conhecimento, ver Capítulo 2 (Parte I); a forma como se expressam no contexto marítimo, ver Capítulo 3 (Parte II), que trata especificamente do Universo Costeiro e sua manifestação em determinadas comunidades pesqueiras da costa marítima paranaense.

Isso posto, captar as singularidades da relação histórica entre o homem e mar, nos casos investigados, implica dar visibilidade aos dois componentes presentes nesta relação – tanto em sua dinâmica própria quanto em sua conexão – com a preocupação de apreender a relação sociedade e natureza (ou cultura e natureza) em seus dois termos concomitantes no litoral do Paraná (ver Parte II).

No âmbito desta análise pretende-se configurar sistemas e processos naturais que atuam no universo dos pescadores como dinâmica das marés, ondas, praias, distúrbios atmosféricos, ressacas e tempestades; assim como, do ponto de vista cultural, dever-se-á focalizar como o pescador interage com o mar, mediante conheci-

mentos e significações desses processos naturais em sua prática pesqueira. Esses são alguns dos pontos nodais a serem abordados neste estudo assentado em diversos aportes teóricos.

3. Hipótese e Metodologia

Adota-se como hipótese que tais saberes ou sistemas cognitivos como ordenadores culturais foram construídos e reconstruídos secularmente, como forma adaptativa às turbulências e distúrbios inerentes ao espaço marítimo. Nesses termos entende-se que a pesca artesanal configura-se historicamente como uma atividade marcada por processos adaptativos à natureza marítima, seja pelo legado do conhecimento tradicional que permeia a atividade, seja mediante as inovações tecnológicas introduzidas no tempo, mesmo quando desordens naturais (e sociais) se impõem, tanto no tempo antigo como na atualidade.

Isso significa levar-se em conta que tais povos só podem reproduzir sua cultura no tempo –como pescadores artesanais – mediante o tradicional processo do saber-fazer permitindo a apropriação social e natural do mar, concomitantemente, seja no passado, seja no presente, mesmo que articulado com a modernidade.

Convém esclarecer que se entende o processo de adaptação dos pescadores ao meio marítimo não como mera resposta às desordens naturais, mas como um processo dotado de intencionalidade, no qual a estrutura mental e imaginária do pescador artesanal atua ativamente na construção e reconstrução de seus aportes de conhecimento.

Tomando como referencial o método dedutivo, a abordagem aqui proposta assenta-se na perspectiva de proceder-se à passagem do geral para o particular, o que significa a tematização ampla da problemática e das categorias analíticas da pesquisa em seus contornos teóricos, para em seguida articulá-las com o universo empírico, uma vez que tal universo não é evidente em si mesmo. Isso não significa

admitir que a dimensão do particular seja desprovida de lógica própria, sem apresentar novidade. Ao contrário, os dados observados e relatados em trabalho de campo suscitam novos elementos para a reflexão, não sendo possível antecipá-los sem a pesquisa direta nos locais eleitos para a investigação. Nesses termos, a pesquisa configura-se como lógica da descoberta, na qual as categorias teóricas e empíricas se imbricam mutuamente num processo contínuo de atualização.

Baseadas nessas considerações, as trilhas aqui traçadas deverão percorrer em primeira instância o campo teórico, no sentido de delinear as categorias conceituais centrais que orientam o estudo, para em seguida averiguar como tais categorias se expressam em casos concretos do universo costeiro, particularmente em comunidades pesqueiras localizadas na parte central do litoral paranaense.

Sem pretender dar conta dos vários pensadores sobre os elementos teóricos que conduziram à análise, elegeram-se aportes de distintas áreas do conhecimento atinentes às questões norteadoras da pesquisa; assim como foram selecionadas e delimitadas as categorias que permitiram dar empiricidade ao universo concretamente investigado.

Além da utilização da literatura pertinente à temática aqui proposta, para a composição do universo empírico – que procura conectar cultura e natureza – procedeu-se a diversas incursões na parte central do litoral paranaense, na perspectiva de compreender concretamente as *ordens e desordens* presentes nas dinâmicas costeiras.

Longe de uma pesquisa exaustiva da manifestação desses fenômenos em comunidades litorâneas, elegeram-se alguns pontos centrais pertinentes às questões condutoras do presente estudo. Isso significa dizer que nem todas as questões delineadas teoricamente estão contempladas na pesquisa empírica, pois se deteve, aqui, nas questões nucleares atinentes ao universo pesqueiro.

Convém esclarecer ainda que as informações empíricas extraídas de pesquisa de campo, mediante a observação direta e entrevistas abertas ou semi-estruturadas,

não decorrem de estudos de caso em que a comunidade é tomada como um todo como objeto de investigação; do mesmo modo não se inscrevem nos chamados "estudos de comunidades" presentes na *démarche* sociológica e antropológica de meados do século passado.

Conquanto este estudo tenha abrangido distintas comunidades pesqueiras, buscou-se em cada uma informantes privilegiados sobre a temática desenvolvida, uma vez que as comunidades pesquisadas se inserem em realidades relativamente homogêneas quer do ponto de vista ambiental, quer do ponto de vista sociocultural (ANDRIGUETTO FILHO, 1999-2007). Sem desconsiderar sua trajetória de vida em sua singularidade, os informantes de cada comunidade permitiram a compreensão dos fenômenos da ordem e desordem socioambientais no interior da atividade pesqueira, focalizando o saber pesqueiro que lhes é peculiar.

O universo abrangido pela pesquisa contempla distintas faixas etárias dos pescadores artesanais objetivando recobrir gerações mais velhas e gerações novas de pescadores para captar tanto as formas tradicionais de produção com as formas modernas das comunidades investigadas. A demarcação precisa da idade dos pescadores não foi objeto de preocupação, adotando-se como marcador do "tempo antigo" a faixa etária aproximada de 60-80 anos, em função de esses informantes condensarem em suas práticas produtivas e culturais o conhecimento tradicional herdado secularmente e, portanto, um modo de vida com indícios de poucas alterações; e, para a conformação do "tempo moderno", abrangeu-se a faixa etária de 20-30-50 anos com o intuito de perceber a modernização pesqueira.

Tomou-se como marco fronteiro desses tempos o advento do barco a motor e inovações tecnológicas nos equipamentos de pesca no interior das tradicionais comunidades pesqueiras entre os anos de 1960-1970, que são instauradores de sua inserção na modernidade.

O universo de pescadores abrangido pela pesquisa de campo foi de 20 entrevistados, sendo 10 pescadores representativos das gerações mais velhas e 10

das gerações mais novas. A pesquisa se conduziu em 30 dias alternados, com duração de entrevistas de duas a quatro horas entre os mais velhos que apresentaram narrativas mais longas e de um total de seis horas para todos os entrevistados das gerações mais novas que procederam a relatos mais condensados, não podendo recobrir os diferentes tempos do mundo da pesca.

No âmbito deste estudo, cabe observar que a abordagem antropológica aqui proposta centra-se num modelo interativo entre sujeito pesquisado e sujeito pesquisador numa perspectiva dialógica, na qual ambos os sujeitos entram em cena como atores sociais, como pertencentes a mundos diferenciados, ainda que a fala do *outro* constitua o foco principal. De qualquer maneira, essa fala emerge no processo de pesquisa baseada em questões e aportes teóricos previamente delineados, mesmo que o transcurso da investigação se conforme em lógica da descoberta. Além do mais, não é possível abstrair de que é com base nos relatos dos informantes que o pesquisador os traduz e reinterpreta estabelecendo os nexos significativos.

Esta investigação empírica propõe-se fundamentalmente a proceder a uma etnografia de expressões de saberes e técnicas dos pescadores artesanais, perpassando gerações, no intuito de captar como esses saberes se constroem no tempo e no espaço adaptados ao mundo natural.

Convém esclarecer que a etnografia como procedimento metodológico característico da ciência antropológica constitui uma *descrição densa* (Geertz, 1978) dos elementos que compõem uma determinada cultura, não dissociada da interpretação das informações e dos relatos apreendidos em trabalho de campo.

Para não se formularem generalizações abstratas, seja para perceber o geral localizado, seja para perceber o singular em sua própria dimensão, a etnografia tem se mostrado um recurso valioso para o empreendimento do trabalho de campo no sentido de captar-se o universo microscópico percebendo a trama de relações que lhe dão significado em sua articulação com a dimensão geral.

Com base nessa perspectiva tomou-se como pressuposto que conhecer o *outro* implica necessariamente o reconhecimento de seu saber, cuja apreensão só se realiza mediante longas interlocuções a partir das quais explicações sociais, culturais e circunstanciais são invocadas no diálogo das diferenças, seja entre distintas formas de conhecimento, seja entre mundos sociais diferenciados. Todavia, configurando-se como expressão da descoberta, a pesquisa antropológica propriamente dita, perscruta o universo do *outro*, buscando apreender as categorias que ordenam seu mundo e os códigos culturais que o rege dotados de significações.

O trabalho etnográfico exige, entretanto, proceder à transformação do familiar em estranho e do estranho em familiar, o que implica o estabelecimento da dialética de aproximação e distância na *aventura antropológica* (Zaluar, 1989, p.112). Nesses termos, as categorias "dentro" e "fora", "aqui e lá", "longe e perto" se manifestam no trabalho de campo numa relação de oposição e complementaridade para a apreensão do *outro* em cuja manifestação ontológica e histórica é, nessa relação, interpretado, traduzido, reconstruído pelo *olhar* do investigador. Tais asserções encontram-se, de certo modo, em Ricouer (1975, p.39), quando assinala "que a distância na proximidade, a proximidade na distância, é o paradoxo que domina hoje todos os nossos esforços por reatar com as heranças culturais do passado, por reativá-las num mundo atual".

Para o resgate da memória social dos velhos pescadores, a história oral se apresentou como um recurso metodológico valioso a partir da qual estes sujeitos sociais reconstruíram seu passado por meio de relatos, narrativas, depoimentos e repertórios culturais próprios da comunidade em que estão inseridos.

O campo da história oral envolve entrevistas em que o entrevistador e entrevistado trabalham conscientemente na elaboração do passado e, também, do presente. Além disso, a história oral tem como suportes principais a narrativa, pela qual se transmitem situações vividas pelo entrevistado. Ao narrar sua experiência, o memorialista transforma suas vivências em linguagem e confere a ela um estatuto de produtora da realidade.

Ademais, consistindo em um grande desafio ao pensamento científico inovador, em particular diante dos *novos paradigmas*, o método interdisciplinar proposto por esse programa doutoral também se impôs na presente pesquisa, incitando a ultrapassagem das barreiras convencionalmente instituídas entre as ciências naturais e as ciências humanas, e, conseqüentemente, conduzindo a ampliação de horizontes.

Entretanto, não se pode desconsiderar que esse método construído teoricamente exige ainda um exercício dialógico permanente no entendimento epistemológico das categorias específicas que marcam as diversas áreas do conhecimento, na produção de suas interfaces, articulando-as tanto no plano teórico quanto no plano empírico. Nesse sentido, o trabalho realizado no presente estudo constitui apenas um ensaio interdisciplinar, uma aproximação deste método de pesquisa, dadas a complexidade e a envergadura da natureza de tal trabalho, que transcende aos limites desta tese.

Em consonância ao que aqui foi delineado, convém salientar que este texto é constituído de duas partes interligadas: a primeira busca proceder à reflexão sobre as linhas e categorias teóricas centrais que norteiam o estudo – ordens e desordens – a partir da crítica de que a natureza encontra-se em estado de equilíbrio estático e de que as sociedades tradicionais vivem em estado de harmonia; a segunda parte tem como perspectiva caracterizar concretamente o universo costeiro com base na intersecção entre cultura e natureza, nas quais o pescador artesanal reproduz sua vida mediante sistemas cognitivos complexos em conformidade às ordens e desordens da natureza marinha.

Por último, quer destacar-se a reservada abrangência do presente estudo. Sem qualquer pretensão de esgotar o tema, de abordá-lo numa única direção e linha interpretativa e de resolver as questões postas no decorrer do trabalho, este texto constitui uma tentativa de apreender a inter-relação entre pescador e natureza em determinadas porções da costa central paranaense.

PARTE I

CAPÍTULO 1

CRÍTICA DA NOÇÃO DE EQUILÍBRIO NA NATUREZA E SOCIEDADE: PERTURBAÇÃO E RESILIÊNCIA

Antes de adentrar-se nas questões centrais desta investigação – *ordens e desordens* –, é importante considerar concepções dominantes em visões preservacionistas do meio ambiente que estão na base do pensamento científico convencional e do movimento ambientalista – pelo menos em algumas de suas vertentes – fundadas no princípio do equilíbrio. Isso se reflete em algumas experiências de gestão ou gerenciamento dos recursos pesqueiros, como se verá adiante.

Assim, parte do movimento ecológico pautado no princípio de total preservação da natureza propugna um modelo de conservação baseado na intocabilidade dos recursos naturais, como se o convívio dos seres vivos dentro da biosfera – com exceção do homem – estivesse regido por uma relação de plena harmonia e estabilidade.

Os discursos ambientalistas dominantes no século passado e, de certo modo, no início deste milênio, preconizam que, para obter-se um retorno ao equilíbrio perdido, faz-se necessário "proteger a vegetação natural, os animais selvagens, as águas, os solos, o ar contra qualquer tipo de intervenção que possa alterar sua integridade" (RAYNAULT et al., 2000, p.3).

Os princípios da chamada "ecologia profunda", embora eivados de ética e de respeito a todos os seres que habitam *harmonicamente* o cosmos, parecem expressar também uma forma de preservacionismo "puro"; assim, nessa perspectiva, a sustentabilidade pode ser entendida como a manutenção de um estado de equilíbrio estável, numa crítica ao uso de recursos naturais pela espécie humana; configura-se não somente por restringir fortemente a interferência humana no ambiente às necessidades vitais, mas por estabelecer equivalência entre as espécies vivas, entre o humano e o não-humano, em geral numa perspectiva biologizante, desconsiderando suas singularidades e dinâmicas próprias (DIEGUES, 1996, p.44-45).

Sob essa ótica, os entes da natureza são dotados de atributos que devem ser naturalmente reverenciados. Se todos os seres vivos estão inextricavelmente enlaçados por complexas redes que conformam as chamadas *teias da vida*, como diz Capra (2006), eles não podem ser vistos, todavia, como redutíveis entre si.

Assim, se, de fato, existem sinais de consciência e de cultura no mundo proto-humano, há que se considerar que tais dimensões só alcançam sua forma mais complexa no mundo humano, o que significa que a cultura (e a linguagem e a dimensão simbólica), nesses termos, "é um atributo essencialmente humano preenchendo um vazio no inacabamento biológico da espécie" (MORIN, 2005, p.35-39).

O ideal de harmonia na vida natural é precisamente, dentro da ótica preservacionista, rompido pelas ações humanas no ambiente, uma vez que o ser humano é visto como essencialmente predador e que sua intervenção da natureza só gera desequilíbrio. Sob esse prisma, o homem deve ser expulso da natureza, como se não fosse também natureza, parte integrante da biosfera terrestre. Como corolário disso, derivam posturas que numa visão homogênea e abstrata da questão ambiental desenvolvem a "ideologia ecologista", como algo que transcende aos processos concretos que envolvem a relação homem e ambiente retirando da natureza qualquer presença de história.

Rompendo com relações históricas de o homem com o meio ambiente, esse tipo de perspectiva dedica-se a campanhas de preservação de espécies vegetais e animais, muitas vezes, de modo isolado às dinâmicas ecossistêmicas e culturais, contemplando paisagens "intocadas", como se o mundo natural fosse um paraíso desabitado pelo ser humano (DIEGUES, 1996). As várias campanhas preservacionistas em defesa das baleias, do peixe-boi, dos golfinhos e de outras espécies, terrestres e marinhas, ilustram tal concepção.

A atitude de reverência à natureza em ato contemplativo – ou mesmo a preocupação com estudos científicos – repercute no sistema nacional de conservação, no qual parte de suas unidades tem um caráter proibitivo, repressivo e restritivo a

qualquer ação antrópica no ambiente, como se fossem ilhas intocáveis da natureza, cujo equilíbrio se assenta na ausência da ação humana na vida natural.

Muitas das populações tradicionais, inclusive das sociedades costeiras, vivem secularmente em algumas dessas unidades – em parques nacionais, por exemplo – antes de sua criação. Em meio a conflitos com a fiscalização oficial que proíbe o uso de recursos naturais, acabam, muitas vezes, sendo expulsas de seu território ancestral, sem alternativas de sobrevivência social. Isso tem ocorrido no interior das sociedades costeiras que vivem em áreas protegidas; quando não são expulsas de seu hábitat tradicional vivem em permanente conflito com a fiscalização que impede a utilização dos recursos naturais, base da reprodução social dessas sociedades, atuando de forma unilateral e autoritária, sem gerar programas alternativos de sustentabilidade do ambiente costeiro.

A crítica das políticas instituídas na criação de Unidades de Conservação presente na definição das áreas de proteção natural aplicadas na realidade brasileira, encontra-se claramente em Raynault et al. (2000, p.4), quando afirma que "o projeto de restaurar o equilíbrio perdido de um ecossistema e de assegurar a sustentabilidade futuro de seu uso, graças às medidas coercitivas de controle não condizem nem com as teorias mais recentes das ciências ecológicas nem com o que se sabe do funcionamento dos sistemas sociais".

Seguindo o raciocínio anterior, posições preservacionistas que muitas vezes preconizam um regresso ao mundo natural, expressam-se, claramente, no chamado fundamentalismo ecológico, que vê a natureza como resultante de um ideal de equilíbrio estático, no qual as espécies reproduzem-se de forma repetitiva e homogênea ao longo do tempo, dentro de uma lógica estável e equilibrada.

A busca desse ideal constitui um grave erro que fere paradigmas emergentes, pois tais visões – científicas e ambientalistas – não percebem que os sistemas sociambientais não somente são indissociáveis entre si, como também estão inscritos em dinâmicas não-lineares marcadas por rupturas, conflitos, ordens e desordens,

enfim por complexidades que abrangem as diferentes expressões de vida em todos os sentidos, como se poderá verificar.

Diante da multiplicidade de formas de vida no planeta, muitos olhares sobre a natureza, portanto, abstraem os seus movimentos, ignorando que, tal como as sociedades humanas, os sistemas ambientais não são parados no tempo e no espaço – ao contrário, natureza e sociedade são ardentes de história.

Questionando equilibrações do mundo natural, Miranda (2003, p.77) afirma que

a vinculação entre a noção de sustentabilidade e a de equilíbrio linear do ecossistema tem gerado a idéia de proteção total à natureza, bem como uma lógica de manejo e conservação formulada a partir de modelos biológicos de estoques em equilíbrio e em evolução linear, gerido pelo seu rendimento máximo sustentado [...].

Como visto, além de a autora problematizar a noção de equilíbrio presente nos sistemas ecológicos evolutivos – apontando a necessidade de novos aportes críticos para se pensar em formas de gestão dos recursos renováveis –, a questão que ela coloca refere-se aos modelos de manejo que almejam estabilidade máxima. No caso das sociedades costeiras, esse tipo de visão de caráter reducionista tem como ideal de obtenção "as mais altas capturas estáveis", em longo prazo, para focar um exemplo.

Presumindo-se, pois, que a natureza é homeostática, tendências do movimento ambientalista imaginam que se os homens se esquivassem da natureza não a perturbando seria possível preservá-la. Segundo Cronon (1995, p.5), esta idéia aparece com maior intensidade já na primeira geração de ecólogos norte-americanos do início do século 20, para os quais "todo ecossistema tenderia a se desenvolver no sentido de uma comunidade de clímax tal como uma criança evolui para um adulto", e que esse clímax "era capaz de perpetuar-se a si mesmo a menos que algo interferisse em seu equilíbrio natural".

Em que pesem o amplo debate e as reflexões engendradas em fins do século passado e, início deste milênio, em torno de desenvolvimento sustentável, tal conceito

é, segundo Raynaut et al. (2000, p.1), permeado de inconsistências, contradições e confusões, a ponto de serem construídas cerca de sessenta definições sobre desenvolvimento sustentável. Denota-se que, em muitos casos, este conceito tem sido apropriado e manipulado de modo abusivo, vago e genérico por várias instituições sociais – governamentais e não-governamentais – com interesses díspares e até contraditórios.

A noção de sustentabilidade – carregada de ambigüidades e controvérsias – configura-se muitas vezes dicotômica, contrariando formações discursivas propostas neste tipo de desenvolvimento, pois os programas ambientais ora privilegiam o ambiente, ora o ser humano. Assim, consoante aos pontos de vista adotados,

alguns privilegiam a conservação dos meios naturais, a preservação da biodiversidade concebida como um valor em si e a proteção de ecossistemas ou espécies ameaçadas de extinção; outros, ao contrário, consideram que, antes de tudo, deve-se visar o ser humano como a medida da sustentabilidade e que, se os meios naturais devem ser respeitados não é em função de seu valor intrínseco, mas em razão do papel que eles representam na capacidade das sociedades humanas e de seus membros de se perpetuar física e socialmente (RAYNAUT et al., 2000, p.2)

Problematizando essa dissociação entre sociedade e natureza, Holling (2003, p.6) afirma que o desenvolvimento sustentável e a gestão dos recursos, seja em escala global, seja em escala regional (ou local), não podem ser vistos por si só como um problema ecológico, nem um problema econômico, nem um problema social. Para ele, "os desígnios sustentáveis de ordem econômica [...] atuam como se a incerteza da natureza pudesse ser substituída pela engenharia humana e controles administrativos"; e os de ordem social "atuam como se o desenvolvimento da comunidade e a concessão de poderes por si só pudessem superar qualquer obstáculo da natureza ou de forças externas".

Mesmo considerando a utilidade heurística do desenvolvimento sustentável, em seu caráter discursivo, e os pontos críticos que daí advêm, particularmente no processo de sua implantação, o que interessa aqui é problematizar as visões que se

fundamentam na noção de sustentabilidade estática, pois, como se viu, "a despeito das ambigüidades da noção de sustentabilidade e da diversidade de suas interpretações, quase todas as noções são baseadas na noção central de equilíbrio" (RAYNAULT et al., 2000, p.2).

O conceito de ecodesenvolvimento sugerido por Maurice Strong em 1970, e elaborado, especialmente por Inacy Sachs, nos anos de 1980, se apresentou como um marco significativo no repensar a concepção de desenvolvimento vigente até então, vista em oposição à dimensão ecológica ou ambiental, como sinônimo de crescimento exponencial. Apesar da amplitude e abrangência do conceito de ecodesenvolvimento com expressão na atualidade em programas agrícolas, florestais e pesqueiros, para Raynaut et al. (2000, p.2), essa proposta de um novo modelo de desenvolvimento pressupõe, também, uma idéia de relação harmoniosa entre os seres humanos e a natureza.

A busca de manter a estabilidade entre as forças que levam à degradação ambiental é marcada por um ponto de equilíbrio a ser alcançado nos programas de desenvolvimento ou num projeto de gestão sustentável dos recursos naturais, cujo "ideal" varia segundo os critérios das diversas definições existentes sobre sustentabilidade e dos sistemas de referências dos gestores.

A concepção de que os sistemas naturais possuem um equilíbrio ecológico estável presente nas definições de desenvolvimento sustentável e, em geral, nas políticas de conservação, não leva em conta, muitas vezes, as singularidades, diversidades e complexidades dos ambientes naturais e sociais.

Portanto, há que se considerar que, na atualidade, a idéia de equilíbrio estático – ou simplesmente a de equilíbrio – nos sistemas naturais tem sido cada vez mais questionada, buscando-se incorporar noções de transformações dinâmicas na quais se incluem *variabilidade, incerteza, perturbações, desordens e irreversibilidade*.

Nessa direção, Berkes et al. (2003), consideram que a idéia seminal da sustentabilidade não pode ser compreendida pela "metáfora do crescimento, do equilíbrio e da estabilidade". De acordo com tais autores, a sustentabilidade deve ser vista com base na "metáfora da novidade, memória e instabilidade". Sob essa ótica, a sustentabilidade é entendida como um processo, mais do que um produto final, um processo dinâmico que requer capacidade adaptativa para lidar com as mudanças (BERKES, COLDING e FOLKE, 2003, p.12), o que implica a compreensão de *feedbacks* e das inter-relações das dinâmicas ecológicas e sociais, numa visão transgeracional.

Para Weber (1997, p.119),

os trabalhos atuais sobre a dinâmica de sistemas tendem a mostrar que o equilíbrio constitui um conceito firmemente ancorado na mente das pessoas, mas que efetivamente, não existe outro tipo de equilíbrio que não seja momentâneo, e isto tanto no domínio da natureza quanto na esfera de regulação econômica.

A rigor, segundo esse autor, não existe nem equilíbrio, nem *optimum* que não sejam momentâneos. Como consequência, viabilidade ou *desenvolvimento viável*, conforme propõe o autor, não significa preservação de equilíbrios, pois "trata-se menos de preservar do que gerir [...]" (WEBER, 1997, p.121).

Essa visão assentada na idéia de *desenvolvimento viável* contrapõe-se ao conceito de *desenvolvimento durável*, que repousa originalmente na idéia de equilíbrio, especialmente no Relatório Bruntlandt, cuja

noção de sustentabilidade ou de durabilidade, começa a ser utilizada no contexto de formulação de modelos biológicos, que tentam representar a evolução de um recurso em equilíbrio, explorado pelos homens, e onde a exploração passa a ser considerada em termos de progressão linear (WEBER, 1997, p.122).

A crítica a tal tipo de formulação possui um significado de grande alcance, pois suplanta as visões preservacionistas ou conservacionistas, ou ainda concepções de sustentabilidade, que vêem a natureza como algo uniforme devendo ser preservada em

estado prístimo. Ao invés de buscar "restauração de equilíbrios", deve-se pensar, pois, em programas de gestão que levem em conta estratégias adaptativas que contemplem as variabilidades naturais e sociais ou as múltiplas dinâmicas socioambientais no tempo e espaço, suplantando, assim, as visões que vêem os processos naturais comandados apenas por forças regulares.

Nesse sentido, contrapondo-se severamente à idéia de equilíbrio, característica da física clássica, Prigogine (2002) postula uma mudança radical de perspectiva na abordagem dos fenômenos socioambientais, na qual o conceito de caos em termos macroscópios, microscópios e cosmológicos permite o desenvolvimento de uma nova ciência – não mais assentada em "leis", mas em eventos; o caos associado às instabilidades se apresenta sempre em seu dinamismo, o que implica um fluxo contínuo de conservação, destruição e de criação da natureza.

Baseado em Wallerstein (2001) Floriani (2004, p.141) assinala também a importância dos novos paradigmas científicos na superação dos modelos que apreendem apenas fenômenos estáveis: "[...] Em lugar da repetição onipresente, da estabilidade e do equilíbrio, o atual paradigma indica instabilidade, evoluções e flutuações não só na natureza como também na sociedade [...]".

No âmbito do universo pesqueiro, por exemplo, Acheson e Wilson (1996) apontam alguns estudos recentes que vinculam caos e complexidades às mudanças nos estoques pesqueiros. Para tais autores, a mudança do tamanho dos estoques pesqueiros sucede de forma caótica, ou seja, não segue um padrão regular, mas ocorre mediante relações complexas e variações imprevisíveis, ainda que até certo limite; tais idéias contrapõem-se aos modelos convencionais de reposição dos estoques pesqueiros baseados na pressuposição de que sistemas ecológicos marinhos tendem ao equilíbrio. Em outros termos, "supõe-se que exista um tamanho regular de população para qualquer espécie ou grupo de estoques em ecossistemas marinhos" (HOLLING, 1994 apud ACHESON e WILSON, 1996), e que suas mudanças são previsíveis e controláveis sem se considerar que o tamanho dos estoques muda de forma caótica.

Mesmo que tais autores admitam responsabilidade pelo grande declínio da pesca em vários países do mundo desenvolvido aos interesses econômicos e políticos vigentes, atribuem aos modelos convencionais de reposição de estoques pesqueiros como não bem-sucedidos. Tais modelos estão focados numa abordagem de controle numérico centralizada, o que significa a necessidade de efetuar restrições na quantidade da captura/pesca ou do esforço sobre a pesca: "o princípio dogma central do manejo atualmente aceito é o de que a abundância a longo prazo de uma única espécie explorada está fortemente relacionada à quantidade de esforço/pressão a ela direcionada" (WILSON et al., 1994, p.3), supondo-se que o controle da mortalidade da pesca pode conduzir a um aumento na abundância numérica de determinada espécie.

Além de não se considerar a dinâmica do ecossistema em sua totalidade ou as complexas relações entre espécies e o meio ambiente para se compreender melhor o "ruído" nas relações efeito/estoque/reposição, tais modelos não levam em conta variáveis qualitativas de como os peixes podem ser efetivamente capturados.

Ademais, há, do ponto de vista aqui focalizado, um questionamento se as práticas de manejo científico podem ser constituídas como regra geral nas sociedades modernas ocidentais e, principalmente, em sociedades tradicionais, que possuem regras e instituições de controle do acesso ao mar completamente diferenciadas.

Embora a realidade das sociedades tradicionais não se configure homogênea, variando de caso para caso, principalmente em relação ao tamanho das unidades a serem manejadas – as quais são geralmente áreas relativamente pequenas –, em muitas delas, as regras de manejo de áreas pesqueiras estão de acordo com a cultura local e a estrutura social, sendo intimamente conhecidas por seus moradores.

Entende-se que o fato de tais sociedades explorarem espécies dentro de áreas de tamanho reduzido possibilita um aprendizado constante sobre a natureza das espécies, conhecendo uma grande quantidade de elementos referentes aos hábitos das várias espécies como padrões alimentares, hábitos predatórios, ciclo de vida e a

localização delas ao longo do ciclo sazonal, além de suas rotas migratórias, áreas de desova e áreas de criação.

De acordo com Acheson e Wilson (1996), o controle das sociedades tradicionais sobre a territorialidade constitui condição *sine qua non* para qualquer regulamentação de manejo dos recursos pesqueiros; esta não podendo, entretanto, ser aplicada de forma generalizada, em todos os ambientes que compõem um determinado território.

A ênfase dada às regras e instituições das sociedades tradicionais para conservar os recursos pesqueiros é que, para Acheson e Wilson, tais sociedades, reconhecendo a natureza caótica das áreas pesqueiras, definem parâmetros ou princípios de manejo paramétrico que consistem nos esforços de "preservar os processos biológicos muito mais do que simplesmente limitar a quantidade de peixes a serem capturados" (ACHESON e WILSON, 1996, p.13). Assim, tal modelo, conectando variáveis ecológicas com práticas pesqueiras tradicionais, informa o que se chama de abordagem paramétrica, ao contrário da abordagem numérica predominante nos modelos convencionais de manejo da pesca.⁶

A partir do conjunto das asserções aqui efetuadas, tais autores consideram a autogestão (ou, em certo sentido, a co-gestão) como forma superior de manejo das áreas pesqueiras, propondo incorporar fundamentalmente o conhecimento e as práticas tradicionais presentes nos povos camponeses, tribais e marítimos que regulam como a pesca é feita por meio de regras e práticas que limitam muito mais a maneira *como* as pessoas pescam, do que propriamente a *quantidade* de espécies que podem ser capturadas/pescadas.

Assim, segundo Acheson e Wilson (1996, p.8), "o fato de esses regulamentos serem encontrados tão amplamente distribuídos e de terem durado por tanto tempo,

⁶Segundo Andriquetto Filho (2007), "esses modelos de gestão de fato trazem sempre consigo uma modelagem matemática". Para ele, essa modelagem – pelo menos por si só – "não condiz com a variabilidade e incertezas (imprevisibilidade) presente no dinamismo da natureza".

sugere serem essas regras altamente adaptativas". Em outros termos, tais povos limitam o local, o tempo, o estágio de vida da espécie, ou a tecnologia a ser empregada, desenvolvendo, em alguns casos, eficientes instituições para conservar os recursos, em particular nas situações em que estes povos não sofreram fortes influências da ocidentalização no mundo marítimo, portanto nas condições históricas em que se desenvolveram.

Mesmo que tal situação não tenha sido, em tais termos, evidenciada na realidade investigada neste estudo – pois as comunidades pesqueiras que integram esta pesquisa estão envolvidas num processo intenso de modernização que as levaram à utilização de práticas destrutivas – entende-se que, de qualquer modo, muitos ensinamentos podem ser extraídos do conhecimento tradicional costeiro na área eleita para esta pesquisa, tendo em vista, particularmente, a proposição dos autores acima de que em tais comunidades os aspectos bio-físicos, climatológicos, econômicos, políticos e socioculturais compõem tal tipo de conhecimento, numa perspectiva qualitativa, a partir de instituições que regulam o modo que a pesca deve ser empreendida.

Fundada, portanto, na idéia de que a natureza e a cultura não constituem processos regidos pela ordem ou pelo equilíbrio – pode-se dizer segundo enfoques acima, que há um padrão caótico no universo pesqueiro –, tais aportes para a construção de um novo modelo de gestão dos recursos pesqueiros pressupõem uma comunicação fértil com as formas de conhecimento das sociedades tradicionais.

No bojo deste estudo, é relevante observar que para Gunderson e Holling (2002, p.10-14) existem visões de mundo ou alguns mitos que caricaturam a natureza, com parciais representações da realidade, como se abrangessem por si só as múltiplas dimensões da natureza em sua complexidade.

Referem-se esses autores, por exemplo, às visões de uma *natureza plana* que presumem "que há poucas ou não há nenhuma força afetando a estabilidade" de um dado sistema, havendo poucos limites para o homem transformar a natureza,

vista sempre como "infinitamente maleável e receptiva ao controle e dominação dos seres humanos se somente os valores 'corretos' e 'certos forem escolhidos". Tal visão da natureza pode assumir caráter cornucopiano, em que o conhecimento humano mediante a escolha de valores "corretos" transpõe todos os obstáculos para atingir crescimento exponencial.

Outro mito que, para os autores em foco, caricatura a natureza, é o tão referido *equilíbrio da natureza* percebido em geral em sentido estático. Essa visão supõe que, conquanto perturbações se manifestem no mundo natural, há sempre um retorno para o equilíbrio estável, por meio de um *feedback* negativo, como se a natureza tivesse uma capacidade infinita de relevar as transformações nela engendradas, possibilitando, assim, rendimento máximo sustentável.

Do mesmo modo considera-se como mito a idéia da *anarquia da natureza* que se centra essencialmente em forças desestabilizadoras, na qual a instabilidade dos processos naturais é fundamental, sendo a "persistência apenas possível em um sistema descentralizado onde há demanda mínima em relação à natureza". Essa visão abstrai o fato de que, ao lado de forças instáveis que regem a dinâmica dos sistemas ecológicos, há também forças regulatórias para a manutenção dos ecossistemas em sua variabilidade e diversidade, ainda que não fixas.

Embora Gunderson e Holling (2002) considerem a importância do conceito de resiliência, a idéia de uma *natureza resiliente*, em alguns casos, é tomada em sentido equivocado. Nesses termos, mesmo admitindo por vezes estados multiestáveis em ecossistemas, economias e sociedades, essa concepção de resiliência acaba por conceber "uma paisagem de estabilidade estacionária" permeada por forças latentes que formam eventos com mudanças lentas. O comportamento da natureza aparece, assim, próximo ao equilíbrio, pois, nesse tipo de visão não se tem em vista o dinamismo presente na natureza e o peso de forças desestabilizadoras que também regulam a dinâmica dos sistemas naturais complexos.

A compreensão do sentido amplo do conceito de resiliência ambiental está situada mais adiante no âmbito do presente capítulo.

Os mitos sobre a visão da natureza, na ótica dos autores acima, não são totalmente errôneos, mas incompletos e parciais, sendo úteis, ainda que criticamente, para o pensamento e a ação.

Por último, Gunderson e Holling (2002) abordam a visão de uma *natureza evolutiva e adaptável* – que orienta sua linha de pensamento – ao entender que tal visão é profundamente transformadora levando a compreensão de dinâmicas imprevisíveis em ecossistemas, numa abordagem interdisciplinar: sistemas complexos de comportamento, mudança contínua, caos e ordem, auto-organização, sistemas não-lineares e evolutivos adaptáveis são elementos-chaves para uma compreensão mais ampla dos processos naturais.

Assim, conforme amplamente assinalado, "o mundo natural é muito mais dinâmico, mais mutável, e mais imbricado com a história humana do que as crenças populares (e científicas) sobre o equilíbrio da natureza usualmente reconhecem" (CRONON, 1995, p.24).

Sob esse prisma, viu-se que nem a natureza, nem os seres humanos vivem em estado de equilíbrio – como se fossem estacionários – parados no tempo: ordens e desordens, perturbações e turbulências são categorias mais amplas diante da plasticidade e flexibilidade do mundo natural e social.

Um dos aspectos nodais que configuram a riqueza da vida humana e natural é a diversidade ou heterogeneidade socioambiental à medida que não existe nada constante e uniforme em todo o universo. A biodiversidade expressa a grande variedade de espécimes bióticas que estão em conexão entre si e com seu hábitat. Como conceito-chave que teve lugar na Conferência do Rio de Janeiro em 1992, *biodiversidade* pode ser entendido como

a variabilidade dos organismos vivos de qualquer origem, compreendendo, entre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos [...] e os complexos ecológicos dos quais fazem parte. Isso compreende a diversidade no seio das espécies e entre as espécies, bem como aquela dos ecossistemas (Convenção da Biodiversidade, CNUMAD/Rio/92).

Assim, a reprodução das diferenças entre as espécies depende de um conjunto de condições, que envolvem, entre outras, relações de nicho, temperatura, topografia, morfologia, troca de energia, interações locais e regionais (RICKLEFS, 2003, p.407-423).

Viu-se que os sistemas ecológicos complexos variam no espaço, como também se modificam em escalas temporais distintas. Tais modificações nos sistemas naturais – que não são necessariamente nem lentas nem graduais – envolvem perturbações ou distúrbios gerados entre uma infinidade de fatores pelo fato de as espécies e seus ecossistemas não possuírem um comportamento fixo e homogêneo. Segundo Huston (1994, p.1-2),

Os regimes de distúrbio encontrados em qualquer paisagem são influenciados por uma grande quantidade de fatores, incluindo heterogeneidade geológica e topográfica, substrato geológico e história, principais condições climáticas e suas variações, e a atividade humana.⁷

Para esse autor, o grau de intensidade de um distúrbio sobre um determinado ambiente pode definir a perda de recursos de um ecossistema (quando o distúrbio é muito intenso) ou, ao contrário, a revitalização das espécies e do ambiente (nos casos em que o distúrbio tem uma escala menor de intensidade), pois as mudanças daí decorridas permitem a geração de um novo estado de equilíbrio dinâmico; isso ocorre a partir das condições de recuperação ambiental e de seus recursos numa nova configuração, precisamente na relação dinâmica entre distúrbio e recuperação.

⁷Exemplos de distúrbios citados pelo autor incluem incêndios, vendavais, inundações, temperaturas extremamente frias, queda de árvores, gelo escorrendo de margens, máquinas de terraplenagem, epidemias. Além dos distúrbios mencionados, a Wikipédia inclui distúrbios antropogênicos, tais como a abertura de uma clareira na floresta e a introdução de espécies exóticas, que colocam em xeque a estabilidade de uma comunidade natural.

Entre outros fatores, Huston (1994), assinala que o intervalo de tempo entre os distúrbios determina quanto tempo o ecossistema tem para se recuperar antes de ser afetado por outro distúrbio.

Dois tipos de perturbações se sucedem no sistema socioecológico: uma inerente à dinâmica ambiental, outra decorrente da intervenção humana no próprio ambiente. A primeira já focalizada anteriormente; a segunda tem tido, em muitos casos, conseqüências incomensuráveis para a vida no planeta, tanto do ponto de vista natural, quanto do ponto de vista social, econômico, político e cultural, particularmente quando a exploração da natureza leva a sua degeneração, com grande perda de biodiversidade.

No bojo dessa análise, é importante ter-se em vista que o conceito de resiliência oriundo da física moderna – conquanto marcado por várias interpretações – pode ser fecundo para se pensar a sustentabilidade em outros termos diante da maneira em que o ambiente é comumente concebido. Ou seja, é preciso considerar "a habilidade de um sistema de manter sua estrutura diante de perturbações, de absorver e se adaptar às mudanças" (van der LEEUK, 1988, apud RAYNAUT et al., 2000, p.4).

Rejeitando a visão estática de funcionamento de sistemas naturais, este conceito permite pensar a idéia de quanto mais intensa a resiliência no ecossistema, mais ele terá condições de incorporar mudanças e conflitos, seja em função de forças externas, seja em função de forças internas e menor será a ameaça de extinção. O termo resiliência ecológica remete ao comportamento de sistemas dinâmicos, como a magnitude de distúrbios que um sistema pode absorver sem alterar seu comportamento, particularmente nos casos em que as intervenções neste sistema não sejam irreversíveis (GUNDERSON e HOLLING, 2002).

Nessa perspectiva, a resiliência implica "condições distantes daquelas de estado estável, nas quais as instabilidades podem empurrar um sistema para dentro de outro regime de comportamento, i.é., para outro domínio de estabilidade" (GUNDERSON,

2000, p.3);⁸ domínio este que, para este autor, implica múltiplas estabilidades em combinação com múltiplas instabilidades, as quais estão inscritas num ambiente dinâmico em contínuo processo de renovação e reformação. Mediante processos que caracterizam um determinado ecossistema, a perturbação ou o distúrbio pode ser incorporado antes mesmo que sua estrutura seja redefinida, por meio da resiliência.

Considera-se, assim, que a resiliência é uma propriedade dos ecossistemas que se vincula a sua auto-organização ao longo do tempo, mediante a interação entre a estrutura e o processo que conduzem o desenvolvimento do sistema, particularmente quando ele se encontra sob regime de distúrbios (GUNDERSON, 2000, p.6-7).

A função da resiliência é evitar o colapso dos recursos e do ambiente natural uma vez que nem todos os sistemas ecológicos desapareceram ou estão em processo de extermínio:

parte da resposta a esse paradoxo é que os sistemas ecológicos naturais têm resiliência para vivenciar grandes mudanças e ainda manter a integridade de suas funções; a outra parte da resposta está no comportamento humano e em sua criatividade [...] (GUNDERSON e HOLLING, 2002, p.14).

Há que se observar, contudo, que a resiliência não pode ser entendida como algo infinito e incluída num cenário de certezas – pelo contrário a incerteza e a imprevisibilidade integram as possibilidades de recuperação de um sistema, particularmente quando há grande perda de resiliência. Por outro lado, em função de transformações extremas de larga escala num determinado sistema natural afetando sua estrutura, o sistema pode ser substituído por outro, irreversivelmente, gerando uma nova estrutura completamente diferenciada.

⁸Procedendo à crítica da visão de que a estabilidade se afigura em termos unívocos com uma constância de relações, assim afirma Gunderson (2000, p.3): "ao considerar-se a hipótese de que existe apenas um único estado estável ou que esteja projetado para assim existir, então a única definição possível e medidas para a resiliência estão próximas do equilíbrio [...]".

De outro modo coloca-se a necessidade de a resiliência ecológica estar vinculada à atitudes sociais inovadoras, numa perspectiva adaptativa, pois diante de mudanças extremas na história da humanidade, "a capacidade de adaptação dos povos tornou isso possível não por persistir passivamente, mas por criar e inovar quando limites são alcançados" (GUNDERSON e HOLLING, 2002, p.15).

Nessa direção, Begossi (2001, p.206-231) assinala a importância de comportamentos culturais de grupos neotradicionais (caiçaras e caboclos) influenciarem a resiliência ecológica. Um dos aspectos que fundamenta sua posição é a flexibilidade ou abertura desses grupos, em muitos casos, de se adaptarem a um ambiente variável, pois as atitudes das culturas tradicionais perante o ambiente podem influenciar a resiliência ecológica ao prevenir a superexploração dos sistemas contribuindo para sua conservação ou recuperação. De certo modo, isso poderá ser verificado na Parte II do presente trabalho, quando se examina o comportamento social dos pescadores do litoral paranaense ao desenvolverem estratégias adaptativas diante das perturbações ou distúrbios como, por exemplo, ventos, tempestades e ressacas enfrentados em seus duelos com a natureza.

Considerando que as áreas costeiras são suscetíveis a riscos os mais variados, não se pode ignorar, entretanto, que as inundações devido a fortes tempestades (ou furacões), vêm ocasionando no transcorrer dos tempos, desastres ecológicos significativos em função de mudanças climáticas e do aumento das densidades populacionais (Adger et al., 2003). Para os autores em foco, esses fenômenos nitidamente configuradores de distúrbios socioambientais em áreas costeiras [tempestades, furacões, ciclones e tsunamis] "muitas vezes transformam-se em desastres por diminuição da resiliência causada por mudanças ambientais e pela ação do homem" (ADGER et al., 2005, p.2)⁹.

⁹Riscos naturais é uma parte contínua da história humana, e conviver com eles é um elemento crítico de como o uso de recursos e assentamento humano estão envolvidos (5,6).

Daí entender-se, diante das incertezas da capacidade de regeneração de ecossistemas costeiros – e de continuar a produzir recursos e serviços para o sustento humano –, a relevância de sistemas resilientes ecológicos e atitudes sociais alimentados num circuito ativo, particularmente depois da ocorrência de desastres. Para Adger et al. (2005), os remanescentes do sistema anterior devem se apresentar como pontos potenciais de renovação e reorganização do sistema social e ecológico afetado. Preconiza-se, ainda, a necessidade de forte presença em tal processo de vários atores sociais, desde a participação de autoridades gestoras, numa cooperação em nível cruzado, até de lideranças representativas para um "controle" adaptativo de sistemas socioecológicos costeiros.

Desse modo, para Adger et al. (2005, p.1), "sistemas resilientes sócio-ecológicos incorporam diversos mecanismos de convivência e aprendizado com mudanças e choques inesperados".

Assim, processos resilientes, seja em situações limites, como desastres, seja em função das perturbações que afetam o funcionamento dos ecossistemas, devem, pois, ser contemplados em políticas amplas de manejo adaptativo integrado que conjugue sistemas ecológicos e sociais concomitantemente.

Ancorada na crítica das visões que concebem a natureza como algo estável e homogênea, procurou-se focar, no âmbito deste capítulo, que há perturbações e distúrbios que a conformam em seus movimentos, podendo a resiliência ambiental e comportamentos sociais contribuírem em muitos casos para absorver as mudanças que nela se processam com inovação e criatividade.

A partir do pensamento aqui abordado, que acentua a presença de distúrbios ou de perturbações na dinâmica da natureza (e da sociedade) produzidas, seja por elementos internos dos sistemas naturais, seja por elementos externos provenientes

de sistemas sociais, o próximo capítulo visa discutir o paradigma da ordem e da desordem assinalando como tais categorias se inscrevem em alguns autores do pensamento sociológico e antropológico, sem preocupação de proceder-se a uma análise de seus fundamentos teóricos e epistemológicos últimos.

Nessa perspectiva, procurar-se-á enfocar, também, como ordens e desordens manifestam-se, concomitantemente, na chamada teoria da complexidade, privilegiando o pensamento de Edgar Morin na abordagem de sistemas naturais e sociais com a complementação de outros aportes inscritos nos denominados *novos paradigmas*.

Cabe observar ainda que, não obstante os diferentes aportes do conhecimento aqui focalizados, a título de exemplificação, não possam ser concebidos de modo separado – forma encontrada para reportar-se a autores pertencentes a tradições distintas do pensamento social –, procurou-se conectá-los pelo modo próprio de como concebem as categorias centrais do presente estudo, uma vez que elas perpassam os distintos campos de conhecimento.

CAPÍTULO 2

REFERENCIAL TEÓRICO:

ORDENS E DESORDENS E O CONHECIMENTO TRADICIONAL

2.1 HARMONIA E ENTROPIA NO PENSAMENTO SOCIAL

2.1.1 Aportes Sociológicos

Embora o paradigma da ordem na explicação dos fenômenos naturais e culturais tenha vigorado desde a antiguidade clássica até a modernidade – quer no pensamento filosófico, quer no pensamento das ciências da natureza, quer no pensamento das ciências do homem –, a desordem constitui uma categoria que ligada à ordem permite uma compreensão mais ampla ou radicalmente distinta dos sistemas sociais e ambientais.

A conexão entre ordem e desordem impulsiona o movimento da natureza e da história humana, ainda que tais categorias se manifestem de forma própria na lógica dos sistemas sociais e naturais, para que não se caia nas armadilhas das analogias organicistas que comandaram os fundamentos do pensamento sociológico clássico, especialmente da sociologia positivista.

Nesse sentido, é preciso considerar que, não obstante a interdependência dos componentes bióticos, abióticos e antrópicos, ordens e desordens se expressam de forma própria em cada contexto: "os tipos de ordem, os tipos de desordem, os tipos de organização são diferentes do físico para o biológico, do biológico para o antropossocial e, no campo antropossocial [...] de sociedade para sociedade" (MORIN, s/d(d), p.169). Assim, sem unificar o natural e o social, o autor considera as especificidades dos campos do conhecimento, embora tais campos devam produzir enlaçamentos permanentes.

Para o antropólogo Georges Balandier, ordem e desordem devem ser vistas como constituintes do movimento do real, invalidando, portanto, a ideia de harmonia

prevalecente nas configurações paradigmáticas dominantes nos séculos 18, 19 e 20 e início deste milênio. Diz esse autor que "a criação se nutre da desordem, o aleatório (as perturbações) faz parte da organização, a desordem se inscreve naquilo que se define como ordem" (BALANDIER, 1997, p.84).

Apesar disso, há que se observar que a expulsão da desordem não está somente presente no mundo natural e social em geral, mas também na moral que comanda nossas vidas: há que se recusar a desordem dos sentidos, das pulsões e as desordens políticas. "É necessário rechaçar [também] a desordem na sociedade, porque a desordem é crime, é anarquia, é o caos" (MORIN, s/d(a), p.164).

Não obstante o clima de ebulição e de turbulências que marcaram o contexto histórico de surgimento da sociologia – com a industrialização em pleno movimento em meados do século 19 –, nem sempre as tradições do pensamento sociológico refletem a desordem social inscrita naquele momento, como constitutiva do real; mesmo que a sociologia clássica tenha se preocupado com as crises sociais que marcaram de modo vívido este período histórico, algumas correntes concebem a sociedade com base nas analogias ao modelo da natureza – visto com o olhar do cientista natural do século das Luzes – numa transposição mecânica ao mundo social percebido homogeneamente.

Convém salientar que os fundadores da Sociologia, tal como postulavam as ciências da natureza no Iluminismo, têm como preocupação em estabelecer as permanências, as leis reguladoras da vida social, em sentido fixista e determinista. E mais: tais leis naturais, seguindo a metáfora de um organismo vivo, são articuladoras de aspectos sociais, traçando-se, assim, as leis sociais com base nas leis naturais, na busca de unidade da ciência.

Interessante observar que, embora a ciências sociais, em momento posterior, viessem a adquirir um estatuto epistemológico e metodológico próprio, com base na especificidade do ser humano, Santos (1998, p.19) aponta que, entretanto, tal ocorre a partir de "uma distinção polar [do homem] em relação à natureza", como dela o

homem se desprendesse, num corte abrupto, concebendo-a em sentido homogêneo e mecanicista. Isso conduz senão a uma visão de dualidade entre sociedade e natureza, uma mera relação de oposição.

A busca de um modelo de cientificidade fundado na racionalidade das ciências naturais aparece claramente, em Augusto Comte, precursor da sociologia positivista, estabelecendo leis imutáveis da vida social, tal como se sucedia de seu ponto de vista, com a vida natural; quando procede a distinção entre estática e dinâmica social subordina a segunda à primeira, preocupado primordialmente com as condições constantes da sociedade – com a estabilidade e equilíbrios definitivos; é a estática que define os princípios comuns a toda sociedade, as leis estáveis entre os elementos e o todo orgânico. Para esse autor, a idéia fundamental presente na estática é a ordem e a da dinâmica o progresso (GIANOTTI, 2000).

Outro exemplo significativo do pensamento da ordem aparece na sociologia durkheiminiana, formulada também com base na tradição positivista, na própria esteira do pensamento comtiano. Durkheim se vale de metáforas naturalistas como presentes na vida social colocando em destaque a importância da morfologia social e da fisiologia social para a composição da própria Sociologia. Além do mais, para esse autor, os fatos sociais deveriam "ser tratados como coisas" de modo equivalente aos objetos naturais.

Todavia, é importante considerar que a preocupação nuclear de seu pensamento é construir explicações do funcionamento da sociedade na própria sociedade, pois, como se sabe, para esse autor, "os fatos sociais só se explicam pelos fatos sociais". Em que isso pese a questão crucial que se coloca a este autor, a crítica que se procede no âmbito do presente estudo, refere-se ao fato de quando se defronta com as desordens sociais, estas são vistas como algo negativizado.

Porém, não obstante esse pensador tenha conferido "momentos de efervescência" à sociedade, dada sua capacidade criadora e inovadora, como assinala Balandier (1997, p.76), o problema reside – em meu entendimento – na teoria da crise social construída por Durkheim e explicada com exasperação pelo fenômeno da anomia.

Ou seja, a sociologia durkheimiana quando se refere à anomia expurga a desordem como processo que degrada ou desintegra o tecido social.

Mesmo relativizando o conceito durkeimiano de anomia, Balandier (1997) admite que ele se presencie principalmente na organização da sociedade, expressa na obra "Da Divisão do Trabalho Social", repercutindo no indivíduo na obra "O Suicídio".

De qualquer modo, a idéia de equilíbrio rege sua teoria sobre a divisão do trabalho social, pois na chamada solidariedade orgânica as sociedades humanas não podem prescindir da especialização de suas funções sociais, sem o qual seria insuficiente manter o número de participantes para produzir mecanicamente os resultados socialmente previstos.

Para Durkheim, "a divisão do trabalho é fonte eminente da solidariedade social, se tornando, ao mesmo tempo a base da ordem moral", na qual se inscrevem as necessidades de harmonia. Pela divisão de trabalho toma-se consciência da interdependência social, cuja ruptura da solidariedade aí presente leva inexoravelmente à anomia, ou seja, "a uma crise de diferenciações segundo as quais se definem as normas, os valores e as regularidades das relações sociais"; isso ocorre em razão dos desequilíbrios gerados pela anarquia econômica e fragilidade das instituições mediadoras que resultam na desaparecimento de referências (BALANDIER, 1997, p.77).

Seguindo seu princípio fundamental do primado do coletivo sobre o indivíduo, Durkheim afirma que "a divisão de trabalho não coloca em presença os indivíduos, mas as funções sociais. Ora, a sociedade está interessada no jogo dessas últimas; segundo concorram ou não regularmente ela será sadia ou doente". Portanto, tomando em conta a idéia de ordem presente no valor moral da divisão do trabalho que representa força integradora da solidariedade social, a idéia de patologia aparece no pensamento do autor quando as sociedades não funcionam bem, ou seja, quando quebram a harmonia imanente à divisão do trabalho social ou às regras sociais instituídas pela coletividade.

Observe-se que, conquanto a escola funcionalista conceba a vida social em termos de uma totalidade funcional integradora, essa totalidade constitui uma unidade social fechada – sem fissuras. A desordem reveste-se sempre de um caráter ameaçador ao funcionamento da ordem social.

Numa crítica à corrente de pensamento centrada no estrutural-funcionalismo, que agrega ao conceito de função o de estrutura social, Lockwood (1977, p.204-216) se assenta centralmente em algumas das proposições parsonianas fundadas na concepção de que o sistema social é um sistema de ação estruturado por normas regentes da conduta social, o que torna possível a regularidade ou o "molde" das interações sociais. Assim, nesta perspectiva, privilegia-se a idéia de que um sistema social é estabilizado e regulado por mecanismos normativos, entendendo-se que o desequilíbrio ou as forças instáveis de tais mecanismos podem produzir a desintegração do sistema.

Se a idéia de instabilidade e do conflito em potencial presencia-se na visão de Parsons, os fatores que contribuem para a instabilidade e mudança não estão verificados em sua própria análise, precisamente em função do peso que atribui à estruturação integrativa da ação social (LOCKWOOD, 1977, p.211). Assim os fatores não-normativos adquirem exterioridade na análise sociológica constituindo ameaça para a estabilidade do sistema social.¹⁰ Nesse sentido, o autor acima entende que, para o pensamento parsoniano, "os processos dinâmicos que preocupam o sociólogo são os que contribuem para manter as estruturas sociais, ou em outros termos, os que motivam os indivíduos no sentido de se comportarem em conformidade com os modelos normativos" (LOCKWOOD, 1977, p.206).

¹⁰Para os propósitos desta análise, é relevante reportar-se a uma passagem de Parsons presente na obra "The Social System", que ilustra a suas proposições, conforme assinalado acima, especificamente quando o autor afirma: "sua estabilidade [do sistema] depende da integração dos interesses dos atores na estruturação do processo integrativo. Se interesses por objetos outros que não as atitudes dos atores não puderem ser integradas nesse sistema de atitudes mútuas, constituirão ameaças para a estabilidade do sistema social" (PARSONS, 1951 apud LOCKWOOD, 1977, p.208).

Nas franjas da corrente estrutural-funcionalista – ainda que em outra vertente – Roberto Merton concebe as *funções* de um determinado sistema como as que conduzem adaptação ou ajustamento a ele, portanto, contribuindo para a ordem social e as *disfunções* como "as que atrapalham essa adaptação ou ajustamento". Admitindo que um mesmo fenômeno possa ser concomitantemente funcional e disfuncional, este último, entretanto, leva sempre ao desajuste no interior do sistema social o que, nessa linha de pensamento, pode propiciar a mudança na ordem da estrutura.

Interessante observar que, não obstante opere com pressupostos da análise estrutural-funcionalista, há no interior do pensamento de Merton, preocupação em questionar a idéia dos próprios funcionalistas que concebem o sistema social em sentido estático, negligenciando o estudo da dinâmica social, ainda que esta seja produzida por disfunções quando, por exemplo, a coerção deixa de operar ou se configura estruturalmente como tal. Mesmo assim, deve-se ter em vista, que Merton (1977, p.166) ao se indagar da possibilidade de as disfunções gerarem instabilidades, isso não o compele a entender tais instabilidades como produtoras de desordens. De todo modo há que se considerar que, para este autor, a vida social é marcada por tensões e ambivalências "numa alternância dinâmica de normas e contra-normas" (MERTON, 1979, p.33- 36) que podem romper com a coesão social em seus atributos dominantes, ainda que essa ambivalência em última instância possa revestir-se de valor funcional.

Diante do exposto, não obstante focalizados de modo parcial, pode-se dizer que tais aportes sociológicos centrados na corrente funcionalista e estrutural-funcionalista estão, de certo modo, inscritos no paradigma da ordem, mesmo quando desordens sociais se expressam no interior de diferentes linhas de pensamento, aparecendo, porém, como elemento desintegrador ou como desajuste social. Nos termos deste estudo, procedendo a uma aproximação com as categorias nucleares que o norteiam, talvez se possa dizer, de certo modo, que o pensamento de Merton oscila entre "ordem" e "desordem", sem que esta última dimensão indique rupturas estruturais;

além disso, seus fundamentos teóricos e metodológicos últimos, há muito foram postos em questão.

Embora Balandier (1997) resgate a importância dos clássicos da Sociologia – quando defrontados com as crises ou com as desordens sociais – assume-se, aqui, a perspectiva de que o pensamento que nitidamente absorve as desordens (ou a *contradição*) como imanentes ao movimento do real, especialmente no contexto histórico do surgimento do capitalismo, é o pensamento de Karl Marx.

À medida que as contradições regem a história humana em todos os domínios sociais, as desordens são constantes na dialética do pensamento e do real conferindo genuidade à sua proposta epistemológica e revolucionária, tanto no plano do conhecimento como no plano político. Pois, para ele, a sociedade é marcada por desequilíbrios permanentes, em razão de as contradições e os conflitos de classe serem estruturalmente inerentes a vários modos de produção que se sucederam na história; sendo o mercado no modo de produção capitalista o lugar de caos e injustiças, não passível de regulação.

Por outro lado, mesmo não tendo formulado uma teoria da questão ambiental – questão fora de seu tempo –, Marx é pioneiro em pensar a relação dialética e histórica entre sociedade e natureza. Além disso, já no seu tempo percebia as conseqüências ambientais do modo de produção capitalista, mediante, por exemplo, a teoria dos rendimentos decrescentes na agricultura.¹¹

Veja-se como seu pensamento é atualizado perante as questões ecológicas postas na contemporaneidade, em particular através do pensamento de Enrique Leff, um dos principais teóricos do chamado ecomarxismo, especialmente entre os anos 70-90 do século passado.

¹¹Ver Leff (1994).

Em primeiro lugar, o autor coloca que o ecomarxismo resulta de um "vazio ecológico" existente na teoria marxista da história, por não haver integrado a natureza nas condições gerais de produção, mesmo considerando a importância desta teoria na crítica dos efeitos do capitalismo na destruição da base de recursos naturais, em especial na perda da fertilidade dos solos.

Para esse autor, apesar de Marx não ter podido prever a magnitude da atual crise ambiental, se coloca a necessidade de re-elaboração das categorias natureza e cultura para a construção de uma economia política do ambiente, situando-as mesmo no centro do processo produtivo. Como observa Leff (1994): "[...] *la teoría marxista de la producción no incorpora los procesos naturales y culturales a la producción del valor*".

De um lado, isso significa incorporar a natureza como suporte, limite ou potencial do processo produtivo, ou, em outros termos, perceber a contribuição específica da natureza como força produtora de riqueza e valores de uso, e, de outro lado, impõe-se tratar a cultura, não só como valores superestruturais, mas como princípios de produtividade e de organização produtiva no manejo sustentável dos recursos naturais.

A necessidade de incorporar a cultura aos processos ecológicos implica que ela seja concebida em termos amplos, nos quais os processos ideológicos transformam a base produtiva, relações de produção e as relações de poder entre Estado e sociedade. É a cultura que informa, em parte, o conceito de racionalidade ambiental, pois fornece o marco axiológico de uma ética ambiental, instrumentalizando a construção de uma teoria ambiental, e, no seu bojo, permite a mobilização dos diferentes grupos sociais voltados para o ambientalismo. Sua importância se dá ao permitir um conjunto de transformações produtivas, mudanças nos paradigmas do conhecimento e nos sistemas de valores para uma gestão ambiental sustentável.

O fato de o marxismo não oferecer os aportes teóricos suficientes para analisar os processos ecológicos e culturais que integram as forças produtivas está vinculado, segundo Leff (1994), a sua concepção teleológica de história baseada em um desenvolvimento unidimensional das forças produtivas, não concebendo – pelo

menos de modo explícito – uma segunda contradição no capitalismo entre capital e natureza, que se dá basicamente em razão de um conjunto de fatores: a) autodestruição da força de trabalho, do espaço e do ambiente; b) autoprodução de escassez de recursos gerada pelo incremento de consumo de recursos não-renováveis. A destruição ecológica e a perda da fertilidade de solos aparecem como a contradição fundamental, sendo que a escala da degradação se desenvolveu baseada na percepção de que a natureza era um bem inesgotável, fonte permanente e gratuita (não valorizada) de recursos.

A crise ecológica se situa, portanto, como um campo de externalidade no interior do pensamento marxista clássico.

Contudo, não há como negar que a grande contribuição do marxismo, como teoria crítica da história, foi o desvendamento do processo de acumulação e concentração de capital, procedendo a uma ruptura epistemológica com a economia convencional, ao contrariar toda argumentação teórica de base naturalista e mecanicista dominantes no pensamento social. Ademais, há que se realçar que o marxismo postula uma forma genuína de relação entre sociedade e natureza – dialetizando-a –, oferecendo as bases para se pensar os dois termos em sua relação de oposição e complementariedade – saturados de desordens.

Em que isso pese, o ecomarxismo propugna a necessidade de novos desenvolvimentos teóricos para integrar a dimensão ecológica à lógica do capital e para a construção de uma nova racionalidade social, ambiental e produtiva, o que implica conhecer dois processos centrais que determinam a formação da natureza:

a la incorporación de la estructura y funcionamiento de la base ecosistémica de recursos naturales, y de la dinámica ecológica a la dialéctica social del proceso de producción y reproducción del capital; b) pensar el ambiente como un potencial productivo basado en la articulación de procesos productivos de diverso orden (natural, cultural, económico y tecnológico), y en los procesos ecológicos como procesos codeterminantes de la producción, llevando a una reformulación paradigmática, no solo de la teoría de la producción capitalista, sino de todo proceso sustentable de desarrollo... (LEFF, 1994, p.339).

Nesses termos, é possível depreender da teoria marxista ortodoxa a ausência de instrumental conceitual que permita integrar os processos produtivos, culturais e os processos ecológicos como constitutivos do movimento do real. Coloca-se, portanto, a necessidade de uma reformulação paradigmática – mesmo sem abrir mão de premissas essenciais – sobre o lugar da natureza na produção da vida social ou na construção de uma sociedade sustentável.

Apesar dessas ressalvas ao pensamento de Marx, quando reportado à questão ambiental, não é possível desconsiderar os inumeráveis estudos sociológicos que sob a égide do marxismo marcaram de modo fecundo o pensamento social, principalmente no século 20, buscando deslindar ordens e desordens internas do capitalismo e a expansão desse modo de produção em escala mundial nos vários contextos socioeconômicos e culturais do mundo contemporâneo.

Do mesmo modo, não se pode abstrair da sociologia moderna os diversos estudos voltados para as dinâmicas sociais buscando desvelar conflitos, crises, rupturas na ordem social, sob linhas de interpretações as mais variadas, que não cabe serem aqui inventariadas. A polissemia que envolve, por exemplo, a noção de mudança (e a de conflito) corresponde à diversidade e oposição de orientações no próprio âmbito interno da sociologia. Assim não é possível tratar aqui de uma teoria da mudança, mesmo porque os processos históricos evidenciam uma variedade de tipos de mudança que não caminha em uma única direção; processos aparentemente convergentes podem originar mudanças muito díspares com significações e implicações as mais variadas (EISENSTADT, 1991).

Diante das desordens ambientais que marcam o mundo atual, não se pode deixar de mencionar as contribuições significativas de Beck (2001), particularmente quando configura a modernidade atual como uma "sociedade de risco", na qual tomam corpo as ameaças reais e potenciais produzidas pela lógica industrial com grande expressão na contemporaneidade – na chamada industrialização avançada. Observe-se que no pensamento do autor as distintas fases industriais são marcadas por desconti-

nuidades, estando o modo de produzir do velho sistema industrial e as questões socioeconômicas por ele engendradas em obsolescência. Entretanto, sobrepondo-se aos conflitos de classe dominantes na primeira fase da industrialização, a *sociedade de risco* caracteriza-se fundamentalmente pela distribuição de risco de forma generalizada, pois os riscos socioambientais na modernização constituem efetivamente uma ameaça civilizacional, independente de seu lugar de origem. Assim, aos conflitos relacionados à divisão de riqueza agrega-se a noção de risco que alimenta a atual fase da industrialização produzindo, ao mesmo tempo, a sua *desordem* – os desastres ecológicos e toda forma de contaminação do ar, do solo e da água podem ser vistos como exemplos significativos de produção de riscos com conseqüências drásticas à existência humana.

Embora esse tipo de sociedade emanada de diferentes ordens de riscos contenha dinamismos autônomos com efeitos colaterais latentes – o que significa dizer que os riscos não se realizam em toda sua plenitude – manifesta-se com profundos reflexos na vida econômica, social, cultural e ambiental do mundo contemporâneo, de modo interconectado, como uma ameaça global, um perigo geral da vida; o que coloca em causa os próprios fundamentos da modernização¹².

A equalização do risco poderia gerar uma força política transformadora, porém isso não se evidencia como tendência predominante: os sujeitos políticos da sociedade de risco (ocupados em defender seus próprios interesses) não são os sujeitos políticos da sociedade de classe: para o primeiro, a questão central é a de segurança; para o segundo, a igualdade socioeconômica. Nesse sentido, a sociedade de risco é característica de uma época social em que se forja uma solidariedade do medo. Deriva daí uma questão: o medo pode fundamentar uma ação racional?

¹²Beck denomina esse tipo de modernização como "modernização reflexiva" que em seu entender não alude ao adjetivo *reflexivo*, mas antes de *auto-confrontação*: "esse novo estágio, em que o progresso pode ser transformado em auto-destruição, em que um no tipo de modernização se destrói outro e o modifica é o que chamo de etapa de modernização reflexiva" (BECK, 1997, p.12).

Todavia, se a consciência do risco pode levar à paralisação, para o autor em foco ela pode também levar à mobilização na construção de uma sociedade sustentável, uma vez que os riscos comportam um valor para a ação e que a consciência do risco se situa de algum modo no presente com repercussões no futuro, no âmbito do que se denomina *subpolítica*, ocorrente fora das instituições dominantes.

Os aportes sociológicos aqui focalizados tiveram como preocupação tão-somente apontar como alguns autores dessa área do conhecimento tematizaram a problemática proposta neste estudo, sob óticas distintas. É sob essa mesma preocupação que serão enfocados os aportes antropológicos e os da teoria da complexidade apresentados na seqüência.

2.1.2 Aportes Antropológicos

Considerando que ordem e desordem traçam e retraçam o movimento histórico, é preciso repensar o olhar presente no pensamento moderno, particularmente quando projetado às sociedades da tradição, destituindo-as de sentido de história. Como se estivessem estancadas no tempo, desconsidera-se que tais sociedades são regidas por ritmos temporais próprios, ainda que em conexão com outras formas de temporalidade.

Para Balandier (1996), além de a concepção ocidental não admitir a idéia de movimento e desordem regendo as sociedades da tradição, a elas é negado qualquer possibilidade do novo, qualquer possibilidade para o renascer, como se não pudessem desprender-se do que foi – do que existiu. Por isso, elas se inscrevem no presente apenas como prolongamento do passado, ou como mera metáfora desse momento que já passou. É nesses termos que o *outro* ora aparece negativizado como pertencente a estádios evolutivos ultrapassados pela história, ora positivizado como portador de uma vida harmônica – desprovida de desordens.

Convém observar que, para o autor em foco, essas visões se presenciavam, muitas vezes, no próprio interior do pensamento antropológico, cujo olhar tem sido

voltado para as chamadas sociedades da tradição: inicialmente, preso às amarras da ideologia do progresso, "os primitivos" são vistos, no bojo do pensamento evolucionista, como mera reminiscência atemporal do passado – racionalidade morta. Quando eles não são percebidos como sobrevivência de um tempo remoto – na tentativa de apreendê-los em seus próprios termos –, acabam muitas vezes sendo apartados da história, vistos apenas em seu perpétuo presente etnográfico.

O antropólogo Roberto Cardoso de Oliveira (1988) percorre em seus estudos as principais escolas do pensamento antropológico e os paradigmas que as sustentam na perspectiva de focalizar seus postulados básicos e linhas interpretativas¹³.

Sem levar em conta as considerações epistemológicas tecidas por esse autor aos paradigmas de base antropológica, entende-se que é a partir da concepção de tempo variável no interior dessas distintas escolas – algumas das quais configuradoras de uma perspectiva caracteristicamente atemporal – que essas escolas se prendem ora a uma visão sincrônica, ora a uma visão diacrônica de tempo. Isto se reflete, de algum modo, na forma como as categorias ordem e desordem manifestam-se na Antropologia, pois conferir historicidade à vida social, em sentido largo, é pensar no dinamismo da vida social e, portanto, nos ruídos e nas perturbações que as envolvem.

Infere-se do pensamento de Cardoso de Oliveira (1988, p.92-103) que é em função do lugar em que o tempo insere-se nas escolas antropológicas que tais categorias – ordens e desordens – aparecem em uma e outra, sendo que, a rigor, o *paradigma da ordem* perpassa as diversas tradições antropológicas, ainda que multifacetado, principalmente nas primeiras décadas do século passado (ou talvez até meados desse século): por exemplo, enquanto o chamado paradigma racionalista

¹³Construindo uma "matriz disciplinar" dos distintos paradigmas desse campo do conhecimento científico, como expressões exemplares, o autor remete-se centralmente a quatro tradições que compõem essa matriz, quais sejam: a "Escola Francesa de Sociologia", fundada no paradigma racionalista e, em sua manifestação moderna, no estruturalismo; a "Escola Britânica de Antropologia", fundada no paradigma estrutural-funcionalista; a "Escola Histórico-Cultural" (norte-americana), fundada no paradigma culturalista e a "Antropologia Interpretativa", fundada no paradigma hermenêutico.

"passa relativamente incólume pela ameaça de ser perturbado pelo tempo, praticamente ignorado enquanto tempo histórico", o paradigma estrutural-funcionalista conduz "a exclusão da história do horizonte da disciplina", com vista a estabelecer essencialmente *leis de interdependências funcionais*.

Assim, a preocupação com a organização social, como o estabelecimento de regularidades e padrões culturais seja na busca de traçar leis universais do funcionamento das sociedades, seja para formular leis culturais, aparece claramente informada pela categoria da ordem. Para Cardoso de Oliveira (1988, p.93),

tal a força dessa categoria no universo da disciplina que não apenas orienta o discurso das diferentes 'escolas' [...] o que constituiria a bem dizer o *impen-sado* da disciplina, como ainda manifesta-se no centro de sua problemática, largamente explícita em todos os índices ou sumários de quantos ensaios e monografias que a antropologia conheceu em sua história.

Depreende-se desse autor que diferentemente dos parâmetros positivistas que, de certo modo, dominaram a Antropologia, sob diferentes formas, e com conseqüências não-unívocas, a hermenêutica ou a "Antropologia Interpretativa" tende a romper com o paradigma da ordem, ao admitir, ente outros aspectos, o conceito de intersubjetividade presente na relação observado e observador, rejeitando concepções científicas vigorantes no pensamento antropológico do século passado; e, também, por desvencilhar o conceito de história das amarras naturalistas "que a tornavam totalmente exterior ao sujeito cognoscente, pois dela se esperava fosse objetiva", abdicando, assim, o conceito de historicidade como fator de desordem, inclusive no interior da própria Antropologia.

De outro modo, entende-se que sem abstrair as tensões ou mesmo incompatibilidades para compor o paradigma da ordem com o da desordem – tais configurações paradigmáticas não podem ser tomadas como sistemas fechados, homogêneos e absolutamente opostos entre si –, a questão aqui posta centralmente refere-se ao olhar que a Antropologia comumente projetou sobre as sociedades inscritas no mundo da tradição, pelo menos em algumas de suas principais vertentes.

Mesmo quando o pensamento antropológico moderno percebe as ditas sociedades primitivas em sua dinamicidade – abertas à inovação –, para Balandier (1976), a perspectiva que muitas vezes perdurou foi a de pensá-las como repetidoras de suas formas puras e originais, ausentes de quaisquer dinamismos, tanto internos como externos.

Presas aos "mandamentos do passado", em termos gerais e, sumariamente, tal tipo de sociedade tende ser assim configurada:

trata-se de uma sociedade conformada aos modelos implicados pela carta mítica (as 'tradições')..., em observância à concepção primeva e mantida da ordem do mundo e da ordem dos homens [...]; de uma sociedade do conformismo e do *consensus* que não dá lugar (ou pouco) à divergência de opiniões e, portanto, à contestação [...]; de uma sociedade repetitiva que reproduz suas estruturas de geração em geração e sem variações significativas [...], de uma sociedade situada fora da história ou à margem dela [...] (BALANDIER, 1976, p.215).

Segundo Balandier (1997), os problemas presentes na relação etnologia e história ainda requerem uma reflexão mais ampla com o intuito de perceber-se as desordens imanentes a qualquer forma societária – inclusive nas chamadas tradicionais. Entretanto, sem pretensão de recobrir o pensamento antropológico em sua totalidade, o autor cita em uma de suas obras alguns pontos de vista dinamistas que se sucederam no âmbito da antropologia inglesa, ainda que em gérmen.

Para ele, Evans-Prichard é um dos antropólogos que recorre explicitamente a modelos tomados da história "chega a constatar que todas as sociedades são produtos de um contínuo processar, de uma sucessão de acontecimentos específicos e que o passado atualiza-se sempre no presente".

Outros autores são citados por se valerem da perspectiva histórica em suas investigações; é o caso, por exemplo, de E. Leach, que sugere que as sociedades tradicionais não sejam vistas como sistemas fechados e perfeitamente equilibrados, fora do tempo: seu estudo entre os Kachin da Birmânia revela a existência de uma espécie de história pendular, que "oscila entre formas mais igualitárias e formas não

igualitárias da vida social". Nessa visão histórica, incluem-se também os trabalhos de Max Glukman, que "consideram, à base de dados de observação direta, o papel do conflito e a natureza da inércia social; tratam eles da dialética da ordem e da rebelião, da permanência e da mudança" (BALANDIER, 1976, p.178).

Além de Balandier, vários autores contemporâneos – anteriormente citados – vêm abordando as conexões (e tensões) entre Etnologia e História, o que revela que a questão da historicidade das sociedades tradicionais já há algum tempo integra a inter-relação entre tais campos de conhecimento. A preocupação desse antropólogo é superar as dicotomias entre "história fria x história quente" ou entre "história estacionária x história cumulativa", sendo os primeiros termos imputados às sociedades tradicionais e os segundos às sociedades modernas, abstraindo assim os movimentos próprios dos "povos da tradição" em sua historicidade.

Em sua reflexão antropológica Erik Wolf (1984) também mostra que, embora imersos nos tumultos da história, os "povos da tradição" são, muitas vezes, vistos homogeneamente como portadores de uma cultura estável e coerente, imutáveis no tempo. Para compor o conceito de cultura, o autor remete-se aos processos ecológicos, econômicos, políticos e ideológicos presentes numa dada sociedade em conexão com outras formas societárias; para ele, "os conjuntos culturais e conjuntos dos conjuntos estão continuamente em construção, desconstrução e reconstrução sob o impacto de múltiplos processos que operam sobre amplos campos de conexões culturais e sociais" (WOLF, 2003, p.297). Coloca esse autor que é preciso ir mais além da apreensão das redes de interações que marcam a história das "sociedades da tradição" em sua dinamicidade.

Essa problematização parece ser extensiva a vários antropólogos que, num mesmo circuito de pensamento, parecem desconsiderar simultaneamente as conexões e as fronteiras existentes entre as culturas, num encontro ou confronto com o fluxo da história. Mesmo Lévi-Strauss não foge à crítica, pois "os antropólogos interessados em desvendar sistemas simbólicos também assumiam a posição de

que cada cultura separada constituía um universo simbólico em si mesmo" (WOLF, 2003, p.293). Para o autor, é preciso considerar que, na maioria dos casos, os processos que ocorrem no interior de uma determinada sociedade têm origem dentro e fora dela – "vão muito além delas".

Sob a ótica de Wolf, além de os "povos da tradição" serem geralmente percebidos em sua intemporalidade e homogeneidade, o conceito de organização a eles imputado tem, para esse autor, muitas vezes, um sentido estático: "como se fosse um produto acabado respondendo a um roteiro cultural e não visualizado na voz ativa, como processo, frequentemente difícil e cheio de conflitos" (WOLF, 2003, p.333-334).

Reconhecendo a importância da organização na interação entre as pessoas mediante a alocação e o controle de recursos e recompensas, coloca, porém, que a ordem situa-se, a um só tempo, no campo do provável e do improvável, configurando-se sempre como fator de risco.

No âmbito do poder, especificamente, observa o autor que a organização joga contra a entropia que lhe é imanente, admitindo que "mesmo a organização bem sucedida não fica sem contestação. A ratificação do poder sempre cria fricção – descontentamento, relutância, escapismo, sabotagem, protesto ou resistência aberta [...]" (WOLF, 2003, p.333).

A questão é, pois, pensar a organização, qualquer que seja como algo aberto e processual – não apenas em termos classificatórios e interacional –, mas em sua desestabilização ou desfazimento. Mais uma vez tem-se uma visão que vê a ordem marcada por conflitos, pelo fluxo das ações, pelo jogo contraditório das forças sociais. Desconstruindo o conceito convencional de cultura, fundada na idéia de consenso, coerência e coesão, Wolf (2003), tal como Balandier (1997), faz um *elogio do movimento*, quebrando a monotonia da ordem.

Essa monotonia parece pronunciar-se nitidamente nas perspectivas relativistas, que comumente vêem as culturas como unidades coerentes e fechadas em si mesmas –

como se elas se autobastassem – subtraindo de sua ordem um conjunto de enlaçamentos sociais, que, como se viu, integra qualquer forma societária no mundo contemporâneo. Impermeáveis às mudanças exógenas e ao seu pertencimento a formas universais de vida, as sociedades parecem congeladas em suas diferenças, centrando-se em seu próprio mundo particular, "apesar da ampliação da mestiçagem e hibridações interculturais" (CARVALHO, 2005, p.8).

Ancorado na teoria da complexidade – a ser focalizada posteriormente –, esse autor propõe religar saberes dispersos e fragmentários numa perspectiva cognitiva transversal e polifônica para o desvendar da relação recíproca entre cultura e natureza. Preocupado com os "enigmas da cultura", com zonas de sombra e resíduos impene-tráveis, Edgard de Carvalho transcende a idéia da cultura inscrita somente no mundo da ordem para também pensar a desordem em sua expressão societária, portanto sem eliminar o conflito e o risco; e também sem cair num "irracionalismo que aposta no desdobramento e na inevitabilidade do caos desorganizador" (CARVALHO, 2005, p.18).

Caminhando nessa mesma direção, a antropóloga Maria da Conceição Moura (1992) critica o pensamento social que, em geral, expurga as desordens da vida sociocultural, como se fossem máscaras de distorções – pecado original – a serem depuradas para o encontro unívoco com a ordem. Mesmo admitindo que a cultura seja um todo organizador e organizado, há que se aprender em sua perspectiva as fissuras e contradições que regem as diferentes expressões societárias.

Nos marcos da antropologia marxista – despindo-se das partes mortas de Marx, e focando suas partes vivas em seu olhar sobre a primitividade – destaca-se o pensamento de Maurice Godelier que, em nome de sua tradição analítica, atribui historicidade aos povos tribais, vendo-os em seu dinamismo, contradições e ambiva-lências. As categorias do visível e do invisível, que implica planos diferentes do real, manifestam-se tanto como método de apreensão da realidade – buscando conexões ocultas – como expressões culturais da dinâmica social dos povos indígenas: ambas (o visível e o invisível) são dotadas de realidade.

O pensamento mítico extrai sua tessitura da história, das relações entre os homens entre si e com a natureza, não se configurando como forma meramente ilusória e intemporal; as práticas mágicas e ritualísticas são acompanhadas de certas interdições e restrições, atuando sobre forças secretas na regulação do curso do tempo.

Rompendo com a visão homogênea e simétrica que perdurou por algum tempo nas análises antropológicas de cunho funcionalista, Godelier (1981), trabalha com as redes de dominação e de violência que se presenciavam, de modo próprio, nas sociedades tribais. Analisando este tipo de racionalidade, que em seu ponto de vista não se restringe à dimensão econômica –, subverte o conteúdo das relações entre infra-estrutura e superestrutura e propõe sua junção.

Para esse autor, não é possível dissociar o *ideal do material*, sendo mesmo o ideal constitutivo da vida material, com peso significativo nos elos sociais. O que é inovador no pensamento de Godelier, é que tal articulação se dá no interior da infra-estrutura, definida por vários componentes: as condições ecológicas e geográficas, as forças produtivas e as relações sociais de produção marcadas por idealidades, prescrições mitológicas e ritualísticas determinadas no tempo e espaço, com base na racionalidade própria das sociedades da tradição.

Considerando que as forças produtivas envolvem as representações e os meios intelectuais de ação sobre a natureza, isto o fez romper com a dicotomia entre infra e superestrutura, dado o papel das idealidades na produção do real: "as realidades ideais (que são tão reais como materiais) aparecem não como efeitos do pensamento das relações sociais, mas como um de seus componentes internos necessários, condição tanto de sua formação como de sua reprodução" (GODELIER, 1981, p.186). Nesse sentido, tais formulações acompanham paradigmas emergentes que vêem a matéria, não somente em suas bases naturais, mas também carregada de imagens.

A relevância dessas formas de pensamento – convergentes ou discrepantes – se coloca por apreenderem simultaneamente as conjunções e disjunções que marcam

a realidade socioambiental, suplantando dicotomias, estabilidades e harmonias presentes no conhecimento redutor.

Nesses termos, apesar de as culturas terem sido muitas vezes vistas no pensamento antropológico como regidas pelo equilíbrio, pela conformidade, pela estática, as perspectivas científicas atuais configuram-se radicalmente opostas. Afirma Balandier (1997) que "todas as sociedades são confrontadas com a desordem, indissociável de sua ordem".

Assim, em que pese a natureza própria dos seres vivos, suas especificidades, ritmos e escalas temporais distintos, a ordem e o confronto da desordem se expressam tanto nos sistemas naturais como nos sistemas sociais.

No caso dos sistemas sociais impõe-se, portanto, apreender como ordem e desordem se combinam em arranjos próprios tanto na tradição como na modernidade – ou em sua conexão. Como alerta Balandier (1997, p.66): "se as ciências sociais estão condenadas a um 'novo' nascimento é que a sociedade já não é a mesma; seu próprio movimento, suas mudanças e suas desordens impõem outro diálogo com o social, a fim de torná-la mais inteligível".

Em outros termos, nas novas perspectivas o simples é substituído pelo complexo, o determinado pelo indeterminado, a desordem toma lugar da ordem, o múltiplo conecta-se com o singular. A rigor, ordem e desordem são categorias reguladoras da vida natural e cultural, ainda que dotadas de historicidade em cada contexto socioambiental.

A produção contínua de ordens e desordens implica encarar "a concepção de uma natureza criadora de estruturas ativas e proliferantes", atribuindo-se a sociedade um poder igual, ainda que marcada por dinâmica própria. Sob esse olhar é preciso perceber as sociedades e culturas como processos de metamorfoses múltiplas, capazes de "morfogêneses imprevisíveis", em que o inédito manifesta-se (BALANDIER, 1997, p.66).

Considerando que não existem sociedades planas, esse autor admite que "as ciências sociais – já em meados do século XX – se mexem, se afastam dos sistemas de referências e de formas explicativas que a orientaram durante décadas" buscando contemporaneamente a refiguração do pensamento, ou, em termos mais amplos, a reforma do pensamento, como preconiza Edgar Morin.

Trata-se, portanto, de ter-se em mente o jogo probabilístico de ordens e desordens, quer no mundo dos homens, quer no mundo natural; em outros termos, trata-se de tecer um diálogo entre homem e natureza – ainda que marcado por incertezas. Este diálogo refletido tanto no plano do conhecimento como no plano da história deve propiciar a construção de um novo projeto civilizatório que não produza *desordens destruidoras*, mas ordens e *desordens criadoras* – na natureza e na cultura.

Considerando as desordens em termos relativos e distintos, Balandier (1997, p.48) coloca que: "a desordem se torna criadora quando acarreta perda de ordem acompanhada de um ganho de ordem, quando é geradora de uma ordem nova que substitui a antiga, desta podendo ser superior. O processo de complexificação opera segundo esta lógica, não por adição, mas por substituição em um nível mais elevado. De um lado, a realidade é amputada de formas de ordem que desaparecem sem compensação; de outro, é enriquecida por novas formas de ordem"; a desordem se torna destruidora quando existe perda de ordem, quando os elementos se dissociam e tendem a não mais constituir uma estrutura, mas uma adição, uma simples soma ('uma ordem de soma').

2.1.3 Aportes da Teoria da Complexidade

A necessidade de pensar, contemporaneamente, ordem e desordem em sua relação simultânea de complementaridade e antagonismo está presente no pensamento de Edgar Morin ancorado na chamada teoria da complexidade. No interior de seu

pensamento, pode-se apreender como os dois termos interagem e impulsionam o movimento da natureza e o movimento da história humana.

Para Morin, é necessário, em primeiro lugar, compreender que "é impossível tanto no domínio do conhecimento natural como no conhecimento do mundo histórico ou social, reduzir a nossa visão quer à desordem, quer à ordem..." (MORIN, s/d(a), p.153).

Em outros termos, desprovido de um olhar redutor, há que se superarem tanto as visões que atribuem leis aos fenômenos naturais e sociais – numa perspectiva determinista – como aquelas que não concebem as errâncias, os desvios, os desperdícios, as perdas e os aniquilamentos integrantes de tais fenômenos.

A necessidade de pensar ordem e desordem em relação de conjunção e disjunção coloca em relevo a complexidade da realidade física, biológica e humana. No entanto, é preciso esclarecer, que, segundo Morin, o conceito de ordem com o qual se está operando aqui ultrapassa o antigo determinismo em razão de sua riqueza e variedade: "o antigo determinismo concebia a ordem sob o aspecto único de lei anônima, impessoal e suprema, regendo todas as coisas do universo..." (MORIN, s/d(a), p.153). Esta crítica se estende tanto à física newtoniana como ao cartesianismo, que dominaram o pensamento científico desde os séculos 18 e 19 até os anos recentes.

Admite o autor existir na noção de ordem a idéia de coação, de estabilidade, de constância, de regularidade, de repetição, de estrutura, as quais ultrapassam o conceito de lei, complexificando a própria idéia de ordem que, por sua vez, já não é mais soberana. Além de existirem várias formas de ordem, faz-se mister que sejam consideradas em suas expressões singulares: "a ordem viva está ligada a seres vivos singulares, e as espécies vivas aparecem-nos como produtoras – produtoras de singularidades" (MORIN, s/d(a), p.154).

De outro modo, a idéia de ordem está vinculada à de interação, que, por sua vez, se liga à idéia de estrutura e de organização: "[...] Com efeito, a ordem singular de um sistema pode ser concebida como a estrutura que a organiza" (MORIN, s/d(a),

p.154). Entretanto, embora a organização implique ordem, não pode ser reduzida a esta, pois a ordem comporta a desordem.

Antes de abordarmos a desordem, o que importa marcar aqui é que a complexificação da noção de ordem gera uma visão de que esta categoria não é absoluta, incondicional e eterna, quer no universo biológico, quer no universo social, quer no universo cósmico. Há ordem, sem dúvida, mas revestida de outra significação, inseparável da desordem, imanente ao movimento do universo.

Assinalando que a desordem é uma idéia mais rica que a de ordem e de acaso – embora as comporte –, Morin afirma que a desordem contempla agitações, dispersões, colisões, assim como também as irregularidades e as instabilidades; "são os desvios que aparecem num processo, que o perturbam e transformam, são as desorganizações; são as desintegrações [...] são os ruídos" (s/d(a), p.155); a desordem traduz-se pela incerteza, diante da imprevisibilidade e relativa indeterminação dos fenômenos naturais e sociais, apesar da visão redutora do mundo, de caráter determinista, ter vigido por dois séculos como dogma absoluto ou como verdade no pensamento científico.

Segundo Morin, a visão que predominou na física clássica remonta à "cisão paradigmática" ocorrida no plano epistemológico entre sujeito e objeto resultando numa visão experimentalista que retira os seus objetos de seus ambientes e, conseqüentemente, exclui o ambiente. Como diz este autor: "a partir do momento em que se isola o objeto de seu ambiente, a fim de se isolar sua natureza, as causas e as leis que a regem de toda a perturbação exterior, consegue criar-se *in vitro* um isolamento puramente determinista" (s/d(a), p.157).¹⁴

¹⁴Nessa direção coloca Atlan (1992, p.19), referindo-se aos novos paradigmas científicos: "Já não interrogamos a vida em laboratório."

A perspectiva que comanda essa visão é, de um lado, a cisão do todo – retalhando o tecido natural (ou social) em fragmentos; e, de outro lado, uma concepção de ciência pela qual o conhecimento das "leis" da natureza deve levar, em última instância, à predição e ao controle, obedecendo a modelos lógicos, muitas vezes, atinentes apenas ao espírito do observador: "por aí, reencontra-se essa idéia fundamental de uma ciência cuja missão é fazer do homem o dono e possuidor da natureza tanto pelo espírito como pela ação" (MORIN, s/d(a), p.161). Para esse autor, essa racionalidade centrada fundamentalmente na ordem como algo absoluta que sempre está na busca das "leis" dos movimentos da natureza e da história humana, é precisamente em função de que essa noção de ordem conduz ao determinismo, à objetividade, à causalidade e, finalmente, ao controle.

De outro modo, há que se salientar que, para este autor, a desordem também propicia a geração organizacional: se, por um lado, ameaça de modo incessante a ordem com a desintegração vinda do interior ou do exterior; por outro lado, o processo permanente de desorganização dos fenômenos vivos metamorfoseia em processos permanentes de reorganização.

Como visto, há no pensamento moriniano, uma relação dialógica entre ordem e desordem em diversos fenômenos – biológicos, ecológicos, antropológicos –, pois um universo assentado apenas na ordem não permite a criação e a novidade; por sua vez, se o universo fosse apenas a desordem não produziria a organização e não poderia conservar a inovação e, conseqüentemente, evoluir e desenvolver-se.

Tais colocações na visão do autor implicam o pensamento complexo, cujo tetragrama é composto pela ordem – desordem – interação – organização. Para ele, não há uma fórmula-chave que comande a estruturação do universo. "E pensar na complexidade não é só conectar o uno ao múltiplo conjuntamente, mas também pensar conjuntamente o incerto, o lógico, o contraditório, e a inclusão do observador na observação" (MORIN, s/d(a), p.160).

Nesse contexto, é importante considerar que o anel tetralógico que o autor propõe é o cerne do pensamento complexo, pois não é possível isolar organização, da desorganização e da reorganização, termos que se implicam mutuamente num jogo complementar e antagônico de interações.

No bojo desse pensamento, duas idéias centrais estão presentes; a primeira, de que a desordem, muitas vezes, pouco perceptível pode gerar efeitos que atingem os seres vivos em âmbito planetário sendo freqüentemente imanente à própria natureza, não podendo ser eliminada, pois integra seus movimentos; a segunda idéia se explicita na compreensão de que ordem e desordem (organizações e desorganizações) são dimensões que se articulam dialogicamente suscitando sempre uma nova ordem, num processo sem cessar.

Além disso, há que se ter em vista que, no pensamento moriniano, a lógica dos seres vivos é comandada pelo princípio de auto-organização ou de auto-eco-organização.

Sob esse prisma, a idéia de auto-eco-organização, especificamente, se explicita a partir da abertura ecológica comum a todos os seres vivos, que não podem prescindir do meio que os constituem e os alimentam numa relação de ecodependência. Mas, paradoxalmente, é nessa dependência que se constrói a autonomia desses seres:

esses seres só podem construir e manter a sua individualidade e a sua originalidade na relação ecológica, isto é, na e pela dependência em relação ao meio; donde a idéia alfa de todo pensamento ecologizado: a independência de um ser vivo exige a sua dependência em relação ao meio (MORIN, s/d(b), p.191-192).

Tal relação simultânea de independência e dependência presente na lógica organizacional dos seres vivos permite a emergência do novo e criador suplantando as visões de que tudo está antecipado ou mecanicamente determinado, como se o universo derivasse de sistemas fechados.

Não obstante comporte a ordem, outra idéia significativa que compõe a desordem, na visão em foco, é a própria idéia de ambiente:

[...] quando se considera a história da vida, vê-se que perturbações mínimas no eixo da rotação da terra em volta do sol podem provocar deslocamentos climáticos, glaciações ou, ao contrário, inundações, tropicalizações e todas essas transformações climáticas provocam transformações enormes na fauna e na flora, e estas transformações enormes, que provocam desaparecimentos maciços das espécies animais, criam condições novas para o aparecimento e desenvolvimento de novas espécies [...] (MORIN, s/d(a), p.156).

De outro modo, conforme já assinalado, há que se levarem em conta os movimentos da história humana em sua conexão com os movimentos da natureza. Nesse sentido, é possível perceber que existem ordens e desordens no mundo natural, assim como existem ordens e desordens no mundo da cultura num ciclo incessante de interações; ainda que tais mundos se manifestem de forma própria nos dois contextos – não significando, portanto, termos equivalentes – são marcados por regularidades ou irregularidades, seja por turbulências e catástrofes no mundo natural, seja pelas crises, contradições e rupturas no mundo sociocultural, com repercussões mútuas.

Realçando a relevância das categorias constitutivas do movimento do universo, como se viu, Morin questiona os fundamentos presentes na racionalidade dos fundadores da ciência moderna, para os quais a ordem da natureza é vista como um universo mecanicamente perfeito – com uma linha traçada inexoravelmente.

Esse tipo de raciocínio envolve o princípio mecanicista dominante nos séculos 17 e 18, fundado apenas nas idéias de repetição, continuidade, estabilidade, automatismo, vistos como condicionante tanto dos processos naturais quanto dos humanos. Produto de uma tentativa de simplificação do processo real ignora-se que todo objeto está sujeito a flutuações quânticas – aleatórias, descontínuas, não-lineares; o pensamento mecanicista interpreta a realidade a partir dos pressupostos de que há cadeias rígidas de eventos no domínio espaço-tempo-matéria.

Nessa direção, colocam Prigogine e Stengers:

não são mais as situações estáveis e permanências que primeiro nos interessam, mas as evoluções, as crises, as instabilidades [...] não apenas o que permanece, mas também o que se transforma; as perturbações geológicas e climáticas, a evolução das espécies, a gênese e as mutações das normas que vicejam no comportamento social (PRIGOGINE e STENDERS apud BALANDIER, 1997, p.66).

Assim, mesmo configurando-se como debilidade na racionalidade científica e ideológica dominante nos últimos séculos, a irrupção de desordens fertiliza o pensamento contemporâneo, trazendo novos desafios ao pensamento; aparece em meados do século 19, com a emergência do segundo princípio da termodinâmica, "que é simultaneamente um princípio irreversível de degradação da energia, um princípio de desordem, i.é., de agitação e dispersão calórica, e um princípio de desorganização que afeta mais cedo ou mais tarde todos os sistemas organizados" (MORIN, s/d(a), p.165).

Não se pode deixar de marcar, aqui, que a termodinâmica só fecunda quando propicia a restauração da ordem, entrando no ciclo incessante de interações entre ordens e desordens. Isto significa dizer que o movimento da natureza está marcado simultaneamente pela degeneração, pela geração e pela regeneração – pelo progresso, e, também, pela decadência e morte.

Produzindo trocas materiais e energéticas com o exterior, a termodinâmica inscreve-se em um sistema aberto que se contrapõe ao sistema isolado (ausência de troca com o exterior) e ao sistema fechado "onde pode haver troca de energia, mas não de matéria com o exterior". Para Morin, o que importa marcar é a idéia de termodinâmica (particularmente de seu segundo princípio), do ponto de vista de uma teoria de organização, como abertura para extrair incessantemente matéria e energia do ambiente.

Embora a idéia de sistemas abertos ao meio seja mais rica e profícua, Morin (s/d(b), p.189) coloca em outro sentido, que a clivagem principal não se opera entre sistemas abertos e sistemas fechados – termos que se excluem, mas que de

alguma forma se complementam¹⁵; a oposição situa-se entre o fixo e o ativo. "Efetivamente, a integridade dum sistema não ativo está ligada à ausência de trocas com o exterior; a organização protege o seu ser físico e salvaguarda o seu capital energético no imobilismo, o que impede a hemorragia, mas também o reabastecimento" (MORIN, s/d(b), p.187).

De todo modo, a abertura é crucial para se pensar a lógica dos seres vivos, seja na troca energética e material, seja nas trocas informacional e comunicacional, inerente às organizações ativas e termodinâmicas, produtoras de si mesmas. Naturalmente que essas trocas só se efetivam pelo princípio de interdependência que há entre os seres vivos irrigadas pela ambivalência, tanto naquilo que para o autor é mais destrutivo, como naquilo que é mais solidário.

Há uma segunda irrupção de desordem no pensamento moriniano, manifesta no surgimento da física quântica, a partir do início do século passado, com vários desdobramentos atuais, suplantando a idéia de determinismo e propondo a idéia de relativa indeterminação no movimento do universo. Advém daí a idéia de incerteza, de contradição e de imprevisibilidade presentes nos sistemas naturais e nos sistemas sociais.

Nesses termos, impõe-se pensar em conceitos como o de probabilidade e de irreversibilidade, tal como postula Prigogine (2002, p.11) apostando na idéia da novidade, de "novas espécies, novos modos de adaptação e novos nichos ecológicos [...]".

Buscando outros fios de interação entre os seres vivos, distantes das simetrias, o olhar científico sobre sistemas naturais (e sociais) deve ser oscilante, marcado por colisões e choques causais, no qual não é possível conceber um ambiente completamente em repouso. Daí derivam os chamados pontos de bifurcação, conferindo caráter

¹⁵Considerando que "não existe um sistema absolutamente fechado", nem um "sistema absolutamente aberto" [...] é preciso ter-se em conta que "os sistemas termodinâmicos abertos dispõem dum fecho e refecho originais [...]; conceber a abertura é, portanto, conceber o fecho que lhe corresponde" (MORIN, s/d(b), p.187).

histórico aos sistemas socioambientais; trata-se de escolhas entre os possíveis históricos que se enlaçam e alternam sucessivamente, entre agitação e calma, enfatizando-se a idéia de que o universo é assimétrico, fundado em "estruturas dissipativas" (PRIGOGINE, 2002, p.23-26).

É interessante notar que, para Morin, a terceira irrupção de desordem que invade a percepção do cosmos ocorre em meados do século 20, quando um acontecimento marcante de natureza térmica produz, em princípio, uma nova concepção do universo, baseada na agitação, na coalizão e na dispersão; assim a emergência do universo se deu por meio da desordem ou do caos, desmoronando o antigo determinismo, cuja concepção era de "um universo sem começo, sem calor, sem evolução inovadora" (MORIN, s/d(a), p.166).

Considerando fecunda a idéia de catástrofe – pelo menos em termos teóricos – idéia que deve ultrapassar a hipótese do "big bang" ou abarcá-lo – diz Morin que o termo catástrofe deve ser considerado não somente em sentido geofísico e geoclimático, "mas associado a uma concepção topológica que o termo 'forma' adquire um sentido forte, significa: mudança/ruptura de forma em condições de uma singularidade irreduzível" (MORIN, s/d(b), p.46), o que permite apreender os próprios processos de desintegração e gênese.

Portanto, a idéia de catástrofe deixa em aberto "o mistério do desconhecido acósmico", não se atendo a um começo absoluto. Ademais, a idéia de catástrofe abrange acontecimentos explosivos ou não, porquanto esse "processo prossegue ainda hoje [...] e está presente no universo inteiro" (MORIN, s/d(b), p.46-48).

O que é importante marcar aqui é o jogo combinatório entre ordem e desordem, acaso e necessidade, elemento e totalidade, numa relação dialética ou dialógica; pares de opostos constituintes da própria complexidade, cuja origem etimológica vem do latim *complexus* que significa tecer junto – para religar saberes.

Como se viu, para Morin, tais categorias são, simultaneamente, antagônicas e complementares, conflitivas e cooperativas, solidárias e repulsivas, e o pensar complexo requer, pois, "binocularidade mental".

No âmbito desse raciocínio torna-se necessário superar a cisão entre sociedade e natureza, tal como aparece no pensamento científico clássico e na racionalidade moderna, pois são dimensões que se interligam e, ao mesmo tempo, se opõem.

Apesar de a relação entre sociedade-natureza se expressar numa relação de dialogia, o pensamento ocidental dominante vê o homem como desprovido de condição animal (natural), ou ele é visto como um ser essencialmente social, pois, como observado, este pensamento separa, cinde, retalha o tecido socioambiental.

Segundo Morin, trata-se de reintegrar o homem entre os seres vivos para, simultaneamente, o distinguir deles. Em última instância, o que este autor propõe é a não dissociação de sociedade-natureza, porém como termos não redutíveis entre si. "O paradigma da simplificação reduz o complexo ao simples (o físico ao biológico, o humano ao biológico)". Isso traz conseqüências no plano científico, em que as áreas do conhecimento se cindem: como se viu, têm-se, de um lado ciências da natureza e, de outro, ciências humanas, como se houvesse um abismo insuperável entre elas. A cultura da fragmentação impera na razão ocidental dominante.

Para superar essas fragmentações, Morin (s/d(b), p.15-26) propõe uma relação de circularidade entre as áreas do conhecimento científico: "uma ciência do homem postula uma ciência da natureza, a qual, por sua vez, postula as ciências do homem", à medida que há uma relação de interdependência entre elas, dada a própria conformação da realidade na qual as dimensões físicas e biológicas e antropossociais imbricam-se mutuamente.

Nesse sentido, esse autor propõe uma circulação entre as várias áreas do conhecimento, entre os saberes de várias ordens, numa relação permanente de trocas ou permutas, na perspectiva de superar o pensamento disjuntivo e fragmentário que integram os sistemas fechados ou monolíticos do saber.

Essa perspectiva complexa requer, portanto, a multidimensionalidade, no qual o todo não se define por sua completude fechada, mas por suas fissuras, contradições, rachaduras ou por suas insuficiências e carências. A vida é movimento; o todo é movimento, abertura.

Chamando a atenção para as zonas de sombra, buracos negros e dos pontos cegos que compõem o conhecimento – as incertezas –, o autor afirma que é preciso que "a verdade seja continuamente posta e repostada em movimento, relativizando-a: a dúvida e a relatividade não são apenas corrosão, mas também estímulo". Portanto, "a necessidade de relacionar, relativizar e historicizar o conhecimento não traz somente coações e limitações, também impõe exigências cognitivas fecundas" (MORIN, s/d(c), p.19).

Consistindo a dialógica um princípio heurístico na visão moriniana torna-se necessário, conforme assinalado, a superação de todo conhecimento insular, impondo-se religar as várias expressões de saber cindidas no pensamento dominante. Sob essa ótica, talvez seja possível a geração de um circuito comunicacional entre os novos paradigmas de conhecimento científico e os saberes seculares das chamadas sociedades tradicionais.

2.2 O SIGNIFICADO DO CONHECIMENTO TRADICIONAL

Mesmo reconhecendo a legitimidade das expressões de saber do pescador artesanal, decorrentes de hipóteses e experimentos construídos e reconstruídos ao longo do tempo – secular ou milenarmente – com base em observação rigorosa da natureza, de seus ciclos e movimentos, é necessário esclarecer o significado aqui atribuído à expressão *conhecimento tradicional*.

Há, em termos conceituais, controvérsias no uso da terminologia conhecimento tradicional, pois, de um lado, refere-se a distintas sociedades inscritas no mundo da tradição, as quais não se conformam homogêneas; de outro lado, problematiza-se o

fato de essas sociedades – em particular as costeiras – estarem historicamente conectadas com a modernidade.

Apesar dessa conexão histórica, entende-se que as sociedades pesqueiras artesanais não se dissolvem nos processos modernos – ainda que tais processos tenham preponderância – o que significa dizer que há várias formas de conjunção (ou disjunção) entre tradição e modernidade no tempo e espaço. No mundo contemporâneo, tais temporalidades não podem ser vistas em sentido oposto e irreconciliável, como se fossem dimensões antitéticas e excludentes.

Entretanto, o alcance e significado da expressão conhecimento tradicional se apresentam, pois se reportam a saberes que, ainda que ressignificados na atualidade, revestem-se de caráter cumulativo derivados de certa imersão numa raiz local.

Nesses termos há que se redefinir o conceito de tradição, tal como essa expressão é costumeiramente vista, como sendo fixa e imóvel – parada no tempo. Reportando-se ao sentido etimológico da palavra *tradição*, Bornheim (1987, p.18) imprime outro significado ao conceito:

[...] tradição vem do latim *traditio* e significa igualmente entregar, designa o ato de passar algo para outra pessoa, ou de passar de uma geração a outra geração. Em segundo lugar os dicionaristas referem à relação do verbo *tradire* como o conhecimento oral [...]. Isso quer dizer que, através da tradição, algo é dito e o dito é entregue de geração a geração [...].

Depreende-se daí que a tradição é algo dinâmico, que se movimenta no tempo, deslocando-se, assim, o sentido convencional que é imputado ao conceito de tradição (ou aos "povos da tradição"), como se verá no decorrer deste estudo. Sem fossilizar ou congelar a tradição, o que importa marcar aqui é que "algo é entregue de geração a geração" para se reproduzir no tempo, ainda que atualizado no fluxo da história.

Observa-se que existem também controvérsias ou ambigüidades no uso da expressão *conhecimento ecológico tradicional*, conforme assinala Berkes (1999). Isso considerando que a ecologia na sociedade ocidental remete estritamente a um ramo da

biologia prendendo-se aos aspectos biofísicos do ambiente. Entretanto, se "conhecimento ecológico é largamente definido para referir-se ao conhecimento como quer que ele tenha adquirido, de relação de seres vivos com os outros e com o meio-ambiente, então o termo torna-se sustentável" (BERKES, 1999, p.5). Para efeito deste estudo, estabeleceu-se sinonímia entre as expressões *conhecimento tradicional e conhecimento ecológico tradicional e conhecimento local*.

Mesmo que reconhecendo o caráter ambíguo da terminologia "conhecimento ecológico tradicional", Berkes (1999) recorre a dicionaristas que acentuam que este tipo de conhecimento abarca princípios, crenças e práticas sociais derivadas da experiência histórica num processo de continuidade (ou descontinuidade) cultural. Considerando que o conhecimento ecológico tradicional tem, ao mesmo tempo, caráter cumulativo e abertura a mudanças, o que não significa transposição imediata e mecânica ao passado, seu significado não difere do conceito de conhecimento tradicional ou local.

O que importa marcar é que, independente da terminologia empregada para se referir ao conhecimento das sociedades tradicionais, tais formas de conhecimento constituem "produto de gerações e de reflexões inteligentes testadas no rigoroso laboratório da sobrevivência. Que elas tenham permanecido é a prova de sua força" (HUNN, 1993 apud BERKES, 1999, p.4).

Nesse sentido – transitando no tempo e espaço – a tradicionalidade do conhecimento do pescador artesanal se expressa em processos de transmissão desse conhecimento de geração a geração, no ato de observar e escutar os mais velhos – pelo menos as gerações mais próximas. Se há linhas de descontinuidades na transmissão desses saberes, não abrangendo mais transversalmente as várias gerações de pescadores, o ato de saber pescar em seus processos fundamentais (tradicionais) integra a cultura do pescador artesanal, apesar da introdução de inovações tecnológicas e das transformações que aí se operam; por outro lado, como observa Diegues (2006), identifica-se no universo pesqueiro das gerações mais novas que,

mesmo inseridas em processos modernos, elas incorporam em suas práticas produtivas elementos da tradição.

Redefinindo o conceito de tradicionalidade para se captar sua expressão no mundo contemporâneo, Begossi (2001) propõe o uso do conceito *neotradicional* referindo-se as sociedades caiçaras e caboclas, seja na perspectiva de diferenciá-las das sociedades indígenas, seja para apreender os processos de mudanças em tais sociedades em que o velho e o novo combinam-se em arranjos próprios. Assim afirma:

Sistemas neotradicionais de manejo de recursos são definidos como os que apresentam tanto elementos de sistemas tradicionais como de sistemas recentes e emergentes. Nesse contexto, populações neotradicionais são as que possuem tanto conhecimentos tradicionais quanto a bagagem de novos conhecimentos provenientes de fora [...] (BEGOSSI, 2001, p.207).

Assim, dada a relevância do conhecimento tradicional nos termos colocados, há que suplantar a ciência reducionista dominante no mundo moderno, em seu acomodado lugar de sentinela de formas de saber não reconhecidas "oficialmente" como se elas fossem expressões irracionais e anacrônicas, sendo o conhecimento científico formal o único capaz de atribuir ordem ao mundo. É preciso reconhecer que são múltiplos os caminhos e formas de conhecimento que ordenam o mundo dando sentido a ele em todos os lugares em que se desenvolveram culturas a partir de todo patrimônio acerca da vida, das águas, da terra, do fogo, do ar, dos homens.

Reconhecendo a importância do saber do *outro*, assim observa Leff (2006, p.19): "isso implica não apenas a desconstrução do Logos, mas da unidade e do pensamento único como eixo dirigente da construção civilizatória [...] para poder pensar e viver a outridade, para estabelecer uma política da diferença". Em outros termos, há que se considerar as distintas matrizes de pensamento que não se centram na lógica dominante formal da ciência moderna e remodelar o próprio conhecimento científico fundado no logocentrismo, na razão *in-natura* que está na base das formas de desenvolvimento atuais.

Mesmo detendo-se na racionalidade indígena que difere da racionalidade do pescador artesanal, Lévi-Strauss (1989) fornece elementos significativos para se pensar que os demais povos da tradição são portadores de uma forma de ciência – a "ciência do concreto" – a qual corre em paralelo com o conhecimento científico moderno¹⁶. Rompendo com a cisão histórica entre ciência e tradição, o autor afirma que essas duas modalidades de conhecimento não podem ser diferenciadas por natureza e grau, embora constituam em "duas formas de conhecimento desiguais quanto aos resultados teóricos e práticos [...], mas não pelo gênero de operações mentais [...]" (LÉVI-STRAUSS, 1989, p.28).¹⁷

Assim, não se pode dizer que o saber das sociedades tradicionais decorre meramente da realidade empírica, de sua experiência objetiva; se o pensamento de tais sociedades não está voltado para as mesmas realidades ou do mesmo nível das realidades da ciência moderna, implica diligências intelectuais e métodos de observação semelhantes, porquanto nos dois casos o universo é objeto de pensamento com a virtude de a ciência do concreto integrar a dimensão do sensível.

Considerando que as sociedades costeiras transitam atualmente entre tradição e modernidade – como *sociedades híbridas* (CANCLINI, 1997) – tais dimensões temporais se refletem no conhecimento do pescador sobre o mar e seus recursos, onde elementos de ruptura e permanência atuam conjuntamente. Mas, conforme assinalado, o conhecimento do ciclo da pesca, dos recursos naturais e dos ambientes costeiros ainda integram o universo do pescador artesanal, atravessando gerações, mesmo num contexto de mudanças.

¹⁶Ainda que marcadas por lógicas econômicas, sociais e culturais distintas, deve-se considerar, de um lado, traços comuns no manejo sábio da natureza entre índios e pescadores (muitos grupos indígenas têm uma grande tradição pesqueira) o confere a esses povos um saber singular inscrito nas "ciências da tradição"; por outro lado, não há como desconsiderar o contributo cultural que os povos indígenas – habitantes seculares do litoral brasileiro (e paranaense) – deixaram como legado aos pescadores costeiros, porém, como produto da miscigenação cultural, esse saber patrimonial ganhou novos sentidos transmutando-se no tempo.

¹⁷Na mesma direção assinala Berkes (1999, p.10): "[...] tanto ciência ocidental quanto nativa pode ser considerada, junto com a arte, o resultado do mesmo processo intelectual [...]".

Convém esclarecer que não se trata, aqui, de proceder a um elogio das formas tradicionais de produção, nem preconizar o retorno ao mito do simples (RICOUER, 1988) – o que inclusive é uma impossibilidade histórica –, mas de reconhecer outras expressões de saber, não integradas na lógica de pensamento dominante, enlaçadas ao mundo natural e sociocultural de modo complexo.

Tal assertiva diferencia-se radicalmente de alguns casos de modelos de gestão dos recursos naturais tecnificados, no qual o papel do chamado conhecimento tradicional na conservação do ambiente é muitas vezes negado como se os "povos da tradição" fossem desprovidos de pensamento lógico; comumente são vistos como marcados por criações fantasmagóricas, envoltos numa massa informe de crenças, superstições anacrônicas e mitos ilusórios.

Quando o conhecimento tradicional é incorporado nas práticas de gestão, o é, em muitos casos, em termos dos saberes meramente técnicos, destituídos de sua lógica complexa, descolada de ricas cosmogonias entretecidas ao longo do tempo em simbiose com os ciclos naturais¹⁸.

Entretanto, em que pese a relevância do conhecimento tradicional, ele não pode ser visto como expressão congelada – mera representação do passado. Tal maneira de pensar se insere na lógica moderna, que elege a si própria, de modo absoluto, como a única expressão do saber – a medida de todas as coisas, negando ou anulando outras formas de saber que não integram sua órbita.

Observa-se, ainda que, quando o conhecimento tradicional é afirmado, tal conhecimento é muitas vezes romanticamente idealizado, como se os povos tradicionais mantivessem uma relação mimética e harmônica com o mundo natural – sem qualquer desordem e insuficiência. Nesses termos, o mito rousseauiano do

¹⁸Mesmo as propostas fundadas na ecotécnica ou em tecnologias apropriadas ao meio ambiente não questionam muitas vezes a razão técnico-científica que embasa o modelo de desenvolvimento dominante em suas implicações ideológicas e filosóficas.

"bom selvagem" é recriado na modernidade e projetado para todos os povos inscritos nas chamadas "sociedades tradicionais". Alhures pôde-se perceber que as comunidades pesqueiras artesanais, ora são idilicamente exaltadas, ora etnocentricamente negadas (CUNHA, 2001, 2004).

De outro modo, quando os saberes e fazeres desses povos são valorizados, manifestam-se como sistemas fechados, como se fossem dotados de um poder total e absoluto na conservação da natureza – sem errâncias e carências, sem segredos e mistérios. Desconsidera-se ainda que os pescadores artesanais estejam inseridos desde sua gênese histórica na modernidade, processo esse que em seu desenvolvimento tem levado à redefinição ou, em muitos casos, fragmentação de seus saberes tradicionais.

Nesses termos assinala Diegues (2006), não se trata de resgatar "culturas autênticas" dos povos do mar (numa perspectiva essencialista) em função do processo de transformação que atinge esses povos no transcorrer do tempo; mas considerar que, apesar das mudanças, muitas culturas costeiras continuam vivas, senão em todo o litoral brasileiro, em muitas comunidades pesqueiras de porções do litoral norte, nordeste e sul do país.

Não é possível perceber, portanto, a expansão do processo de globalização em sua univocidade, sem perceber suas ambivalências: em alguns casos a uniformização é mais acentuada; em outros casos a heterogenidade cultural se manifesta com maior vigor, a partir da multiplicidade de formas de apropriação, interpretação e construção de novos significados culturais. Assim, os "em vez de anular as diferenças locais [dos povos tradicionais] os articulam com fluxos globais, mediante processos de afirmações de raízes e identidade, de hibridação, de reinscrição e tradução cultural que contribuem para uma mediação de diferentes culturas, estados, sociedades, histórias e tradições" (ANICO, 2005 apud DIEGUES, 2006, p.18).

No âmbito desta reflexão importa salientar, pois, que a *tradição* – pelo menos algumas tradições – não pode ser pensada com força retardadora que enfraquece

os fatores de mudança; ela deve ser reconhecida "como algo que pode ser reativado, como algo operante e modernizante" (BALANDIER, 1976, p.175.).

A seguir, na segunda parte da presente investigação, busca-se apreender como processos ordenados e desordenados atuam na dinâmica da pesca artesanal (ou de pequena escala), especificamente em zonas da costa paranaense tomando-se em conta o conhecimento tradicional dos pescadores.

PARTE II

CAPÍTULO 3

O UNIVERSO COSTEIRO – ENTRE NATUREZA E CULTURA

Como em toda sociedade humana, dois termos nodais compõem as sociedades costeiras: natureza e cultura. A rigor, o homem extrai historicamente sua sobrevivência social da relação íntima com a natureza – particularmente nas sociedades tradicionais – derivando dessa relação as distintas configurações culturais construídas ao longo do tempo com várias expressões temporais e espaciais.

Em que isso pese, nota-se que, no contexto moderno, a natureza é concebida em sentido unívoco e reificador, como se fosse algo exterior, destacada da vida social – independente dos homens. Derivam daí perspectivas naturalistas que privilegiam a natureza em detrimento do homem, como se ele não fosse parte integrante da lógica dos seres vivos que compõem a biosfera.

Inversamente a esse tipo de visão, perspectivas sociológicas tendem a privilegiar o homem em oposição à natureza, como se ela fosse algo homogêneo e inerte, desconsiderando-se suas especificidades, dinâmicas internas e movimentos próprios. Conquanto a relação entre os dois termos seja na maioria das vezes evocada, em verdade, apenas um deles – o homem – é efetivamente considerado. Mesmo quando se busca conjugar os dois termos, o que se evidencia é que o Homem e a Natureza são percebidos em sua exterioridade, como se um dos termos negasse ou comandasse o outro.

Considerando a historicidade da relação cultura e natureza, torna-se necessário suplantar as posturas que dicotomizam tais dimensões, como se a dialógica entre os dois termos constituísse uma impossibilidade – como se fossem termos não-comunicantes.

Todavia, embora conceitualmente cultura e natureza sejam termos que se imbricam mutuamente, é necessário considerar que não são termos equivalentes – há o mundo natural e o mundo dos homens –, o que significa dizer que, mesmo que esta distinção se apresente bastante tênue, como se não fosse possível estabelecer

suas fronteiras com nitidez, é preciso levar em conta que tais mundos não são redutíveis entre si.

O que se pretende marcar aqui é que mesmo que cultura e natureza constituam termos entrelaçados, é imperioso levar-se em conta, segundo observa Morin (2005), que o homem está, a um só tempo, dentro e fora da natureza. Isso significa dizer que, embora haja uma relação dialógica entre termos opostos e complementares, o homem não se dissolve na natureza, nem a natureza no homem.

Portanto, para apreender, concomitantemente, a relação e a singularidade entre cultura e natureza não se pode reduzir cada um dos termos nem na perspectiva naturalista, nem na perspectiva culturalista. Nesse sentido trata-se de transpor tanto o reducionismo biologizante (ou ecocentrista) quanto o reducionismo de caráter sociologizante (ou antropologista) e perceber as relações recíprocas entre cultura e natureza¹⁹ sem abstrair os seus movimentos singulares.

Esse dilema que conduz a separação do ser humano da natureza se reflete, pois, em posições econômicas e sociais que centram suas preocupações no Homem para as quais tudo que fica em nosso entorno deve estar a serviço da espécie (ou do que se institui socialmente quem tem pertencimento à qualidade de ser humano, particularmente em estruturas hierárquicas e classistas); por outro lado, como observa Raynault (2006, p.19-20),

¹⁹Embora Godelier aponte restrições à abordagem da ecologia cultural em função de seu materialismo redutor, reconhece sua importância no estudo preciso sobre as relações do homem com o seu meio ecológico. Para Kormondy & Brown (2002, p.47), referenciando-se em Julian Steward, a ecologia cultural postula que "a conexão ente a cultura e o ambiente possui duas mãos permitindo análises cibernéticas", para o entendimento da interação dessas dimensões. Inserida na Ecologia Humana, além dessa abordagem, outros aportes integram essa linha de pensamento no interior da Ecologia, não obstante com limites em função de muitas vezes recaírem no determinismo ambiental, principalmente em seus primórdios. Hoje enfoques modernos procuram atualizar a Ecologia Humana numa perspectiva interdisciplinar e mais abrangente.

a posição ecológica, apesar de todas as nuances que ela evidencia – do ambientalismo radical até as posições mais moderadas – estabelece uma outra hierarquia que subordina a existência do homem – presente e futura – àquela do universo material (biótico e abiótico): universo que existe em si próprio e não meramente como simples instrumento ao serviço dos projetos dos homens.

Se há uma clivagem entre tais posições é importante ter em vista a formulação de Edgar Morin de construir uma teoria do homem fundada em sua unidade bioantropossocial; coloca o autor a necessidade de considerar que a vida não ignore a sociedade e que o homem não ignore a vida, o que permite pensar na conexão entre cultura e natureza em sua dialogia.

Baseada em tais colocações, torna-se necessário, pois, levar em conta no âmbito do presente estudo, num primeiro momento, as dinâmicas naturais próprias ao universo costeiro – em suas ordens e desordens – em vista de que a pesca artesanal configura-se como uma atividade altamente dependente dos fenômenos que compõem as flutuações da costa marítima, para, num segundo momento focar as dinâmicas culturais em sua interatividade.

Considerando, portanto, que a natureza marinha não se conforma homogênea e estável estando condicionada a eventos e processos regulares e irregulares, em muitos casos saturados de desordens, torna-se relevante investigar como tais fenômenos (marés, ondas, tipos de ventos, ciclo lunar) interferem na atividade do pescador artesanal; e ainda, como erosão, ressacas e tempestades – como eventos típicos da desordem – se presenciam na vida do pescador e em sua atividade.

Apesar de o mundo natural marinho apresentar condicionantes de grande importância à atividade pesqueira, convém enfatizar – em consonância com os aportes anteriormente focalizados – que não se pretende conduzir o presente estudo a uma abordagem determinista em que o meio natural por si só define os termos da pesca.

É necessário, pois, levar em conta, que o mar, além de se inserir no reino da natureza, se insere também no reino da cultura, sendo esta dimensão fundamental à realização da atividade pesqueira. A cultura não só se presencia na vida material e

imaterial do pescador artesanal, como também imprime significados à apropriação do mar – ao ato de pescar e ao próprio espaço marítimo.

Nesses termos é que se pretende, num segundo momento, apreender as interações do pescador com seu ambiente natural, focalizando, no reino da cultura, as formas de apropriação da natureza marinha mediante a construção de um complexo sistema de saber, técnicas e cosmovisão por ele engendrado ao longo da história.

Buscam-se, assim, apreender a materialidade e a imaterialidade da vida pesqueira como dimensões indissociáveis: cosmovisão e aporte de conhecimentos interferem na prática pesqueira, assim como a experiência do saber pescar gera novos aportes do conhecer e elementos imagéticos que conformam a visão de mundo do pescador em sua interação com a natureza.

Embora saberes e técnicas do pescador atuem como ordenadores culturais aos enfrentamentos da vida natural marinha, como se verá, essa cultura contém também elementos de desordem, considerando que, a rigor, esse sujeito social se defronta com zonas, fenômenos e eventos que em muitos casos são de natureza caótica e escapam ao seu controle.

Assim, no processo de apropriação do espaço marítimo, e de seus recursos, implica uma estrutura mental e imaginária que possibilite ao pescador ordenar seu mundo natural e social; dessa maneira, a cultura marítima produzida pelo pescador atua tanto como escudo contra essas forças poderosas e estranhas dos movimentos da natureza quanto para viabilizar a atividade pesqueira e assegurar a sua reprodução sociocultural.

Nesses termos, é possível identificar no universo do pescador artesanal uma complexa topologia, que diferencia os espaços marcados pelo mistério e pelo desconhecido – por uma natureza caótica e não domesticada – e os espaços ordenados onde de forma mais segura realiza a atividade pesqueira e sua sobrevivência social (OLIVEIRA JÚNIOR, 2003, p.38-39).

Todavia, como sugere Balandier (1997, p.99-101), na dinâmica da pesca os limites entre os espaços ordenados e os espaços de desordem são incertos – tênues; o que remete a pensar nos espaços limiares, de transição, nos quais o caótico se apresenta ordenável e a ordem contém o caos.

Porém, nos termos deste estudo, conforme referido anteriormente, é preciso distinguir que ordens e desordens não se apresentam homogeneamente, revestindo-se de caráter próprio nos diversos contextos socioambientais, conforme sugere Balandier (1997).

Constatou-se, portanto, que no contexto costeiro há a *desordem criadora* na natureza marítima, assim como na cultura produzida pelo pescador artesanal em interação com os movimentos naturais fundada em seu conhecimento tradicional; há também as *desordens destruidoras* quando há perda de ordem e os fatores se dissociam levando ao esgotamento dos recursos pesqueiros, seja por forças internas à dinâmica pesqueira, seja por forças externas.

Isso posto, pode-se dizer que, entre ordens e desordens, duas forças simétricas e assimétricas – pescador e mar – se interpõem no universo costeiro, com determinações mútuas formando uma unidade socioambiental complexa.

Pretende-se configurar, a seguir, as dinâmicas naturais e socioculturais da vida marinha em zonas costeiras, em sua singularidade, sem perder de vista suas interações como dimensões interligadas.

3.1 ORDENS E DESORDENS NA NATUREZA MARINHA

A vida do mar, bastante diversificada, tem sido fonte de alimento para o homem no decorrer dos tempos, em particular para os chamados pescadores artesanais que têm na captura de peixes, moluscos e crustáceos os recursos importantes para a sua sobrevivência social. Tal tipo de pesca se realiza no ambiente costeiro, seja nas

proximidades da linha de costa, em águas rasas, seja no estuário, seja em mar aberto, ao contrário da pesca industrial que é essencialmente oceânica.

Como um espaço de alta complexidade, as zonas costeiras configuram-se como uma área de transição (ODUM, 1988), abrangendo um mosaico de paisagens e um conjunto de fenômenos marcados por regularidades e irregularidades, o que lhes confere uma dinâmica peculiar. Tal dinâmica resulta da interação de diversos sistemas complexos que atuam na conformação que integram o mundo físico, tais como marés, ondas, praias, correntes litorâneas, processos atmosféricos e aporte continental (água terrestre que desemboca no mar). Assim, em função de a costa marítima ser relativamente rasa, os processos físicos que a caracterizam possuem conexão direta abrangendo desde a atmosfera até o fundo marinho (REBULI, 2006). São as condições físicas da costa marítima que definem os hábitos de pesca, o uso de determinado tipo de embarcação, a qualidade e quantidade dos peixes capturados.

Não obstante os processos cíclicos que regulam tais fenômenos e eventos, em muitos casos estes são permeados por dinâmicas não-lineares, imprevisíveis, movendo-se em distintas direções.

O que importa marcar é que o mar e a linha de costa – e seus recursos – estão em contínuo movimento, num grau de intensidade maior do que os fenômenos que conformam a terra firme. Os elementos característicos do sistema meteorológico e seus reflexos são igualmente móveis e praticamente intangíveis.

Existem tipos diferenciados de costas: a chamada costa com reentrâncias que conforma a costa estuarina (ou protegida); há também a costa oceânica ou de mar aberto (ou exposta), e a de desembocaduras, a qual ocorre quando a água doce deságua no mar, num encontro entre a costa estuarina e a costa oceânica. Segundo Angulo e Araújo (1996), os três tipos de costa ocorrem no litoral do Paraná, em conformidade a sua configuração geomorfológica, e características da dinâmica costeira: estuarinas – predominantes – (1316,8 km); oceânicas (61,1 km) e de desembocaduras (105,1 km).

Em função da influência dos astros há as denominadas marés astronômicas, enquanto as marés meteorológicas são ocasionadas pela pressão atmosférica sobre o mar, quando ocorre a troca entre o ar e o mar entre suas superfícies através de energia cinética (MARONE e CAMARGO, 1985); essa troca se efetiva, especificamente, mediante a pista de vento ("fech"), que é do tamanho da área oceânica. Para esse autor, "essa transferência de energia cinética se dá pela tensão de cisalhamento, o que gera efeitos em várias escalas de espaço e tempo, como as ondas capilares, as ondas de gravidade superficial e as variações do nível do mar" (p.73). Esse tipo de maré consiste um fenômeno não-linear, porquanto "a energia é transferida para diferentes bandas do espectro das alturas do mar", ou seja, esses processos envolvem intervalos ou diferentes faixas de altura, diferentes amplitudes de ondas geradas no mar.

Conforme Angulo (2006), "o efeito combinado do vento e das ondas provoca a sobre-elevação do nível do mar pelo empilhamento d'água sobre a costa". É, precisamente, essa sobre-elevação que se denomina maré meteorológica. Ao contrário das marés astronômicas, marcadas por processos mais regulares, embora diversificados e impermanentes, as marés meteorológicas são imprevisíveis ou quando previstas, em termos probabilísticos, não o podem ser com muita antecedência. Em situações extremas, as marés meteorológicas têm um grande poder destrutivo, ocasionando inundações e ressacas. Segundo Oliveira (1986), a média de ocorrências de frentes frias na latitude do litoral do Paraná é de três a seis frentes frias por mês com frequência concentrada no inverno.

O caráter dinâmico da vida marinha expressa-se claramente nas ondas que constituem – em uma de suas formas – em movimentos oscilatórios manifestos na superfície do mar em função da variação dos ventos com órbita circular oscilando de forma decrescente em relação ao fundo marinho, não havendo um deslocamento horizontal das massas de água. O vento passa energia por atrito para o mar e essa energia se propaga na circulação das ondas. Estas podem configurar-se também com movimentos de translação com órbitas eclípticas, quando as partículas de água junto

ao fundo sofrem um atraso em relação às partículas de superfície, devido à diminuição da profundidade próxima ao litoral: formam-se, assim, ondas, que se quebram ao longo das praias configurando as zonas de arrebentação: tais zonas podem ser retilíneas acompanhando a linha de costa, com uma porção bem definida, ou podem ser irregulares, onde vários pontos se arrebentam no fundo marinho, quando este apresenta uma superfície irregular com diversos desníveis (REBULI, 2006), como na porção sul da desembocadura da Baía de Paranaguá (NOERNBERG, 2001).

Convém observar que quando a maré começa a subir tende a forçar a intensidade do movimento das ondas que se propaga em direção à costa. À medida que as ondas provocadas pelo vento se aproximam da linha costeira vão sendo refratadas, mudam a direção de propagação, pois as águas são mais rasas.

De outro modo, quando há um deslocamento das ondas da fonte, as ondas menores são eliminadas (perdem energia e não conseguem chegar à costa) em função das de maior comprimento ocasionando as chamadas vagas (ondas maiores) manifestas na superfície (TUREKIAN, 1996, p.110). A seleção de ondas implica também movimentos não-lineares, pois em conexão com os ventos formam um fluxo turbulento e porções de água recebem menos ou mais energia. Essas ondas propagam-se com velocidades relacionadas diretamente com o comprimento e frequência das ondas (quantidade de oscilações no tempo).

No oceano, picos ou cristas anormalmente altos (num encontro ocasional de diferentes padrões de onda) com a combinação de calhas originam depressões pronunciadas. Para Martins (2002, p.2),

as ondas oceânicas são formadas através de perturbações da superfície líquida, induzidas principalmente por ventos e tempestades, além de atividades sísmicas. Sendo assim, energia e movimento são transmitidos para a massa d'água na direção de propagação de força perturbadora.

Nas zonas costeiras existe um regime diverso de ondas, caracterizado pela variação ao longo do ano das direções, alturas e períodos das ondas que alcançam um determinado setor da costa.

As ondas de águas profundas se movimentam até milhares de quilômetros sem perder muita energia. Porém, quando se aproximam da costa, as ondas se alteram radicalmente, pois interagem com o fundo e descarregam toda sua energia na praia. A energia das ondas muda constantemente a praia, cuja mudança leva a praia a adaptar-se às variações da energia de ondas (ANGULO, 2006). Mudanças significativas no perfil de praia se sucedem quando se dá o aumento da energia das ondas durante uma tempestade que, em muitos casos, podem produzir grandes desordens. Nesse sentido, "a praia pode ser entendida como o ambiente dissipador de energia das ondas" (ANGULO, 2006), sendo o relevo praiial caracterizado pela modificação de ondas em águas rasas.

É na praia que se concentram sedimentos coesivos em zonas transacionais entre o ambiente aquático e terrestre, sendo seu perfil marcado pela interação entre os processos hidrodinâmicos (ondas e marés) e a composição granulométrica (SOUZA, 2006).

Numa concepção dinâmica, é preciso considerar que a praia não se encerra na linha d'água; possuindo uma parte submersa na qual as ondas interagem com o fundo. Conforme Angulo (2006), "durante um evento de ondas de alta energia, parte da praia é erodida e a areia depositada na parte submersa da praia". Para esse autor, a ocorrência de tal evento também pode ocasionar a erosão de parte das dunas frontais. Esse efeito erosivo provoca também um recuo da linha de costa.

Considerando que o perfil de praia encontra-se em equilíbrio dinâmico – com a energia das ondas – qualquer corpo estranho que ingressa no sistema praiial pode entrar em desordem, ocasionando naturalmente a erosão.

Entretanto, quando há interferência antrópica nessa dinâmica complexa, ocorre uma alteração da morfodinâmica praial, podendo gerar sérias destruições (SOUZA e ANGULO, 2006). Para estes autores, qualquer obra que obstrua a deriva litorânea a montante gera erosão a jusante em função da decomposição praial, ou seja, um processo desordenado. Em verdade, "esse processo é uma reação em cadeia. Quanto mais sedimento é extraído da praia mais energia das ondas fica disponível para retirar mais sedimentos" (ANGULO, 2006).

Quando iniciado o processo de erosão, torna-se difícil revertê-lo; por isso a resolução de erosão costeira é a prevenção, como, por exemplo, deixar uma faixa da costa sem nenhuma ocupação, preservando as dunas frontais. De acordo com Angulo (2006), a ocupação da costa no Estado do Paraná é feita de modo desordenado, sem levar em conta a dinâmica natural local, o que permite ocupação irregular favorecendo situações de erosão praial.

No processo de transmissão de energia, as ondas dependem da velocidade do vento em zonas de tempestade, conforme a duração e extensão destas, ainda que elas se movam além dessas zonas (ANGULO, 2006). Os efeitos das ondas de tempestade produzidas pela intensidade ou velocidade do vento são de caráter destrutivo, sobretudo sobre as construções muito próximas da linha de costa. Além disso, afetam a atividade pesqueira costeira, seja inviabilizando a sua realização, seja destruindo embarcações, ranchos de pesca e instrumentos de trabalho, quando não provocam naufrágios.

Além das flutuações periódicas das marés e das ondas, as massas das águas estão em movimento constante através das correntes marinhas e correntes de deriva litorânea. Estas correntes envolvem o deslocamento d'água em uma direção paralela à linha de costa, com movimentos assimétricos variáveis de ida e volta, ou laterais, resultantes da inclinação das ondas em relação à praia em sentido quase perpendicular.

As correntes marítimas podem ser compreendidas como deslocamentos de águas oceânicas, ora ordenadas, ora desordenadas que ocorrem em distintas direções, resultantes da rotação do planeta e da circulação dos ventos em formato de giros.

Tais correntes constituem outros fenômenos significativos que influenciam na pesca e na vida marinha. Variações climáticas e mudanças nos padrões de circulação do oceano interferem na interação do pescador com o mar. Na costa paranaense, a coluna d'água tende a ser verticalmente homogênea no inverno e estratificada no verão, com a menor incidência de ressacas e a intrusão ortogonal da água central do Atlântico Sul, facilitada pelos ventos de Nordeste.

Convém observar que a circulação oceânica traz águas ricas em nutrientes para a superfície do mar onde há mais disponibilidade de luz. Esse incremento de nutrientes em conjunção com a luminosidade propicia uma maior produtividade biológica na região costeira (BRANDINI, THAMM e VENTURA, 1988, CASTRO e MIRANDA, 1998). A rigor, a combinação de luz, nutrientes e matéria orgânica (organismos e microrganismos) sustenta uma comunidade biológica, o que significa para o pescador maior quantidade de recursos pesqueiros.

Conforme assinalado, os ventos são uma constante nos eventos e processos marinhos: como uma corrente de ar gerada pelo gradiente da pressão atmosférica entre duas regiões distintas, sua direção assimétrica tende a ser da pressão mais elevada para a região de pressão mais baixa. A força do vento depende, portanto, da diferença das pressões atmosféricas; tanto maior for essa pressão, maior será essa força, conduzindo o vento a distintas direções e níveis de velocidade. Essa velocidade pode aumentar à medida que o vento se afasta do solo. O encontro com ventos de diferentes intensidades ocasiona irregularidades na velocidade do vento.

Outros fatores podem influir na velocidade do vento, como o atrito contra a superfície terrestre, ou pela formação eventual das correntes aéreas de convecção: "quanto mais irregular e cheio de obstáculos for o espaço de interferência do vento,

tanto mais freado e irregular será o vento"; as flutuações são maiores em regiões continentais do que nos mares.

Sistemas produtores de vento provocam, pois, segundo sua intensidade, em menor ou maior grau, variações diárias e semanais, configurando-se em muitos casos distúrbios atmosféricos e meteorológicos; tais perturbações envolvem extensas ondas ou turbilhões advindos da circulação atmosférica.

No espaço litorâneo, ocorre a brisa marinha na medida em que o vento tem uma variação constante mudando diariamente de direção em razão da diferença no grau de aquecimento do oceano e do continente: durante o dia a movimentação do ar se dirige do mar para a terra; à noite, com o resfriamento mais rápido do continente, o mar torna-se mais quente, sucedendo-se a inversão do movimento do ar.

Outras formas de transferência de energia que não envolvem o calor também ocorrem entre a atmosfera e o oceano, como se observou, em vista de que a movimentação da atmosfera em baixas altitudes engendra energia cinética na superfície d'água, ocasionando elevações e ondas.

A ação energética eficaz do vento depende de sua velocidade, de sua intensidade, do tempo de atuação e da chamada pista de vento (extensão sobre a qual o vento está soprando concorrendo para a transferência de energia para o mar), produzindo ventos construtivos ou destrutivos (ordens ou desordens), tanto na superfície terrestre como nos mares e oceanos. Exemplos de ventos destrutivos de extrema velocidade, que produzem desordens significativas na terra e nos mares são os furacões, os ciclones, as ressacas e as tempestades.

Embora os primeiros tipos de vento sejam de grande vulto em suas consequências destrutivas, não se pronunciam, como se sabe, na costa paranaense.²⁰ Porém

²⁰Entretanto, na costa do litoral sul do Brasil, tem-se evidenciado nos últimos anos a presença de furacões, como, por exemplo, o furacão "Catarina", que ocorreu em Santa Catarina em 2004.

as tempestades e as ressacas aí se manifestam com relativa incidência, ocasionando, em seus efeitos, desordens na zona costeira, como se verá posteriormente.

Conquanto as tempestades tenham grande ocorrência no litoral paranaense – tanto no inverno quanto no verão –, nem todas configuram ressacas, as quais dependem da interação do movimento dos ventos com o das marés. As ressacas que configuram ondas de perfil assimétrico que se quebram ao longo das praias, constituindo-se de extensos rolos brancos de espuma. A ressaca é de amplitude ou de intensidade maior ou menor de acordo com a força das vagas e do estado do tempo. Quando se conjugam altos níveis de marés com ventos fortes, as ressacas podem gerar efeitos catastróficos junto à linha de costa; "quando os mesmos fatores coincidem com fortes chuvas, o volume d'água do(s) rio(s), próximo a sua jusante, aumenta significativamente, pois as águas fluviais são represadas", o que pode ocasionar, também, conseqüências catastróficas no continente, ocorrendo cheias ou inundações.²¹

Durante as marés de sizígia, as ondas de tempestade podem atingir as partes mais altas das praias, as dunas e inclusive a planície costeira. No litoral paranaense as ondas de tempestade são geralmente oriundas do sul e sudeste, sendo os ventos provenientes dessa mesma direção. "Em síntese, a conjunção das ondas de tempestade, das marés de sizígia e das marés meteorológicas conforma o fenômeno denominado ressaca, o qual provoca impactos em alguns setores da costa, inclusive em seu perfil praias" (ANGULO, 2006). A rigor, em cada situação de ondas e em cada ressaca a chamada corrente de deriva assume configurações próprias, com efeitos diferenciados sobre o universo costeiro.

²¹As ressacas ocorridas no litoral paranaense entre agosto e dezembro de 1993 e abril de 1994 na região de Pontal do Sul e Praia de Leste e em Matinhos/ Caiobá levaram a pesquisas, com observações de campo, para avaliar seus efeitos. Frequentemente as ressacas se pronunciam na região nos períodos de outono e inverno durante as maiores amplitudes de marés, com a incidência concomitante de fortes ventos e a entrada de frentes com chuvas.

Como se viu, os fenômenos antes aludidos são complexos marcados pela interação de vários agentes e processos regulares e irregulares, de natureza interna e externa, configurando em termos sumários a dinâmica da costa marítima.

Tais fenômenos influenciam no tempo e periodicidade da pesca, no rendimento físico nas práticas pesqueiras, na navegação (mediante as mudanças de posição dos canais e bancos), profundidade e visibilidade das marcas da terra. Pode alterar também a configuração espacial do porto, a sua segurança e no uso extremo alterar de lugar levando à destruição de estruturas (ranchos, casas) e equipamentos como embarcações e apetrechos pesqueiros.

A partir dos movimentos da natureza aqui considerados, pretende-se focalizar a dinâmica complexa que envolve a interação do pescador com o mar, privilegiando o conhecimento que ele detém de tais processos e eventos e o mapa mental e imaginário construído secularmente em sua cosmovisão. Abordar-se-ão, assim, as ordens na cultura marítima, com a perspectiva de enfocar os elementos adaptativos que o pescador costeiro constrói ao longo dos anos para a sua reprodução social, em resposta às desordens ambientais do universo costeiro.

Convém assinalar que, em que pese a contribuição da oceanografia para desvelar os processos naturais marítimos, é preciso considerar que o mar se conforma como um espaço socializado, o que significa que não se pode prescindir dos aportes da antropologia marítima ou mesmo da antropologia ecológica, que demonstra que o mar não é "território do vazio", mas historicamente habitado por populações que têm seu *modus vivendi* centrado na atividade pesqueira, desde os primórdios da civilização (DIEGUES, 2004, p.17-23). Daí a necessidade de reportar-se, a seguir, às dinâmicas socioculturais pesqueiras, buscando apreender as inter-relações entre o pescador e o mar, para em seguida focar as ordens e desordens ambientais e sociais nos casos investigados.

3.2 ORDENS NA CULTURA MARÍTIMA: IMAGENS, SABERES E TÉCNICAS

Defrontando-se com uma dinâmica complexa da natureza marinha marcada por forças regulares e irregulares – muitas vezes incontroláveis –, o pescador artesanal constrói em seu universo mental, imaginário e nas práticas pesqueiras, uma cultura própria que envolve o conhecimento e respeito aos ciclos e movimentos naturais, atribuindo significado à sua vida material e imaterial.

Assim, a apropriação do espaço marítimo e de seus recursos é culturalmente construída implicando a detenção de todo um código de saber-fazer ritualizado no universo pesqueiro ao longo do tempo que permite extrair da natureza a reprodução social dos pescadores artesanais.

Em vista de que a pesca é uma atividade que, além de depender das especificidades do ambiente marinho e de seus recursos, depende também das condições atmosféricas e da influência do ciclo lunar, é possível evidenciar na cultura tradicional dos pescadores artesanais toda uma sabedoria que abarca seus distintos domínios de vida – mar, terra e céu (CUNHA, 1987).

Assim, a pesca artesanal é uma atividade que, conquanto esteja inscrita na chamada produção mercantil, realiza o entrelaçamento da natureza e dos homens de forma peculiar. Apesar das inovações tecnológicas marcadas pelos processos modernizantes, particularmente com a introdução dos barcos motorizados e as novas formas de ordenação de trabalho, o domínio do mar, ao contrário da modalidade industrial que realiza a pesca mediante sofisticados aparatos tecnológicos, ainda passa pela arte de pescar.

Esse saber que se constrói com base num conhecimento profundo das forças do mar, das marés, das espécies de peixes e das rotas de navegação; o que pressupõe grande habilidade no saber colocar as redes, puxá-las e dar o lanço, no enxergar a passagem dos peixes, enfim todo um conjunto de conhecimento decorrente da relação específica que o pescador mantém com o ambiente marinho.

Entretanto, ainda que inscritas desde sua formação história nas malhas mercantis, as sociedades pesqueiras tradicionais, contemporaneamente, vêm se integrando de forma cada vez mais crescente aos processos de globalização, que, em uma das suas facetas, tende a padronizar a cultura de diversas sociedades que não se incluem na órbita ocidental, negando suas peculiaridades e racionalidade própria.

Nesses termos, os elos com a tradição se redefinem gerando um conjunto de desordens na natureza e na cultura: novas ordens arbitrárias se instauram num jogo combinatório entre forças exógenas e endógenas – entre tradição e modernidade – embora com alguma ancoragem no solo social e natural.

As práticas ancestrais das sociedades costeiras, providas em muitos casos de uma ética conservacionista, são muitas vezes rompidas pelas pressões de mercado e dos processos históricos antes aludidos: práticas predatórias são visíveis em muitos casos, decorrentes da crescente expansão da modernidade nos territórios pesqueiros; a pressão do mercado para um volume cada vez maior de produção leva, muitas vezes, à predação dos recursos pesqueiros.

De outro modo, não é possível desconsiderar a expansão do turismo, da urbanização e da especulação imobiliária desde meados do século passado no interior dessas sociedades, ocasionando uma desconcertante alteração em seus espaços tradicionais, tanto na terra como no mar – domínios em que intercalam sua existência.

Transmutando tudo o que toca em artificial, a indústria do turismo e a expansão da urbanização no litoral têm produzido, além da descaracterização das populações tradicionais, a desfiguração da paisagem e do ambiente da costa brasileira; "os diversos ecossistemas costeiros como manguezais, dunas, restingas, por exemplo, são extremamente suscetíveis à urbanização e quando fragmentados e drasticamente divididos tendem a desaparecer" (MACEDO e PELEGRINO, 2002, p.158). Ademais, como apontam estes autores, os recursos cênicos litorâneos (como morros, barras de rio etc.), ao serem ocupados, perdem totalmente suas qualidades paisagísticas originais. Por outro lado, a própria concentração da população litorânea concorre

para a degradação ambiental, assim como vários agentes poluentes (esgoto, objetos e lixo) jogados no mar²².

Em que pesem tais formas de pressão desarticuladoras das formas tradicionais de produção, o saber pescar, mesmo quando fragmentário, ainda se pronuncia nas comunidades pesqueiras artesanais, enfrentando as oscilações do mundo marítimo, mediante formas adaptativas engenhosas desenvolvidas no tempo, na prática cotidiana, por meio do diálogo e do duelo com o mundo natural, ainda que processos modernizantes sejam instaurados.

Como observa Diegues (1983), ao contrário da pesca industrial empreendida com alta tecnologia como radares e sonares, o pescador artesanal ainda detém todo um código de relacionamento com a natureza marinha marcado pelo *savoir-faire*, seja herdado dos pescadores antigos, seja alcançado por inovações tecnológicas.

Nesses termos, considerando a não-linearidade dos processos de globalização, que atuam nas comunidades pesqueiras, indaga-se: até que ponto as tradições são totalmente dissolvidas com a expansão da modernidade em territórios seculares? Ou se, de algum modo, há elementos da cultura tradicional, que mesmo imersos em processos modernos são, em contextos específicos, recriados e revitalizados?

Ressalta-se a importância dessas indagações no contexto da expansão da modernidade nas sociedades costeiras, considerando a visão de George Balandier, quando afirma que "as sociedades dispõem de lugares em que os elementos do passado se encontram guardados como reserva da história, particularmente no imo do inconsciente e do imaginário sociais" (BALANDIER, 1976, p.82). Mediante esse processo o passado pode ser atualizado, conforme sugere Balandier (1997), e reposto no tempo presente (e futuro) em práticas culturais distintas, gerando novas configurações.

²²Isso coloca como desafio "uma avaliação ética (do turismo), pois se de um lado é verdade que vem proporcionando a muitos países (não a todos) importantes divisas, por outro, conduz a irreparáveis perdas na paisagem e na cultura" (YÁZIGI, 2002, p.9).

Importa salientar que não é possível conceber o tempo em sentido cronológico como se houvesse uma seqüência linear ou unidimensional operando-se uma clivagem entre passado, presente e futuro: tais dimensões se articulam na dinâmica da história sob múltiplas formas numa relação de simultaneidade. Assim, embora a modernidade projete seu olhar para as sociedades da tradição, numa perspectiva evolucionária, como algo que ficou para trás, em verdade tais expressões temporais se conjugam (ou se desjuntam) de distintas maneiras.

Não obstante a pesca artesanal já revele desarticulação de práticas e formas de saber vividas ancestralmente requer todo um arsenal acumulado sobre o espaço marítimo, construído pelos saber, experiência e intuição. Nesse processo é possível evidenciar na cultura do pescador artesanal um conjunto de saberes integrado ao ecossistema marinho.

Mesmo admitindo que o conhecimento tradicional costeiro nem sempre é orientado por uma ética conservacionista – pois, conforme sugere Seixas e Berkes (2003), em culturas tradicionais práticas ambientalmente destrutivas podem coexistir com esforços de conservação dos recursos pesqueiros –, há que se reconhecer a importância histórica desse tipo de conhecimento na construção de uma cultura marítima desenvolvida ao longo do tempo em consonância com os movimentos naturais. Se algumas práticas são embasadas na ética da conservação, outras não o são; isso não diminui, todavia, o significado do conhecimento ecológico tradicional local (JHOANNES, 1978 apud SEIXAS e BERKES, 2003), sobre o peixe e demais recursos marinhos.

Esse conhecimento do ambiente costeiro pode ser entendido em outros termos pelo que Leff (2001b) denomina *saber ambiental*. Rompendo com o binômio ecológico-cultural, esse autor mostra como o saber ambiental se presencia em todas as práticas sociais, culturais, simbólicas, produtivas e de apropriação da natureza das sociedades tradicionais construindo formas de significação que orientam essas práticas em diferentes níveis.

Para esse autor, "o saber localizado é sempre um saber sustentado (*imbedded*) por um ecossistema ou espaço territorial e incorporado (*embodied*) por um sujeito histórico" (LEFF, 2001b). É preciso considerar que, nesta perspectiva, o espaço é um espaço de significações, no qual o saber ambiental condensa sentidos; ao lado dos processos materiais e simbólicos, se irradiam [adaptação] ou transformação do meio e da história.

Baseado em vários estudos, Diegues (2001a) tem caracterizado a riqueza do conhecimento dos pescadores artesanais no Brasil, focalizando, entre outros aspectos, o saber-fazer característico dos homens do mar. Seu entendimento sobre o conhecimento tradicional é de que se trata de "um conjunto de práticas cognitivas e culturais, habilidades em saber-fazer, transmitidos oralmente – e principalmente pela observação – nas comunidades de pescadores artesanais com a função de assegurar a reprodução de seu modo de vida".

Tal tipo de conhecimento, segundo o autor, é constituído por conceitos e imagens e se reflete nas relações simbólicas e econômicas com a terra, com o mar e seus ciclos, construídas nas práticas de uso de ambientes costeiros e marítimos.

Inscrito no plano intelectual e imaginativo, o conhecimento do pescador pode ser visto como um meio de produção que faz com que a atividade pesqueira se converta em trabalho produtivo – elemento regulador para o enfrentamento das fontes de risco geradas pelo ambiente marítimo (ALLUT, 2000, p.73). Além disso,

[...] a construção desse conhecimento se adquire sobre a base de uma informação hierarquizada e seletiva obtida, em grande parte, pelo aprendizado perceptivo, em que se empregam, além dos saberes antigos, uma atenta e hábil percepção sensorial, onde todos os sentidos intervêm ativamente como receptores de informação [...]

Articulando conceitos, imagens e percepção com o processo de ação, o pescador experimenta, contrasta, atualiza e aprende novos conhecimentos no meio em que atua. Ainda que focando suas idéias em outros contextos socioculturais é bastante sugestiva a afirmação de Lévy (2000, p.34) para o caso em pauta: "intelectuais

coletivos surgem, conectam-se, deslocam-se e transformam-se. É da circulação, da associação e da metamorfose das comunidades pensantes que nasce o Espaço do saber". No interior desse espaço é que o pescador constrói aportes, conceitos, imagens e técnicas adaptativas ao seu ambiente para extrair sua sobrevivência física e social.

Esse processo adaptativo do pescador constitutivo da dinâmica de apropriação da natureza marinha é permeado, tal como em outros grupos humanos, por sua

capacidade cognitiva de [...] aferir de forma mais criteriosa suas chances de sobrevivência por meio de aprendizados e ajustamentos historicamente construídos e intercambiados entre indivíduos e grupos nas relações com os ambientes e suas práticas produtivas (VIEIRA e WEBER, 1997 apud MIRANDA, 2004).

Englobando vários campos, o saber tradicional do pescador, conforme assinalado, pode ser manifesto nas classificações das espécies aquáticas, na observação do comportamento dos peixes e em sua nomeação, no conhecimento do padrão de reprodução e migração das espécies e das cadeias alimentares, na observação das características físicas e geográficas do espaço aquático, no qual o clima assume um papel de relevo como condicionante das boas ou más pescarias, e na navegação (DIEGUES, 2001a, p.1-2).

É relevante observar, aqui, como as classificações nativas constroem tipologias, a partir das quais cada classe de seres "deve apresentar o maior número de características semelhantes para poderem ser identificadas". Ademais, a classificações de peixes é efetuada de acordo com categorias vinculadas à vida humana e também com os animais terrestres e aves. Para Diegues (2001a, p.2), "esses atributos referem-se tanto às características externas, como às personificações; os peixes são lerdos ou espertos, alguns são mais sensíveis que outros, e, além disso, eles se comunicam entre si".

Ademais, Diegues refere-se aos mecanismos ancestrais de controle ecológico fundado no conhecimento e segredo dos pontos pesqueiros – cujo saber em algumas

comunidades pesqueiras é detido pelos "mestres" da pesca principalmente na costa nordestina e sudeste – evitando o livre acesso de outros pescadores nos mesmos pontos (o que acabaria por levar ao esgotamento dos recursos). Tais mecanismos são regulados por arranjos culturais próprios.

Sob diferentes óticas, cabe assinalar, ainda, que outros aspectos compõem especificamente as condições de vida do pescador artesanal, quais sejam: laços fortes com o território onde o grupo socialmente assegura sua reprodução; além de a pesca estar inserida nas malhas da pequena produção mercantil, configura-se também como atividade de subsistência.

Observa-se, segundo Diegues (2001a), que existe na cultura tradicional do pescador artesanal o uso de tecnologias com limitado impacto no meio ambiente, embora algumas possam ter caráter destrutivo; a unidade doméstica caracteriza-se pelas relações de parentesco, de compadrio e de vizinhança tanto na vida econômica, social como cultural; por fim a expressão da identidade social e cultural do pescador, ainda que se revista de um caráter processual, o distingue dos demais agrupamentos humanos, quer os do mundo essencialmente agrícola, quer os do mundo tipicamente urbano-industrial – dos terráqueos.

É importante considerar um outro aspecto que integra o modo de vida do pescador costeiro: a apropriação comunal dos espaços marítimos e terrestres e dos recursos pesqueiros. Contrariamente a "Tragédia dos Comuns", preconizada por Hardin (1968)²³, vários estudos apontam que os sistemas tradicionais de acesso a espaços de uso comum na realidade brasileira não se configuram como expressões do passado. Apesar da expansão e do impacto da propriedade privada e da propriedade estatal no interior das sociedades tradicionais, formas comunitárias ainda permanecem, mesmo que recriadas no contexto atual de mudanças.

²³Para uma avaliação dos aportes de Hardin sobre "A Tragédia dos Comuns", ver Feeny et al. (2001). Para Cordell (2001), há que se levar em conta que essa tragédia não ocorrerá se a apropriação tradicional dos recursos pesqueiros vigorar no tempo.

Tais modos comunitários de apropriação dos recursos e do espaço "geralmente subsistem em regiões com ecossistemas 'marginais', com solos considerados inapropriados para uso agrícola ou urbano-industrial" (DIEGUES, 2001b, p.96). No caso da pesca, ainda que haja modalidades distintas de exploração do ecossistema marinho e superponham várias formas de propriedade (estatal, pública e privada), pode-se dizer que a utilização do espaço costeiro e dos recursos naturais reveste-se de características comunitárias, como, por exemplo, acesso comum ao mar, aos peixes, às plantas medicinais da mata, aos produtos de extrativismo vegetal (DIEGUES, 2001b, p.96.). Tais formas comunitárias de apropriação de espaços e recursos naturais estão baseadas num conjunto de regras e valores consuetudinários, da "lei do respeito" e de uma teia de reciprocidades sociais.

Nesses termos, subsistem, em muitos casos, formas de solidariedade intragrupal permeadas por normas e valores sociais que envolvem, conforme observado, relações de parentesco, compadrio e ajuda-mútua, embora conflitos para o acesso dos recursos pesqueiros, em alguns casos, se evidenciem mais contemporaneamente, em particular entre pescadores "nativos" e "pescadores de fora".

É importante ressaltar que formas de apropriação comum constituíram também o passado dos pescadores artesanais, quando praticavam a pesca em conjunção com a agricultura. Algumas dessas formas perduraram no tempo em comunidades que ainda produzem as duas atividades. Como a terra era abundante, muitos pescadores-lavradores "praticavam a agricultura itinerante em espaços comuns, muitas vezes distantes de suas casas, onde não vigorava, na maioria dos casos, a 'posse' ou a propriedade individual [...]" (DIEGUES, 2001b, p.102).

Além dos aspectos mencionados, ainda são de uso comum entre os pescadores os mangues, os corpos d'água das lagoas e estuários. De outra feita, é preciso salientar que o espaço marítimo é indivisível, ainda que explorado de modo não-homogêneo pelos diversos grupos de pesca.

No âmbito do presente estudo, convém acentuar que vários são os trabalhos sobre a cultura dos pescadores artesanais no Brasil, iniciados já nos anos de 1940 com amplo crescimento no decorrer das décadas seguintes até esse milênio. Especificamente sobre o conhecimento tradicional dos pescadores, há estudos voltados seja para configurar sua importância em si, seja para apontar práticas de manejo daí emergentes, seja para contribuir na construção de novas formas de gestão socioambiental em bases sustentáveis.

Nesse sentido, destacam-se os trabalhos de Forman (1967), Cordell (1974-2001), Diegues (1983-2006), Maldonado (1986-1993), Vieira (1995) Furtado (1988), Begossi (2001), Cunha (1987-1989-2004), Cardoso (2001), Clauzet e Barella (2004), Miranda (2004), Silva (2000), Fernandes-Pinto (2001), Seixas (2002-2004), Schlocchet (2005), entre outros.

Ademais, a relevância desses estudos deve-se ao fato de que até recentemente, grande parte das preocupações sobre manejo dos recursos naturais assenta-se numa perspectiva apenas ambiental, econômica ou tecnológica, sem considerar a importância da cultura como uma dimensão que perpassa as demais dimensões, a partir da qual se inscrevem o conhecimento tradicional e suas inter-relações com a natureza.

Essa visão convencional tem contribuído para muitas deficiências ou fracassos da política ambiental e de proposições de planos de manejo, especificamente "nos processos legislativos e fiscalizatórios resultantes da falha de reconhecimento das complexidades culturais e étnicas [...]" (FERNANDES-PINTO, 2001). O entendimento dessas complexidades culturais pode permitir uma proteção mais efetiva da biodiversidade, não só do ponto de vista ecológico, mas também do ponto de vista econômico e social. Em outros termos, entende-se que a diversidade biológica não poderá permanecer no tempo e no espaço sem a existência da diversidade cultural entre os povos.

Embora a maior parte dos estudos mencionados esteja centrada no conhecimento ecológico local ou na etnografia de saberes tradicionais – perspectiva

etnográfica na qual procuro me deter –, diversas pesquisas surgem nos anos de 1980-1990 e início deste milênio assentadas na etnociência ou na etnoecologia²⁴.

Considerando que a ecologia se dedica fundamentalmente às relações entre organismos não-humanos, os estudos da etnologia buscam a apreensão das relações entre natureza e cultura na perspectiva de entender como a natureza é percebida, conhecida, utilizada, categorizada e classificada, valendo-se de aportes da antropologia, da biologia e da lingüística, numa visão interdisciplinar.

Baseada nesses aportes, tem sido crescente a preocupação da etnoecologia (e etnoictologia) em desvendar o conhecimento tradicional dos pescadores artesanais na realidade brasileira.

No âmbito da costa paranaense é ilustrativo o estudo de Fernandes-Pinto e Marques (2004) que tem como foco central a Vila da Barra de Superagui, localizada na parte sul da Ilha do mesmo nome, no litoral norte paranaense. Fernandez-Pinto e Marques (2004) procuram realizar um estudo da etnoecologia visando apreender as interações entre organismos e os fatores físicos, biológicos e sociais de forma ampla. Balizados especificamente na etnoictologia, os estudos demonstram "que os conhecimentos adquiridos por comunidades tradicionais pesqueiras são aprofundados, ricos em detalhes e muitas vezes concordantes com observações científicas".

O estudo específico da bióloga Érika Fernandes Pinto (2001), desenvolvido nessa mesma região – especificamente em Barra do Superagui –, teve também como preocupação configurar os modelos cognitivos presentes entre os pescadores de pequena escala, voltados para os aspectos etnotaxinômicos e aos aspectos etnoecológicos.

²⁴De modo sistemático os estudos mais antigos sobre o conhecimento ecológico tradicional, fundados na etnoecologia, como um subconjunto da etnociência (ciência do povo), foram empreendidos por antropólogos por volta de 1950-1960. Em termos mais amplos, essa abordagem remonta aos anos de 1980 já numa perspectiva interdisciplinar.

Para essa autora, os resultados do estudo revelam que os pescadores de Barra de Superagui "possuem um conhecimento refinado e detalhado sobre os hábitos alimentares e das interações tróficas entre diferentes grupos de organismos, elaborando cadeias tróficas até seis níveis" Isso revela um conhecimento extremamente detalhado dos peixes e de seu ambiente natural, assim como um complexo sistema classificatório no qual a categoria peixe aparece como extensa e hierárquica, resultando uma lista de 588 nomes distintos, em cuja nomeação está presente uma diversidade de sinónimas.

Afora a identificação de tabus e restrições alimentares, numa incidência de 26 recursos pesqueiros relacionados como tal, Fernandes-Pinto (2001, p.19) detectou 37 recursos marinhos/estuarinos utilizados para a prevenção e tratamento de enfermidades, os quais podem ser classificados como elementos que integram a "medicina local", ainda que, como alerta a autora, em função de processos sociais externos, haja descaracterização e perda desse tipo de conhecimento, referido muitas vezes como "coisa dos antigos" ou "crendice" (FERNANDES-PINTO, 2001, p.20).

Em outra linha, Miranda (2004) desenvolve um estudo sobre saberes comunais referentes aos manguezais do litoral paranaense baseada na proposta de Berkes (1999) na qual estão presentes quatro dimensões: a visão de mundo/conhecimento paradigmático, percepção ambiental; instituições sociais, regras de uso, códigos de relações sociais; práticas, técnicas, ferramentas no espaço temporal e conhecimento local, sendo que a autora detém-se nas últimas dimensões.

Assim, nesse estudo, Miranda buscou examinar como as heterogeneidades ambientais dos recursos bênticos no ecossistema manguezal são percebidas e incorporadas pelo saber tradicional, e com base nele a autora analisou as dinâmicas de apropriação sociais de tais recursos em comunidades pesqueiras do complexo estuarino da Baía de Paranaguá centrando em suas próprias formas de manejo.

Ainda que sua investigação esteja voltada especificamente para os manguezais – ecossistema que não está contemplado na análise que ora se apresenta –

é relevante sua abordagem sobre o conhecimento local dos extrativistas do complexo estuarino da Baía de Paranaguá, oferecendo contribuições significativas para apreensão dos saberes comunais em outras realidades litorâneas paranaenses como nos casos investigados no presente estudo.

Em estudos anteriores Cunha e Rougeulle (1989), na região de Guaraqueçaba, especificamente em duas comunidades pesqueiras desta região – Tromomó e Ilha das Peças – puderam constatar, em particular em seu passado histórico, um conhecimento profundo dos ambientes em que estavam inseridos e, como decorrência, um complexo e variável equipamento técnico na apropriação social do espaço estuarino e marítimo, adaptados às condições de reprodução dos ecossistemas específicos.

Nessa pesquisa identificou-se um conjunto de sinais – que atuavam como sistema de alertas – expresso, de um lado, pelas próprias "leis" internas da natureza marinha e, de outro, pelo modo cultural específico de os pescadores interagirem com os recursos haliêuticos. Isso, de certo modo, propiciava nas formas tradicionais de produção pesqueira maior integração com a natureza em razão de suas condições de reprodução social dependerem diretamente das condições de reprodução do pescado e da dinâmica do mar e, em face de suas formas de organização social e utilização dos recursos naturais, permitirem a conservação desses recursos e do ambiente marinho.

Estabelecendo uma comparação entre as formas tradicionais de produção e formas modernas, estas já se presenciavam na referidas comunidades entre os anos de 1970-1980, o estudo identificou alterações significativas no modo de apropriação dos recursos, com tendência à desarticulação do modo tradicional de vida do pescador artesanal, ainda que em muitos aspectos guardassem relação com os saberes patrimoniais historicamente produzidos, como se verificou na investigação que ora se apresenta centrada no litoral central do Paraná.

Conquanto haja inúmeros estudos sobre o litoral paraense, procurou-se destacar aqueles que estiveram voltados para as expressões de saberes tradicionais do pescador artesanal, de acordo com os propósitos da presente pesquisa²⁵.

Configurando-se como uma atividade de risco, na qual em cada viagem de pesca está presente o dramático jogo entre vida e morte, é possível depreender desses vários estudos que os pescadores artesanais constroem em suas práticas produtivas e simbólicas um conjunto de mecanismos e estratégias adaptativas para o enfretamento das turbulências do mar assentadas em seu conhecimento ecológico tradicional e nas inovações tecnológicas introduzidas na atividade pesqueira.

Diante disso, torna-se relevante apreender como se conforma a interação do pescador com o mar – espaço simultaneamente natural e cultural – mediante o conhecimento que ele detém na construção de lugares de significação (econômica, social e cultural), especificamente ante as desordens naturais que caracterizam a complexa dinâmica marítima.

Além do zoneamento cultural do mar, o pescador possui um sistema de previsões do tempo favorável ou não às pescarias, um sistema de orientação para percorrer os caminhos e definir as rotas do mar e uma territorialidade pesqueira construída para o desenvolvimento de sua atividade, nos domínios possíveis de obter certo controle sobre as forças marítimas. Se isso possibilita a ordenação do ato de pescar com relativa segurança, não se pode desconsiderar que processos de desordem da natureza marítima, como marés, ventos fortes, ressacas e tempestades inviabilizam não somente a pesca como provocam em muitos casos destruições de embarcações e equipamentos pesqueiros, ameaçando a vida do pescador.

²⁵Embora não centrados nessa temática, outros estudos significativos foram desenvolvidos no litoral paranaense, como, por exemplo: os estudos de Andriguetto Filho (1999); de Alvar e Alvar (1979); de Kraemer (1978); de Polinari (1999); Rougeulle (1993).

De outro modo, há que se observar que mecanismos de desordem de caráter socioeconômico e cultural se pronunciam na regulação da atividade pesqueira em função de um conjunto de fatores. Pode-se dizer que tais mecanismos se evidenciam oriundos da crescente inserção nas malhas mercantis – os que levam a uma maior dependência dos pescadores aos chamados "atravessadores" e pressão sobre os recursos pesqueiros. Neste contexto de desordens, ocorre a desarticulação da atividade agrícola que no passado permitia compor, ao lado da pesca e da caça, uma economia diversificada. Também, em face da lógica externa à pesca, como a expansão da urbanização, do turismo e da especulação imobiliária nos territórios tradicionais do pescador artesanal verifica-se impactos socioambientais desarticuladores do modo de vida característico do pescador artesanal. Além disso, decorrente de uma legislação ambiental restritiva ao uso dos recursos naturais denotam-se inúmeros conflitos, inclusive com a imposição do defeso, muitas vezes em época não apropriada, o que impede de os pescadores exercerem sua atividade em determinado período.

Embora o camarão seja uma espécie que possua defeso, como forma de controlar o seu ciclo produtivo e reprodutivo, constatou-se que algumas vezes sua instituição se faz de forma arbitrária gerando desordens socioambientais nas comunidades pesqueiras.

Segundo relatam os pescadores artesanais da região central do litoral do Paraná, comumente a proibição de captura do camarão sete-barbas se dava no período de março a junho em vez de outubro a dezembro – época de sua reprodução –, como apregoa a legislação atual.

No ano de 2006, por exemplo, o defeso foi instituído nesse período, impedindo sua pesca "na época certa", pois os pescadores só poderão fazê-lo no período de sua reprodução, rompendo com seu ciclo produtivo e reprodutivo e estimulando a pesca predatória. Conseqüentemente, a pesca de verão, marcada pela captura dessa

espécie, de acordo com seu ciclo produtivo normal, encontra-se comprometida, pois nesse período é que se dá a reprodução do camarão. Como dizem os pescadores:

[...] o defeso do sete-barba agora [mês de setembro de 2006] nunca teve esse ano que vai ter, tá errado, porque o sete-barba tem a época que cria miudinho, e agora que é a época dele grande, o defeso tem que ser na época que ele tá miudinho, de janeiro em diante é o filhinho que dá; então não sei quem fez esse defeso, como foi aprovado, ninguém sabe.

De outra feita, dimanadas de transformações econômicas e sociais que vêm se processando em porções do litoral brasileiro (e paranaense) desde os anos de 1960-1970, é importante ainda mencionar desordens ambientais destruidoras que se evidenciam nesses contextos, cujos impactos derivam da ação antrópica no meio costeiro.

Conquanto no caso paranaense haja poucos estudos sistemáticos para a abordagem dessas desordens, algumas investigações oferecem fortes indícios de alterações ou de destruição ambiental na paisagem litorânea, ainda que em graus distintos: ocupação urbana desordenada com aumento populacional ampliando o *stress* sobre o estuário a partir dos lançamentos de esgoto domésticos e escoamento superficial; desmatamento e erosão do solo com o aumento da carga de sedimentos; aumento do nível de poluição (tanto química como orgânica) e turbidez; aumento dos níveis de metais pesados na água, assim como a redução de estoques pesqueiros; tais fenômenos são alguns dos fatores que conformam a desordem ambiental no litoral do Paraná, especialmente na Baía de Paranaguá (ANDRIGUETTO FILHO, 1999).

Assim, embora as zonas marítimas do litoral do Paraná apresentem grande diversidade biológica aquática e cultural, desordens ambientais se manifestam na maior parte destas zonas, ainda que em graus distintos. Pode-se constatar que todas as zonas marítimas da costa paranaense são afetadas por impactos não-costeiros, num grau de intensidade média e alta.

Não obstante as zonas marítimas situadas no litoral norte (baías de Guaraqueçaba e enseadas de Benito) apresentarem impactos antrópicos moderados,

não é possível subestimar as desordens ambientais que aí se presenciam em função das atividades agropecuárias continentais, principalmente da expansão da bubalinicultura, ocorrendo assoreamento do solo em decorrência de desmatamentos, particularmente das matas ciliares.

Afora o uso de pesticidas no continente e de efluentes domésticos e industriais em Paranaguá, evidenciam-se impactos ambientais derivados das atividades portuárias, especialmente das atividades de dragagem e constantes trânsito de navios. Andriguetto Filho (1999) aponta ainda a implantação de obras que envolvem as sucessivas ampliações do Porto de Paranaguá, a construção da usina Capivari-Cachoeira nos anos de 1990 e 2000, além do canal do DNOS (Departamento Nacional de Obras e Saneamento) que destruiu o espaço tradicional do pescador artesanal em Pontal II adjacente a Pontal do Sul. Segundo tal autor, entre a boca do canal do DNOS e a Ponta do Poço, processos erosivos se acentuaram nas últimas décadas do século XX, em decorrência de intervenções antrópicas, como a abertura do canal da Gualheta, e a construção de molhes do canal do DNOS.

Além desse complexo cenário produtores de desordens socioambientais destruidoras, outras dimensões inscritas no mundo litorâneo paranaense mostraram-se relevantes à análise.

Assim, aforas as categorias centrais norteadoras do presente estudo, procurou-se, também, plasmar o imaginário dos pescadores sobre a natureza, considerando que a apropriação e utilização do espaço marinho se vinculam à forma como os pescadores percebem ou representam esse espaço e os organismos vivos nele integrados, "pois é a partir dessas representações que os indivíduos atuam sobre o seu meio" (GODELIER, 1981, p.53). Seguindo o raciocínio desse autor, assim como o pensamento e o universo simbólico não estão "soltos no ar", descolados da práxis social, a práxis social não pode ser vista destituída de significado simbólico – a idealidade e a materialidade atuam conjuntamente na produção do real.

Nesses termos, imagens e matéria concomitantemente se enlaçam nas práticas produtivas e socioculturais do pescador. Levando em conta a indissociabilidade existente entre a forma de apropriação do espaço e de seus recursos em seu conteúdo material e a concepção da natureza em seu conteúdo imagético, circunscreveu-se a investigação nas percepções do pescador artesanal sobre o mar.

No desenvolvimento desta investigação outra categoria conceitual se impôs – a de identidade cultural ou social – que se expressa numa relação de oposição entre nós e os outros ou em termos contrastivos. Seguindo o pensamento de Castells (1997, p.39), entende-se por identidade um processo coletivo pelo qual um ator social reconhece e constrói significados com base em um atributo cultural ou conjunto de atributos inter-relacionados a ponto de excluir ou se opor ao outro.

Com base no exposto, o próximo capítulo pretende caracterizar – com apoio nas categorias teóricas norteadoras deste estudo – os fenômenos da ordem e da desordem presentes na intersecção natureza e cultura no interior de duas comunidades pesqueiras da costa central paranaense, verificando em particular como o pescador se apropria do espaço marítimo, em seus movimentos próprios, e constrói uma cultura singular, a partir do saber tradicional.

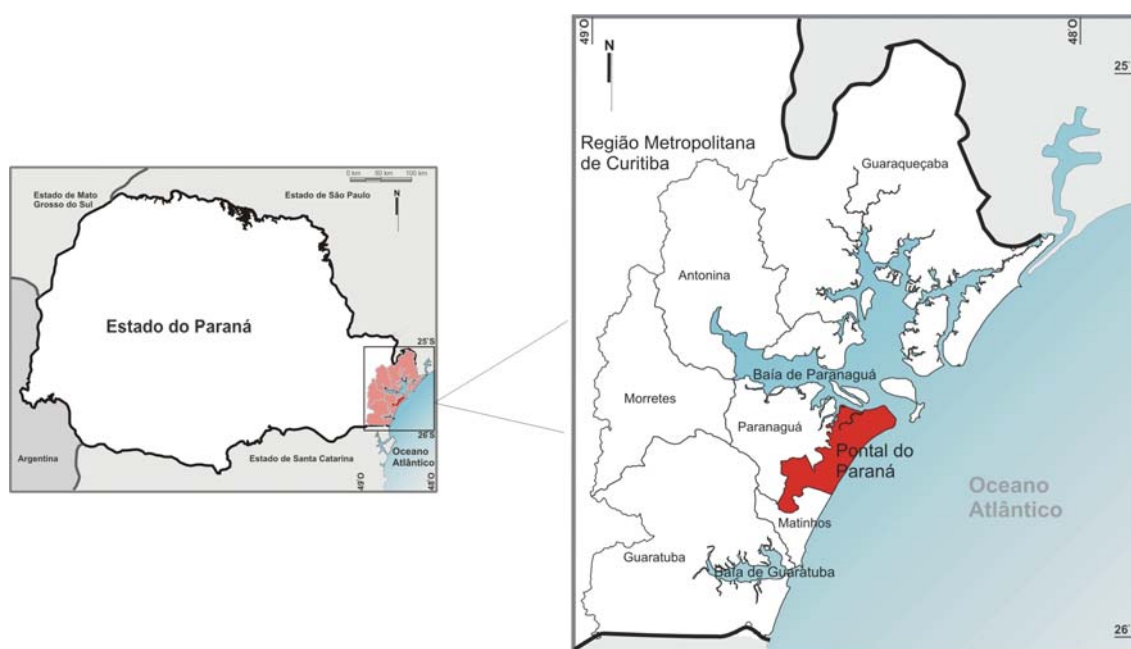
CAPÍTULO 4

ORDENS E DESORDENS NO MUNDO CONCRETO DA PESCA: TRADIÇÃO E MODERNIDADE

Tomando como referência as comunidades de Shangri-Lá e Pontal do Sul, situadas na porção central do litoral paranaense, no município de Pontal do Paraná, procurou-se verificar como o conhecimento tradicional – como ordenador cultural – se constrói em resposta às ordens e desordens naturais.

Tais comunidades encontram-se localizadas no município de Pontal do Paraná, em sentido limítrofe, na Baía de Paranaguá que compõe, juntamente com a Baía de Iguape-Cananéia (litoral de São Paulo), uma grande e complexa zona estuarina, com diversos corpos d'água interconectados, configurando vários sistemas ecológicos e microambientes próprios (ANDRIGUETTO FILHO, 1999).

FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ



FONTE: Paranacidade (2002)

FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO DAS COMUNIDADES PESQUISADAS



FONTE: Sampaio (2006)

Como em todo litoral paranaense, na parte central deste litoral encontra-se a presença de diversos ecossistemas conformando sua paisagem natural. "A heterogeneidade espacial e temporal de seus condicionantes abióticos confere uma notável diversidade de sistemas naturais como restingas, manguezais, marismas, pradarias marinhas, costões rochosos e planícies de maré" (LANA et al., 2001, apud MIRANDA, 2004, p.16). Especificamente, em Shangri-Lá, a costa marítima se configura como exposta abarcando ecossistemas como restinga, praia e costão; já em Pontal do Sul,

localidade de características estuarinas, abrange ecossistemas como manguezal, marisma, planícies de maré, restinga e costão.

Dentro dessa diversidade as comunidades eleitas para o empreendimento deste estudo, apresentam uma realidade relativamente homogênea tanto do ponto de vista ambiental como do ponto de vista sociocultural; tais comunidades se encontram em processo de crescentes mudanças, permitindo a apreensão de como ordens e desordens em sua relação de conjunção e disjunção aí se manifestam, assim como é possível evidenciar como tais dimensões são constituintes da dinâmica marinha e da interação que o pescador desenvolve com o mar.

Além disso, decorrente da literatura sobre a pesca artesanal no Brasil e, especificamente, de incursões anteriores que efetuei em porções do litoral brasileiro e paranaense, é possível constatar que, em que pese as peculiaridades de cada lugar, a dinâmica dessa modalidade pesqueira, em termos estruturais, possui aspectos comuns, seja na tradição, seja na modernidade.

Em Shangri-Lá a prática da pesca realiza-se predominantemente em mar aberto ou na costa oceânica; em Pontal do Sul tal atividade é praticada também em mar aberto, sendo que em seu passado recente a pesca era juntamente empreendida no interior de baías – ambas sempre às margens da praia, ao longo da costa do litoral do Paraná. Quando se deslocam em certa distância (ou mesmo alcançando o alto mar), os pescadores costumam usar a expressão "*lá fora*" em oposição à chamada beirada.

Como em toda a costa paranaense a pesca de camarão é bastante significativa – senão a principal – praticada nessas comunidades de forma tecnicada, com redes de arrasto (ou de prancha), além de efetuar-se a captura de outras espécies de pescado com uma variedade de equipamentos, como se verá adiante.

Em Pontal do Sul e Shangri-Lá os pescadores vivem em espaços loteados que se espalham entre as moradias de pessoas externas às comunidades, pois tiveram de sair de suas casas tradicionais localizadas próximas da beira da praia, seja pela apropriação indevida de seus territórios por agentes de fora, por meio de empreen-

dimentos empresarias que levam à especulação imobiliária, seja em função da proibição de viverem em terrenos da marinha, pois, como alegam os pescadores, sua área constitui em patrimônio da União. O seguinte depoimento focaliza o loteamento de suas terras:

*[...] antes quando eu morava aqui não tinha loteamento, aqui era tudo mato, **aqui era tudo nosso**, nós vivia, plantava, pescava, eu queria que ninguém incomodava, depois que veio as companhias grandes foram pegando as terras, foram loteando e daí a gente ficou com esse [...]. [grifo nosso]*

Depreende-se daí que a expansão crescente dos processos de urbanização (e também turístico) há muito atinge suas comunidades produzindo uma alteração nos estilos de vida locais, ainda que guardem certa relação com seu passado histórico.

Nesse contexto evidencia-se que a expansão de tais processos no interior das tradicionais vilas de pescadores – transformando-as em balneários – contribuiu para o deslocamento de moradias e também para a desarticulação da pesca de beira-praia, já que principalmente nas temporadas esse espaço vem sendo ocupado pelos turistas, além dos moradores de fora que têm nessas localidades a sua segunda residência²⁶. Com a balneabilidade de Pontal do Sul, por exemplo, as dunas que integravam a paisagem local desapareceram. O seguinte depoimento retrata esse processo:

[...] porque depois que entrou o loteamento, aí foram tirando as terras da gente, arrasando pra vender, então desmoronaram tudo, mas aonde era nossa casa tinha duna que a gente observava até lá pelo Atami, tinha uma carreira de duna que ia até mais ou menos o Village; depois destruíram tudo e o mar foi se afastando pra fora.

Apesar das transformações ocorridas nessas comunidades, com a modernização pesqueira, os saberes do pescador se manifestam enfeixados nas gerações

²⁶Sobre a apropriação do espaço em Pontal do Paraná pelo uso balneário, desde a década de 20 do século passado até a atualidade, ver Sampaio (2006).

que se sucederam no tempo – tanto nos pescadores mais velhos quanto nos mais novos – sem os quais a pesca artesanal (ou de pequena escala) é inviabilizada.

Todavia, é importante assinalar que o conhecimento dos mais velhos se manifestou com maior profundidade e riqueza em detalhes recobrando vários tempos ou gerações; conquanto os saberes dos pescadores mais jovens (ou de gerações mais novas) se aterem mais detidamente ao período atual – ainda que procurassem reportar-se a sua herança cultural de avós e pais –, mesmo assim em alguns casos se evidenciou um saber difuso particularmente sobre a influência do ciclo lunar nas pescarias, demonstrando, entretanto, conhecimento de fenômenos e eventos marítimos. Diferentemente dos velhos pescadores detentores de rica trajetória e experiência no mundo da pesca, apresentando longas narrativas, os mais novos se pronunciaram, em alguns casos, de forma inibida e lacônica com relatos curtos, sem a densidade dos relatos dos mais velhos, que percorreram verdadeiros caminhos refeitos pela memória.

Ainda assim, foi possível denotar que o conhecimento e as práticas tradicionais atravessam gerações sendo transmitido de pai para filho, quando desde jovens aprenderam a pescar, seja observando a natureza e o modo de pescar, seja escutando as orientações dos mais velhos.

Em verdade, o ato de observar os mais velhos e os movimentos da natureza é predominante no universo pesqueiro, pois, segundo entrevistados, apesar de seus pais (ou tios) orientarem o modo de pescar o aprendizado fundamental se realiza mediante a observação:

[...] se aprende mesmo a pescar com a natureza, de viver dentro dela, olhando o tempo, as marés, os ventos; o pescador por ali vai vendo como se solta uma rede, como tira uma rede da água, a onda, como a gente vai sair na quebração e tudo pra saber viver no mar.

Focalizando a transmissão do conhecimento de geração a geração, os pescadores afirmam: *"nossos filhos aprenderam assim também, com a própria natureza como a gente aprendeu"*.

Percebeu-se ainda que desde sua infância, os pescadores já eram socializados no mundo da pesca por meio de jogos lúdicos com barcos e redes em miniatura, com os quais realizavam brincadeiras à beira-mar. Assim dizem:

a gente brincava com canoinha, fazia bem pequenininha de madeira e ia brincar na beira da maré e jogava aquele barquinho no mar para ver ele correr como os mais velhos faziam; a gente brincava também com tarrafinhas.

De todas as falas pôde-se depreender que a natureza reveste-se de um significado peculiar no universo dos pescadores, pois, além de constituir um bem econômico, *"é o mar que dá nosso sustento"*, está profundamente entrelaçada em suas vidas, manifestando de forma reiterada que jamais viveriam distante do mar atribuindo-se significados simbólicos a esse ambiente. Assim se expressam:

"[...] o mar é minha vida, nunca quero viver longe do mar – é o nosso costume, a nossa tradição"; "vivi bem no mar e vivo até hoje feliz, dei sorte na pescaria é o que escolhi pra minha vida, eu me dei bem"; "sou apaixonado pela pescaria sempre tenho que ver o mar, se o lugar não tem mar, não me acostumo, não gosto"; "não é todos que entendem o mar é preciso conhecer ele bem, saber viver no mar"; você fica gostando daquela vida, porque a vida no seco é diferente do mar"; "minha vida toda foi no mar, desde pequeno, ainda vou"; "meu encanto é o mar e a pesca minha paixão"; "vivo aqui, porque tem mar e a profissão da gente é pesca, minha profissão é pescador artesanal, a gente sabe lidar com o mar"; "o pescador tem que ter sabedoria pra enfrentar o mar, o tempo ruim"; "pra mim o mar é uma escola, a gente aprende muito, sempre aprende [...]".

Tais assertivas indicam não só a sabedoria do pescador na arte da pesca, mas um sentimento de pertencimento ao mar como se fizesse parte dele, como se o mundo natural integrasse intimamente o mundo social. Seu encanto e paixão pelo mar, longe de ser uma simples metáfora poética ou romântica, expressa o modo como os pescadores representam seu enlaçamento com a natureza.

Dessa maneira, a atividade pesqueira não se realiza na disjunção cultura-natureza, nem na disjunção sujeito-objeto, tal como postula a cosmologia ocidental

na qual o meio ambiente é separado dos agentes humanos e percebido como um hábitat exterior.

É por meio dos significados derivados da percepção do pescador artesanal em simbiose com o meio natural que este sujeito social realiza sua atividade, ainda que seja marcada também por sacrifícios: *"gosto muito de pescar, mas a pesca é [também] sacrificada"*. Embora prazer e sacrifício sejam categorias opostas no mundo do pescador, eles integram-nas em sua atividade como se fossem imanentes a ela.

Os significados atribuídos à natureza, bem como seu conhecimento do espaço marítimo, é que contribuem para o empreendimento da atividade pesqueira, em seu trabalho diário, diante do perigo que o mar representa para o pescador. Esse perigo composto pelas oscilações do mar e pela variação dos ventos ameaçando suas vidas é atenuado pela sabedoria e longa experiência pesqueira, o que faz com que o medo não se constitua em sentimento recorrente, apresentando-se muitas vezes como algo ausente de seu universo: *"o pescador vai pescar sem medo, já está acostumado, conhece o mar"*.

Afora em situações limiares, a força e a coragem constituem, pois, atributos do pescador em seus embates com a natureza marinha.

De outro modo, a recorrência ao sagrado, quando fazem suas orações antes de suas idas ao mar, consiste um mecanismo simbólico para a sua proteção em suas lidas diárias. Em alguns depoimentos, o próprio mar aparece como uma entidade sagrada – *"o mar é Deus"*, atribuindo assim tudo que extraem do mar as forças sobrenaturais:

"[...] o mar para o pescador representa uma grande fonte pra tirar o peixe, mas tem um valor muito grande porque a natureza é de Deus, o mar é a parte mais grande que Deus deixou pra nós – é o mundo"; "tudo que nós temos, que tiramos do mar, mesmo quando tem perigo é porque Deus protege o pescador"; " Deus dá tudo para o pescador e aí a gente pesca tranquilo".

Outro exemplo que leva ao pescador artesanal a recorrer ao sagrado, particularmente entre os católicos, é a Festa de São Pedro, pois esse santo é

invocado como protetor do pescador, considerado em toda a costa brasileira como seu padroeiro. Geralmente essa festa – num encontro entre o sagrado e o profano – realiza-se como ponto culminante da pesca da tainha, aspecto esse que no passado de Shangri-Lá coincidia com a grande abundância desse pescado; nas comunidades localizadas em Pontal do Paraná onde ainda se pratica o arrasto de tainha, essa festa continua ocorrendo – como, por exemplo, em Pontal do Sul e Ilha do Mel – estendendo-se para grande parte da costa paranaense, porém com aspectos que já envolvem sua descaracterização. Há que se notar que muitas das práticas simbólicas que envolviam tal festejo (como benzimentos e longas procissões acompanhando a imagem do Santo) já não se verificam na atualidade como nos moldes antigos. Além de São Pedro, São José é invocado, recentemente, em festas de verão para auxiliar nas pescarias.

Percebeu-se, pois, que a confiança e a segurança para o enfrentamento do mar estão pautadas em sua divinização, em que pesem os pescadores pertencerem a credos religiosos distintos – alguns são católicos, outros evangélicos. Assim, além de o mar ser originário da criação divina, é por intermédio de Deus que os recursos pesqueiros são providos aos pescadores e, nesses termos, é o mar que lhes dá vida tanto no plano imaginário quanto no concreto, numa conjunção entre o material e o imaterial, não se conformando como um meio intocável²⁷. A recorrência às forças sobrenaturais – num culto a santos ou a uma deidade suprema – pode propiciar no imaginário do pescador o encontro entre a ordem e a desordem ou, talvez, a supressão desta.

²⁷Sobre o sentido do mar visto pelos pescadores como um espaço no qual a providência divina sempre atua em suas práticas pesqueiras, ver estudo de Schiocchet (2005), no litoral norte do Paraná intitulado "O que o homem proíbe na Terra, Deus Traz pelo mar: conhecimento, conflito e Mito na Vila da Barra do Superagüi".

Assim, até hoje, a pesca perpassa não somente o universo econômico do pescador – como modo de produção essencial – mas também o universo do sagrado, imprimindo significados simbólicos à atividade.

Nesse universo se evidencia que não há uma noção de propriedade privada do espaço marítimo, pois no horizonte do pescador *"o mar é de todos – uma criação de Deus"*. Isso demonstra que o meio marítimo é percebido através de uma noção indivisa do espaço, onde o sentido de posse, quer simbolicamente, quer concretamente, se ausenta. Como os recursos marítimos são móveis, não há um padrão fixo de apropriação do meio natural, tal como ocorre nos sistemas de produção fundados na exploração da terra.

Em face de tais especificidades, o profundo conhecimento do espaço marítimo e de seus movimentos se impõe na realização da atividade pesqueira, seja para o desenvolvimento da náutica, seja para a identificação dos pontos de pesca e o zoneamento sazonal do mar, seja em função de a pesca se conformar como uma atividade de alto risco para os pescadores. Segundo depoimentos, na representação social do pescador, *"a pesca é um trabalho mais perigoso do mundo"*.

Entretanto, mesmo correndo perigo, dadas as significações que o mar exerce no universo do pescador, a atividade pesqueira não somente atravessa gerações, como também é realizada até os dias de hoje por pescadores aposentados, que mesmo nessa condição continuam pescando, quer periodicamente, quer eventualmente, o que demonstra seus laços profundos com o mundo da pesca e com o mar. É significativo este depoimento:

[...] desde oito anos de idade eu saía com meu pai, canoa a remo que não existia motor, remo e vela; desde oito anos pescando com linha, tarrafa, rede, tudo o material de pesca; então desde lá comecei a pescar e fui, minha profissão é a pesca e me aposentei com sessenta anos pescando, tenho minhas embarcação ainda, tenho minhas redes e ainda pesco, ainda saio pescar, ainda vou – não consigo viver fora do mar.

Se não se encontram no mar pescando, os aposentados sempre estão às voltas do porto observando a chegada dos barcos ou acompanhando a venda do pescado, ou mesmo auxiliando em sua venda, principalmente para turistas que invadem o lugar nas temporadas. Por vezes os velhos pescadores ficam na beira da praia, ou no porto, olhando para o mar em ato contemplativo, como se a natureza em grande parte conhecida, familiar ao seu universo contivesse ao mesmo tempo seus *segredos e mistérios* a serem continuamente desvendados.

Para eles, entretanto, praticar a pesca só é possível quando o tempo está bom, *"quando não tem vento forte, o mar não está agitado, não dá chuva"*. Já os mais novos, possuidores de tecnologias mais modernas, enfrentam com maior segurança as intempéries (chuva e friagem), desde que naturalmente o mar não esteja muito *"brabo"* – *"eles têm mais coragem de sair bem longe"*.

Mesmo assim, os pescadores revelam que no passado o enfrentamento dos perigos do mar integrava a sua atividade, pois se impunham as contínuas idas do mar em função da premente necessidade de assegurar a sua sobrevivência, evitando sempre que possível o mau tempo ou o "tempo ruim".

4.1 O MUNDO TRADICIONAL

No passado histórico das comunidades pesquisadas – tal como ocorreu em grande parte do litoral brasileiro – a sobrevivência socioeconômica se realizava na combinação da pesca artesanal com o plantio de várias espécies, quando os pescadores eram também lavradores, principalmente cultivando a mandioca que servia ao mesmo tempo de alimento e matéria-prima para o fabrico da farinha.

Havia muitos engenhos – de farinha e de cana para fazer a garapa – e o cultivo de vegetais se dava em campos que se espraiavam no interior das comunidades em meio a árvores de várias espécies e criadouros de gado, antes de o lugar ser loteado para os turistas que tomaram conta dos espaços pertencentes originalmente

aos pescadores. Além do homem, a mulher participava também no plantio, na colheita e no fabrico da farinha.

O processo de fabrico da farinha se dava da seguinte maneira:

[...] trazia a mandioca da roça, arrancava da terra, carregava em balaios e raspava aquela casquinha fininha que tinha em cima, limpava a casquinha e daí pegava, lavava bem lavada a mandioca e daí colocava na roda; a roda naquele tempo era feita de cobre, que é bom de furá, furava e fazia um gerador e uma virava a roda e outra pessoa, a mulher, colocava a mandioca pra ralar, ralava tudo aquela mandioca, bem ralado...; e tinha o tipiti, um cesto feito de taquara, punha toda aquela massa, a massa que é a mandioca ralada naquele tipiti, daí ia pra prensa; a prensa é um negócio de madeira, feito de madeira com uma rosca com parafuso e aquele parafuso ia apertando o tipiti, tirava tudo a água da mandioca e daí depois aquela massa de mandioca já seca na prensa ia pro forno num tacho de cobre grande e botava a massa da mandioca ralada seco da prensa e começava a mexer, torrando até que fazia a farinha [...].²⁸

Alternando a pesca, a caça, com a lavoura praticavam a agricultura itinerante, principalmente nos meses de agosto a novembro, utilizando a enxada, a foice e o machado. Enquanto a enxada era comprada nos centros maiores, o cabo de madeira era feito pelos próprios pescadores, assim como o da foice e o do machado. Apenas a madeira selecionada para o feitiço das moradias era retirada na própria localidade:

[...] naquele tempo, os antigos esperavam uma lua boa para tirar uma madeira daqui mesmo para fazer casa, tinham que farquejá, tirar a casca da árvore para formar o saibro – deixar a madeira quadradinha.

Nesse contexto, poder-se-ia dizer que no passado havia uma economia diversificada, na qual a pesca, a caça, a lavoura e o pastoreio se conjugavam de acordo com cada época. Com os loteamentos turísticos, os solos menos férteis e a proibição de derrubada da madeira pela legislação ambiental, a agricultura praticamente

²⁸Para uma visão aprofundada e detalhada das técnicas utilizadas no fabrico da farinha, em suas diferentes formas, no litoral paranaense, ver Posse (1996).

desapareceu e o espaço da terra para o cultivo deixou de pertencer às comunidades, desorganizando atividades tradicionais.

No "tempo antigo" – considerado época da abundância de peixes – os pescadores realizavam sua atividade predominantemente em lugares mais próximos da praia, cerca de "trezentos, quatrocentos metros pra fora da praia", embora quando necessário percorressem distâncias mais longas, adentrando o alto-mar, mesmo que se valendo de equipamentos rústicos, de menor alcance.

"Ih, aqui tinha muito, muito peixe... em todo lugar", dizem repetidamente os velhos pescadores em suas lembranças do tempo de outrora. É importante observar que em face da grande quantidade de peixe que afloravam no mar na "beirada" – segundo os pescadores, *"eles davam encostados à beira mar"* – isso propiciava que não tivessem que obrigatoriamente navegar continuamente a longa distância na procura do pescado, pois eles adensavam as margens da costa.

A navegação se dava mediante dois tipos de canoas: a canoa a remo e a canoa à vela. Os tripulantes formados por laços de parentesco, compadrio e de vizinhança, revelavam um conhecimento profundo da arte de navegar nas rotas do mar, manejando o remo com a força de seus músculos, concentrada nos braços, tanto no espaço da proa como no da popa.

O lugar reservado na popa da canoa era do "patrão" (dono da canoa e das redes) e da proa dos chamados "proeiros"; os remeiros, em número de três ou quatro, comandavam a embarcação seguindo os movimentos das marés e dos ventos, ou por meio do remo de voga ou do remo de pá; o primeiro servia para puxar a canoa – na proa – enquanto o segundo utilizado na popa tinha como função "governar a canoa", impedindo que ela ficasse a deriva, indo de um lugar para o outro, sem direção. Os que ficavam na popa remando, portanto, direcionavam a canoa para os lugares nos quais se encontrava o pescado.

O retorno do mar requeria no passado (como no presente) cuidados especiais com a manutenção dos equipamentos pesqueiros; até o modo específico de ancorar à beira da praia; quando os pescadores colocam as embarcações no porto é preciso amarrar a canoa no *palanque* (pau fincado na areia) utilizando-se a *carreta*, que consiste em duas rodas fixadas num eixo, e com um cabo de madeira puxa a canoa para um determinado ponto do porto (ou perto do *combro*, quase encostada na restinga).

Ainda que com maior preponderância no passado, a formação da tripulação está, conforme assinalado, até a atualidade fundada em relações de parentesco que, além de propiciar a continuidade da atividade pesqueira para as gerações que sucedem os mais velhos, mediante herança econômica, social e cultural, reforça laços de solidariedade e confiança, aplacando eventuais conflitos interpessoais.

Essa relação de parentesco pode ser constituída por critérios de proximidade, por laços consangüíneos como, por exemplo, a filiação direta entre pai e filho ou indireta entre tio e sobrinho, ou ainda, por afinidade dentro da instituição do compadrio. Cabe observar que relações de amizade, entre pescadores bem conhecidos e de confiança integram também os tripulantes.

O número da tripulação varia de acordo com o tempo – no passado, por exemplo, as atividades de arrasto de praia, especificamente da tainha, exigiam grande quantidade de pescadores (de 12 a 20 homens) – atualmente, com exceção de Pontal do Sul, onde ainda se pratica o arrasto de tainha, o número de tripulantes está em conformidade com a modalidade pesqueira; geralmente realizam as pescarias em pares ou grupo de três a quatro membros.

A identificação das zonas produtivas no interior do espaço marítimo e de sua orientação apresenta-se, tanto no passado como no presente, como parte do conhecimento tradicional do pescador, assim como o saber marcar os lugares pesqueiros, o que viabiliza o desempenho da pesca. Isso pressupõe habilidades,

percepções e atitudes, decorrentes do aprendizado social e da familiaridade com a natureza.

As ilhas e os pequenos morros que os cercavam a certa distância constituíam marcas sinalizadoras dos lugares em que estavam navegando, funcionando em outros termos como pontos de orientação da náutica pesqueira. Como em outras comunidades litorâneas, tal sistema de orientação (como no presente) baseava-se nos pontos em terra tomando-se como referência morros, ilhas, pontas (e, atualmente, construções notáveis), triangulando-se dois desses pontos com a posição da embarcação.

Assim, na marcação dos pesqueiros (ou dos pontos da pesca de fundeio) das localidades em foco, os pescadores costumam sair da terra para *ir pra fora* em direção a ilhas que cercam suas comunidades (por exemplo, nas ilhas da Gualheta, das Encantadas ou dos Currais) guiando-se também pelos morros ("*um morro, dois morros e três morros*", nas designações locais), soltando-se as parcelas de rede em cada lugar de peixes na forma de giro.

Como exímios remeiros, os pescadores observaram que raramente se perderiam no mar; esse risco só se apresentava quando a neblina era muito intensa o que os levava, nesse caso, a se orientarem pelo sol, buscando nele uma fresta de luz que permitisse guiá-los seja nas idas, seja nos retornos das pescarias. Quando a pesca era noturna – praticada pelos mais corajosos quando o "tempo estava bom" –, além de nortearem-se pela claridade da lua ou das estrelas, diante da escuridão, faziam-se fogueiras em terra para permitir que o pescador pudesse avistá-la à distância.

Embora as canoas a remo e à vela não fossem confeccionadas pelos pescadores locais – feitas de um tronco só – as bordaduras o eram para protegê-los relativamente da entrada do fluxo das águas no interior da embarcação; a canoa à vela era armada pelos pescadores colocando-se um pano em cada ponta da embarcação, fixado em paus e cordas que firmava o pano estiado para correr com o vento: "*quando dava vento a favor, nós abria a vela e ia embora*". Esse tipo de canoa é assim descrito:

a vela tem três paus, tem o mastro, a vela é agarrada ao mastro, outro vem de lá do pé do mastro e chama-se verga e por baixo tem outro, chama-se retranca pra espichar a vela. Aí vem o vento bate na vela e a canoa anda.

Mesmo sendo adquiridas fora das comunidades, pois onde vivem há serras baixas, os pescadores demonstram ter conhecimento do processo de fabrico das canoas, as quais eram feitas de toras escavadas, extraídas e selecionadas de árvores existentes nas regiões de serra mais alta. Assim dizem: *"pegava a tora, cavocava, limpando ela por dentro, tirando aquele grosso de dentro, daí passa a lixadeira e deixa ela limpinha"*; o tipo de madeira para a feitura das canoas mais resistentes eram, principalmente, o guapuruvu – madeira mais leve que não racha no mar; *"são mais revezadas, não se partem"*.

Tanto os velhos pescadores como os pescadores mais jovens afirmam que o rumo nos caminhos do mar são os lugares para se encontrar o peixe ou os lugares onde suas redes encontram-se ancoradas. Com exceção da captura da tainha, não há pontos pesqueiros fixos, *"se o peixe tá mais no sul, a gente coloca a rede ali; se tá mais no norte, fundeia no norte"*.

Embora observem que em qualquer lugar do mar se pode pescar, não significa que haja uma aleatoriedade para se localizar os peixes e crustáceos, mas um cálculo de racionalidade no pensamento do pescador que o leva ao conhecimento sobre os lugares mais piscosos. Assim afirmam:

"[...] a gente sabe que peixe que dá, pelo pensamento, pelo tempo, pela época, pelo mês"; "o pescador que vive no ramo, ele pensa, hoje, o peixe tá lá em algum lugar, aí ele vai em tal lugar que ele pensou e daí ele vai lá pescar, ou também pensa tá mais pra cá, pensa tá mais pro sul, vai mais pro sul, tá mais pro norte, vai mais pro norte [...]".

Isso se expressa em diferentes grupos de pesca *"de acordo com o pensamento de cada um"*, respeitando-se o pensar e o fazer do outro.

Seguindo um ritual de saídas para o mar, os pescadores costumavam despertar antes do amanhecer pelo canto do galo, tomavam seu café matinal e deslocavam-se em direção ao porto onde grupos de pesca se reuniam para o preparo das canoas e das redes que eram colocadas dentro do barco. Primeiramente faziam a soltura das canoas dos suportes de paus de madeira que as seguravam presas no solo, para em seguida, empurrá-las para a beira do mar e as conduzirem em pares ou em grupos, percorrendo os caminhos ondulados do mar – na direção dos lugares de passagem dos peixes.

Esse ritual se repetia diariamente seja nas pescas matutinas, seja nas pescas realizadas à tarde, seja nas eventuais pescas noturnas. Esses períodos pesqueiros não se seguiam necessariamente numa seqüência e freqüência regular e não possuíam continuidade no cotidiano dos pescadores, assim como tal não ocorre na atualidade.

Quando os pescadores realizavam a captura do pescado durante a noite isso se sucedia no interior das baías de Paranaguá e Antonina: *"fazia duas, três viagens no mês a remo, passava uma semana no cais do porto, pescava lá na baía que vai pra Antonina, ia também pra Guaraqueçaba e pescava o cação, a cavala, o parati"*. O modo de dar o lanço se diferenciava dos demais e se denominava *calô ou caloa*: *"a rede era a mesma, só que era redonda, mais eficiente para pescar nos baixios porque era mais leve, a gente tinha que pular n'agua, dois ficavam com a água por aqui e dois colhiam a rede na canoa"*.

O mundo da pesca não somente é marcado por intervalos determinados pela safra de cada espécie, pela alternância de dias, como pela divisão de atividades que se complementam: comumente pescava-se pela manhã (com exceção da tainha, cujo arrasto era feito à tarde e as eventuais pescas noturnas) e quando se pescava no período matutino, durante à tarde, faziam-se o preparo e o conserto dos equipamentos sem uma marcação rígida do tempo ou horário fixo.

Isso, de certo modo, ainda se presencia na atualidade na forma como regulam a temporalidade própria da atividade pesqueira, apesar das mudanças ocorridas

no ritmo de trabalho, com a expansão crescente de processos modernizantes, como se verá adiante.

No "*tempo antigo*", a captura do pescado se realizava por meio de dois tipos de arrasto de praia: o arrastão destinado à captura de várias espécies (como cação-mangona, corvina, robalo, pescada branca, pescadinha, entre outros) e o arrastão de tainha. Embora ambas se configurem como arrasto de praia, assim diferenciam os pescadores: "*o arrastão cercava o cardume de tainha e puxava para a praia no arrasto; agora o arrastão de praia vinha tudo o tipo de qualidade, soltava a rede lá fora e a gente não via o cardume, só soltava lá e puxava*".

Dentre os apetrechos pesqueiros as comunidades de pescadores utilizavam também a tarrafa, o espinhel e a pesca de anzol – a chamada pesca de linha – como instrumentos para a captura de distintas espécies na beira da costa. A rede de espera e de caceio integra os seus métodos de pesca apenas no presente, como se poderá verificar adiante.

O arrasto de tainha, por exemplo, era efetuado nas proximidades da costa em face da abundância da tainha nos meses de maio a junho. Considerada uma modalidade de pesca de bastante importância para os pescadores de Shangri-Lá e Pontal do Sul, em particular em seu passado quando era muito farta na costa, o sistema de captura dessa espécie se dava da seguinte forma:

dava o lanço lá fora, mas não era muito longe, era pertinho da beirada, puxava com cabo na praia, uma corda, soltava lá e puxava uma turma lá e outra turma cá, aí puxava homens e mulheres aquele lanço na praia – o arrastão da tainha.

Havia também um "espia" na praia para observar a vinda dos cardumes e sinalizar para os demais pescadores a sua presença no mar, os quais com rapidez jogavam suas redes, davam o lanço e puxavam o pescado para a beirada da praia. Esta espécie era considerada como muito arisca, pois qualquer barulho ela foge, então o cerco dos cardumes era feito com certa distância para não assustá-lo; para

não fazer barulho, o peso que tinha na rede de arrasto era *"um saco de pano com pedrinha dentro – o saibro"*.

A figura do espia (ou do "olheiro") se colocava como fundamental para enxergar a passagem da tainha na costa requerendo habilidade especial para realizar esta tarefa que não se estendia para os demais. Assinalando reiteradamente a importância do espia os pescadores costumam dizer, *"tem que conhecer, não é qualquer um que serve"*:

[...] quando amanhecia o dia, os caras práticos que conheciam o cardume, um de um lado, outro de outro, olhavam onde pulava uma tainha formando uma piririca que é o vazeiro dele – a aguage – que é a corrida; se vê na onda, quando ela cresce e daí ela passa na onda, estoura na onda e aí o espia via se era bastante e acenava com um chapéu ou um boné para os pescadores que estavam na praia esperando para fazer o lanço, soltar a rede, fazer o arco – o cerco.

Esse momento era vivido com muita alegria e agitação por toda a comunidade, num movimento intenso do qual participavam homens, mulheres e crianças para ajudar a puxar o arrastão: *"muitos, uns dez, quinze, vinte ficavam vendo a tainha pulando por cima da cortiça, aí eles vinham ajudar a gente – achavam bonito"*. A possibilidade de ganhar uma tainha contribuía também para que a comunidade (e até estranhos) se mobilizasse para participar desse tipo de arrasto.²⁹

Essa forma de captura da tainha dista do tempo de hoje quando a escassez de pescado na costa marca fortemente a vida do pescador, particularmente na comunidade de Shangri-Lá provocando desencaixes em relação ao "tempo antigo". Atualmente a captura da tainha e de outras espécies se dá tanto na chamada beirada com outros tipos de redes quanto no mar alto em algumas milhas distantes da praia, durante o dia e à noite, com a rede de caceio, com a rede feiticeira, com o chamado cambal ou ainda com a rede de cerco ou de emalhar.

²⁹Ver estudo exaustivo que Diegues efetua sobre a história e função econômica, social e cultural da tainha no universo simbólico e ambiental dos pescadores em "A Pesca Construindo Sociedades: a história ecológica da tainha" (2004, p.243-315).

[...] só que a rede é diferente agora, a rede não é mais aquela que nós fazia de arrastão, dava o lanço e cercava o cardume e puxava em terra, não é mais aquele. Agora já rede alta cerca o cardume lá fora e lá mesmo vai com duas canoas e recolhe a tainha;

"[...] hoje tem também a rede feiticeira que é uma rede que solta ali e a tainha vem e morde; fica de pé aquela rede ali"; "a rede feiticeira é de três panos numa tralha só, dentro a gente larga, por exemplo, uma malha dez e por fora uma malha vinte, então ela entra por aqui, vai sair pra lá e a tainha se enrosca tudo".

[...] o cambal é uma rede que só pesca na beiradinha, de tamanho baixo e bem curtinha com cerca de 30 a 80 m de comprimento e um e meio de altura; a malha é dez, mais ou menos, a gente joga a rede de noite, vai um cara de um lado e outro puxando aqui; esta rede é lançada então por dois pescadores, sendo que um deles fica com a água na cintura e o outro acompanha o primeiro e arrasta a rede para a praia – a gente sente quando a tainha dá a pancada na rede, sente o choque que dá na mão, é a cabeçada que ela deu na rede, aí a gente só fecha.

O arrasto de praia da tainha constitui ainda uma modalidade pesqueira ativa em Pontal do Sul, tal como ocorria nos tempos de outrora, no modo de pescar. Entretanto, aí se verifica também a tendência de escassez dessa espécie às margens da costa: *"aqui na costa quase não dá mais nada, a tainha é muito procurada, muito pegada, tem muito pescador aí fora"*. Isto concorre para que a procura dos cardumes de tainha, nessa comunidade, ocorra no *"mar de fora"*, com a utilização da rede de cerco.

Cabe assinalar que no passado das comunidades pesqueiras em foco, a tainha era capturada também por meio da tarrafa, e assim como o arrasto deste pescado se realizava em pontos determinados à beira-mar, havia, igualmente, pontos pesqueiros no ato de tarrafejar:

[...] a tarrafa naquele tempo, cada um tinha um pedaço da costa, da beira da praia, então todo mundo tinha um pau fincado na praia, ali era a marcação do pescador ele chegava ali e parava; [na realidade] tinha dois paus, então a gente começava a tarrafejar, quando chegava no segundo pau levantava a tarrafa, não ia mais porque aqui é do outro; era o povo antigo, o pescador só fazia aquilo que pertencia a ele, não ia entrar no outro lugar, ele achava que tinha que matar o peixe no lugar que era reservado pra ele.

Conforme observado, no passado da vida dos pescadores, muitos deles moravam nas proximidades da praia e também nesse espaço é que se localizavam os seus ranchos de pesca: *"antigamente todo o mundo tinha seu rancho na beira da praia pra guardar a canoa e a rede, esta era estendida no varal pra secar e daí colhia com um pau e guardava no rancho quando não dava pra pescar; hoje só alguns que têm"*.

Embora os saberes dos pescadores artesanais sejam historicamente socializados e compartilhados, a repartição sobre o ganho da produção sempre foi desigual: num sistema chamado de terço, a partilha era dividida em três partes, ou seja, o ganho da produção era distribuído em duas partes para o patrão (sendo uma delas para a manutenção dos equipamentos pesqueiros) e outra parte para os quinhoeiros (empregados). Hoje a partilha é feita tanto pelo sistema de terço quanto pelo sistema de metade (dividida em duas partes, uma para o dono e outra para os proeiros).

Como no *"tempo antigo"* havia poucos intermediários para a compra do pescado, a venda dos peixes geralmente se processava diretamente em Paranaguá; *"vendia lá, os mais antigos, levava daqui de carro de carroça até Pontal e aí pegava a canoa e ia vender lá em Paranaguá"*.

Na impossibilidade de venda e da falta de refrigeração, os peixes eram escalados, no dizer dos velhos pescadores, ou seja, eram salgados e secados no sol, donde resultava a *cambira* (o peixe seco); o trabalho de escalagem e secagem era feito principalmente pelas mulheres e o peixe, junto com a farinha, compunha essencialmente a dieta alimentar no passado, diferentemente dos dias de hoje quando também se comem outras iguarias.

Já há algum tempo que os pescadores vendem para os atravessadores que se instalam nas localidades (vindos de diversos lugares próximos), comprando o pescado por um preço irrisório, numa relação histórica de exploração e dependência econômica. Segundo eles, a venda direta para os atravessadores só se dá quando

há muito peixe a ser vendido; quando há pouca quantidade, em Shangri-Lá, vendem para os banhistas no mercado local.

Entretanto, convém observar, que, inscritos desde sua gênese histórica na pequena produção simples, os pescadores artesanais viviam, concomitantemente, entre uma economia de subsistência e a mercantil; a pressão do mercado para um maior volume de produção levou-os, na atualidade, a uma intensificação da pesca mercantil, diminuindo a captura para a sua reprodução social imediata. Se isso não desorganizou totalmente a atividade, à medida que conduz a uma grande pressão sobre os recursos, produziu desencaixes em relação a um passado de abundância, ampliando as jornadas de trabalho e as distâncias a serem percorridas. A depleção dos recursos constitui, como se verá, um grande fator de desordem que conforma o mundo pesqueiro nas comunidades investigadas.

4.2 OS RITMOS DE TEMPO

Partindo do contraponto que Thompson (1998) estabelece entre o "tempo natural" – expressão do ritmo das chamadas sociedades tradicionais e o "tempo do relógio" – expressão do ritmo dominante nas sociedades capitalistas industriais –, é possível constatar a presença simultânea e contraditória dessas duas ordens temporais no ritmo de vida do pescador artesanal, quer no universo produtivo, quer em suas representações imaginárias.

Não obstante tenha se evidenciado como tendência o predomínio da segunda ordem temporal em relação à primeira – em face dos processos de urbanização e turismo e da inserção crescente da pesca nas redes de produção mercantil –, percebeu-se que, em muitos casos, ainda existe um "tempo natural" regulando a vida do pescador artesanal, numa situação em que o "velho" e o "novo" se combinam, imprimindo um ritmo singular à apropriação dos espaços naturais e sociais. Ou seja, observou-se, que, embora articulados nas teias sociais dominantes, os pescadores artesanais parecem não se encontrar nelas dissolvidos (CUNHA, 1987-2000).

De qualquer maneira, pode-se dizer que o ritmo de trabalho integrante do passado dos pescadores inscritos no presente estudo era regulado pelo "tempo natural" em contraposição ao "tempo do relógio" que, de certa forma, se interpõe predominantemente na vida atual do pescador, como se poderá verificar. Antes, sem uma medida abstrata e externa de tempo, o ritmo do pescador estava integrado à atividade pesqueira marcada pelos movimentos próprios da natureza.

Despossuídos de um tempo fixo e vazio, os pescadores artesanais eram, pois, portadores das mais ricas e variadas formas de temporalidades, contrapostas ao tempo quantitativo, cronometrado e mecânico dos tempos modernos – ainda que recentemente forças exógenas tendam a alterar essa situação; de qualquer forma, os ritmos sociais e naturais daquelas sociedades imbricam-se às suas atividades concretas e ao seu mundo imaginário.

Portanto, no passado histórico dos pescadores artesanais, se conformava um ritmo peculiar no empreendimento de suas atividades marcado pela predominância do tempo natural, dissonante do ritmo urbano-industrial, da disciplina da fábrica, da produtividade do capital.

É bem verdade que o "tempo do relógio", na metáfora que representa, se evidencia na atualidade, com a inserção dos pescadores nos processos modernos, mas, simultaneamente, o "tempo natural" ainda pulsa no dia-a-dia, nos intervalos dos afazeres que integram trabalho e vida, na alternância da pesca em seus ciclos internos. Assim, a ordem natural manifesta-se no próprio ritmo interno do ciclo da pesca – os pescadores seguem a mobilidade das espécies em cada safra baseados nos movimentos das marés, dos ventos e da influência dos astros no interior de sua atividade.

Nesse contexto, é interessante assinalar, conforme Maldonado (1993), que a noção de tempo e a de espaço é universal na cultura marítima norteando o desempenho do trabalho, a utilização dos métodos de pesca e a organização social. Diz a autora que:

[...] as horas de atividade, de captura e de navegação são determinadas pelos ciclos biológicos das diversas espécies, assim como por disposições outras que muitas vezes são de natureza social, como as dimensões e equipamentos que cada grupo dispõem determinarão o acesso ao mar e o tempo que passarão longe da terra firme (p.89).

O tempo do trabalho no mar é o que permite definir o tempo de trabalho em terra norteando o encadeamento das atividades e seus intervalos. De outro modo, a previsão desse tempo é em parte feita em terra, assim como o preparo das embarcações e a colocação das redes em seu interior para a navegação e a realização das pescarias.

Convém salientar, aqui, que mesmo dependente das forças que regem o mundo marinho, não é a natureza em si que comanda a ordenação do trabalho do pescador, os intervalos e a sucessão das tarefas, portanto seu ritmo de tempo é regido pela própria atividade que desenvolve na intersecção entre cultura e natureza. Nesse sentido, é a modalidade da pesca que comanda o "horário" cotidiano do pescador artesanal perpassando tanto a vida laborial quanto a vida sociocultural como um todo, marcadas por temporalidades distintas.

4.3 A TERRITORIALIDADE PESQUEIRA³⁰

Conforme observado, a trama de significações do universo pesqueiro se pronuncia na unidade espacial terra-mar-céu (ciclo lunar e processos atmosféricos),

³⁰Para efeito deste estudo define-se a territorialidade como formas específicas de apropriação de um determinado espaço ou "como o esforço coletivo de um grupo social para ocupar, usar, controlar e se identificar com uma parcela específica de seu ambiente biofísico, convertendo-o em seu território" (LITTLE, 2002, p.2). Na perspectiva de focar a relação que um determinado grupo social possui com seu território, Paul Little se vale do conceito de *cosmografia* que pode ser valioso para os propósitos da presente reflexão centrada nas dinâmicas pesqueiras de caráter artesanal; assim cosmografia é, segundo esse autor, entendida "como os saberes ambientais, ideologias e identidades – coletivamente criados e historicamente situados – que um grupo social utiliza para estabelecer e manter seu território. A cosmografia de um grupo inclui seu regime de propriedade, os vínculos afetivos que mantém com seu território específico, a história da sua ocupação guardada na memória coletiva, o uso social que dá ao território e as formas de defesa dele".

conformando um saber bio-cósmico que atua como regulador de acesso aos recursos naturais e a movimentação no espaço marítimo. Além disso, os pontos cardeais funcionam como ordenadores tanto na previsão do tempo, na arte de navegação como na pesca propriamente dita, por exemplo, na forma de colocar as redes nos diversos lugares do mar, como se verá adiante.

De outra feita, realizando suas atividades entre o mar e a terra, os pescadores possuem uma territorialidade pesqueira que, além do céu e das pressões atmosféricas, abrange aqueles dois ambientes de modo complementar, formando, com suas singularidades, uma unidade espacial.

Constatou-se que outrora essa unidade entre mar e terra se apresentava mais pronunciada em vista de que os pescadores antigos capturarem os peixes nas proximidades da costa ou mais perto da terra e diversificarem suas atividades nesse ambiente – aí se localizava sua moradia, ranchos de pesca, lugar onde teciam suas redes, consertavam suas embarcações e faziam suas plantações.

Se no mar ocorre a busca do pescado, na terra ocorre a complementação da atividade pesqueira: seja onde fica sua morada, seja onde *entram* as redes, consertam e fazem a manutenção de seus equipamentos (em geral nos quintais de casa), seja onde guardam e conservam seus apetrechos de pesca. A maior parte das embarcações permanece no porto, assim como há ainda alguns ranchos de pesca à beira da praia, diferentemente do passado quando se espraiavam nesse espaço.

Ademais, numa relação de complementaridade, terra e mar contêm significados distintos em relação aos movimentos cruciais que permeiam o ciclo de trabalho, os quais podem ser traduzidos da seguinte maneira: na terra é o tempo de espera que prevalece; no mar é o tempo de procura do pescado; isso se liga ao fato de a captura de peixes e crustáceos consistir no momento principal do ato produtivo – o tempo do trabalho propriamente dito.

Por outro lado, se o espaço próximo da beira da praia permitia no passado (e no presente) – em particular com o arrasto da tainha ainda desenvolvida em Pontal do Sul – uma proximidade com a terra, a pesca no mar alto provoca quase uma ruptura, certo desgarramento do espaço terrestre. Se, como visto, há uma complementaridade entre mar e terra na vida do pescador artesanal, o distanciamento cada vez maior da terra (ou da costa) se configura também como uma relação de oposição entre esses espaços.

Tanto no passado quanto na atualidade os pescadores revelaram conhecer também o ciclo migratório dos peixes e sua mobilidade espacial que se deslocam em direções distintas de acordo com as correntes marítimas. Atuando em vários planos espaciais marítimos – tanto na superfície como no fundo do mar, nas proximidades da beirada e em espaços mais longínquos – conhecendo os caminhos do mar e as rotas de navegação, os pescadores seguem os movimentos da natureza e das espécies explorando seu território produtivo, social e cultural de modo peculiar.

Além disso, é em terra que se engendra a divisão do trabalho por gênero e idade; nesse espaço o pescador realiza trabalhos acessórios, sendo também o momento de descanso, porquanto, mesmo sem permanecer inativo, o pescador desenvolve aí seu tempo livre; entre uma atividade e outra não há marcações de tempo fixo.

Assim, segundo observa Maldonado (1993, p.261), "os termos terra e mar que compõem a díade básica à ordenação do espaço nas sociedades pesqueiras são mais do que a expressão de realidades espaciais empiricamente reconhecíveis ou de atributos físicos [...]"; são termos carregados de concretude e significações.

Nas localidades investigadas, o espaço do mar apresenta-se como um espaço essencialmente masculino, embora existam mulheres em algumas comunidades do litoral paranaense que realizam a atividade pesqueira na busca de sobrevivência. Se no passado das comunidades em foco, as mulheres participavam em terra da confecção das redes e escalagem do peixe, e também nos trabalhos do roçado, estando

presente na fabricação da farinhada, na atualidade permanecem circunscritas ao mundo doméstico – apenas algumas mulheres participam da venda do pescado no Mercado de Shangri-Lá.

De qualquer forma, não se pode desconsiderar sua participação direta e indireta no universo pesqueiro: quer acompanhando continuamente seus maridos nas idas e vindas do mar, quer nas conversas diárias que entabula sobre a pescaria, quer por seu conhecimento da variedade dos tipos de pescado expresso, principalmente, em sua arte de cozimento.

Convém observar que a exploração desses espaços – mar e terra –, dependendo dos atores aí inscritos, adquire significações próprias, diferenciadas e até opostas; por exemplo, o mar para o veranista é carregado de imediatismo e de inscrição temporária – objeto de contemplação e consumo; para as empresas pesqueiras e atravessadores, o mar é apenas mercadoria – espaço de lucratividade; para o pescador artesanal é lugar de trabalho e vida. Nesse sentido, além de constituir espaço de sobrevivência, representa também lugar de uma cultura e de formas de sociabilidade próprias.

É interessante observar, aqui, como os espaços terra e mar adquirem também significados distintos no universo do pescador artesanal, tendo-se em mente as próprias comunidades pesqueiras investigadas em sua percepção da natureza. Assim assinala Silva (2000, p.28):

Os pescadores compreendem a natureza em dois grandes mundos: o do mar e o do seco (terra), sendo que o primeiro é tido como um espaço muito especial, digno de muita reflexão e admiração. Este mundo, construído em torno do mar, engloba também céu, nuvens, chuvas e ventos que possam vir a compor o cenário do homem embarcado. O mundo do seco constitui-se de uma natureza dócil, previsível, passível de ser controlada no que diz respeito a certas leis e ciclos e, na medida em que a sociedade é [geralmente] vista como uma dimensão deste mundo, as regras sociais também reforçam esta expectativa de previsibilidade [...].

Por sua vez, para essa autora, o espaço marítimo, visto como entidade viva é regulado por um modo orgânico diferenciado à conformação do espaço terrestre; naquele se superpõem imprevisibilidade e regras, seja em função do inesperado, seja em função de o mar ter suas constâncias, suas fases conhecidas pelo pescador. Nesses termos é que se evidencia que o mar é simultaneamente marcado por regularidades e irregularidades, processos presentes no próprio horizonte do pescador.

4.4 INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS: MODERNIDADE COM TRADIÇÃO

4.4.1 A Canoa a Motor e Novos Métodos de Pesca

Uma mudança significativa em relação ao passado sucedeu-se na pesca artesanal: a introdução da embarcação a motor, entre finais dos anos de 1960 e início dos anos de 1970, maior em tamanho, potência e em velocidade; isso permitiu a navegação em lugares mais longínquos e, por conseguinte, a exploração do pescado em espaços mais abundantes, uma vez que a raridade do pescado nas proximidades da costa, com o passar dos tempos, levou o pescador a sua procura em lugares mais distantes.

Nesses termos, é importante considerar que a canoa motorizada não somente propiciou maior alcance ao longo da costa, como significou a apropriação de outros espaços marítimos, passando-se da "*beirada*" para cerca de cinco milhas de distância.

Os pescadores costumam ressaltar a importância da motorização da canoa em suas vidas, pois "*a gente pode ganhar pouco, mas a gente não derrama aquele suor como no tempo do remo*". Segundo eles, para realizar-se, hoje, uma boa pescaria tem-se que ter obrigatoriamente uma canoa a motor, de tamanho bem maior que as canoas a remo, com potência que pode variar de 18 a 30 hp.

Dentre os métodos de captura do pescado, os pescadores de Shangri-Lá e Pontal do Sul possuem na atualidade vários tipos de rede: a rede de caceio; a rede de fundeio; a rede feiticeira, o cambal, a rede de cerco ou de emalhar (descritas anteriormente), a rede de prancha, além da tarrafa, o puçá que utilizam eventualmente, junto com o anzol. Afora a tarrafa, o espinhel, a pesca de anzol, o puçá, as redes de arrasto de praia e de tainha, as demais foram introduzidas no "tempo moderno".

A rede de caceio (ou "*caceia*" como dizem também os pescadores) é colocada na superfície do mar, "*boiada*", tendo uma parte que permanece flutuando à flor d'água e outra colocada nas proximidades do fundo do mar, sem se fixar embaixo d'água, por meio da qual se procede ao cerco dos peixes:

[...] a rede de caceio a gente solta a rede, amarra no banco da canoa e espera parado, uma, duas horas, quatro horas e aí levanta a rede, só que tem que pegar a marcha da rede, se a rede corre a canoa vai indo, vai indo, vai indo junto com a rede, a gente solta pra rede ficar boiada, mas às vezes a gente fica tomando conta, porque passa um barco pelo meio e corta a rede.

Essa rede é usada fundamentalmente para a pesca da majuba, cavala, tainha, sardinha, prejereva, pescada branca, parati, peixe bonito, bagre, entre outros – peixes "*boiados*" que predominam atualmente na costa marítima. Tal rede é de tamanho bastante grande, feita geralmente com 10 panos com cerca de 1000 metros de comprimento e 20-30 metros de altura permanecendo solta no mar – "*ela fica andando no mar*"; para a captura do pescado o pescador puxa as pontas da rede e colhe o produto.

A chamada rede de fundeio é uma rede que é ancorada no fundo do mar para a captura dos peixes de fundo, tais como corvina, betara, cavala, pescadinha, cação, linguado e peixe espada; esse tipo de rede denominada também rede de espera, assim se afigura porquanto os pescadores deixam-na no mar, armada, e lá vão buscá-la no dia seguinte para a retirada do pescado capturado. Esta rede tem aproximadamente 1000 metros de comprimento e 4 metros de altura e é fixada na

fundura de qualquer parte do mar; para colher o peixe, um pescador puxa o cabo da bandeira (na corda) e outro puxa a âncora (a "*fatecha*") até arrancá-la do fundo do mar retirando o pescado para o interior da canoa.

Esse ato de busca do peixe é ritualizado todos os dias, independente da distância em que a rede foi fundeada. Para marcar onde estão localizadas as redes de cada grupo de pesca, utilizam-se bandeiras com cores distintas fixadas no alto, amarradas num cabo próprio de madeira junto com as bóias, assim como o lugar onde as redes foram ancoradas.

Depreende-se de tais modalidades de pesca que as comunidades pesqueiras atuam em dois planos espaciais para explorar seus recursos: a superfície e os perfis do fundo do mar, o que implica o conhecimento das espécies que ocorrem em cada plano.

Além dessa noção espacial e do saber-fazer do pescador nesses dois planos, as idas e vindas constantes para a pescaria de várias espécies, com vários tipos de redes, sempre implicaram uma atualização ou re-atualização contínua de seus saberes sobre os *habitats* dos peixes ou sobre a natureza marinha, o que significa dizer que tais saberes não se conformam em sistemas fechados e fixos, sendo construídos e reconstruídos permanentemente na dinâmica pesqueira.

É interessante notar que a noção de espacialidade do pescador se pronuncia tanto no interior da embarcação – na qual cada um tem o seu lugar – como na apropriação do mar, que é demarcado por lugares onde se dão mais peixes e na colocação das redes.

Assim o conhecimento tradicional do pescador sobre a localização dos peixes e sua distribuição espacial informa a operação dos métodos de pesca em função das regularidades cíclicas das marés e do comportamento e mobilidade das diferentes espécies; compõem também a apropriação espacial do mar os lugares de beirada (encosta), do mar de fora (o alto-mar, muitas vezes além da costa).

Conforme assinalado, há redes de superfície e redes de fundo de acordo com as características dos diversos tipos de pescado que têm seu hábitat próprio, o que implica saber colocá-las no espaço marítimo, seja horizontalmente, seja verticalmente. Do mesmo modo que conhecem os peixes e seus ambientes, os pescadores demonstram conhecimento dos espaços de reprodução do pescado – que se criam geralmente na baía (ou algumas espécies em alto-mar) – quanto ao lugar e à época de desova.

De outro modo, convém registrar que estabelecendo um paralelo com o "tempo antigo", o tamanho das redes para a captura do pescado aumentou expressivamente, tanto no comprimento como na altura ampliando a capacidade de captura, assim como houve alterações no tamanho das malhas: enquanto antigamente as malhas das redes eram de tamanhos maiores, em consonância ao tamanho dos peixes em fase adulta, hoje existem todos os tamanhos de malhas, algumas muito menores permitindo a captura de todas as espécies de peixes e crustáceos até dos miúdos.

Com referência ao tamanho das redes, que de certa forma pode variar em cada modalidade pesqueira, assim assinalam os pescadores:

antes a gente usava duzentos, trezentos, quatrocentos metros de rede e bastava pra matar o peixe, se matava quando a gente queria, agora é preciso uma rede de mais ou menos mil metros a quatro mil metros pra matar o peixe e assim mesmo nem sempre a gente traz o peixe, traz pouco.

Um outro aspecto diferenciador do "tempo antigo" e o "tempo de agora" é o modo de confeccionar as redes: enquanto no passado as redes eram tecidas na própria comunidade com fios de algodão e de barbante com *malhareiro* de madeira feito para cada tamanho de rede (o tecer as redes contava algumas vezes com a participação de mulheres) –, na atualidade as redes são praticamente compradas prontas. Aliás, o pano feito de nylon é adquirido em lojas especializadas, cabendo ao pescador apenas *entralhá-lhas* nas bóias feitas de isopor em cima da rede, emendando umas nas outras com o chumbo, abaixo da rede. Como no "tempo antigo", a

corda da bóia e a corda do chumbo ficam emparelhadas se abrindo, depois da rede pronta no ato da pesca.

Cabe lembrar que a chamada rede de prancha (ou arrasto de prancha) de camarão não integrava o universo pesqueiro na antiguidade; foi somente com a chegada dos pescadores de Santa Catarina em tais comunidades, por volta de uns 30 anos atrás, que se iniciou a pesca desse crustáceo, hoje explorado com bastante intensidade em seus variados tipos por seu grande valor comercial, principalmente o camarão branco e o sete-barbas. Assim os pescadores descrevem sumariamente rede de camarão por eles utilizada:

[...] a rede prancha (ou de "porta") é uma rede comprida igual a um coador de café – todo peixe fica preso no ensacador; com pequena altura permanece cerca de 1 metro do fundo do mar, na lama; tem uma prancha aqui e outra lá e são amarradas nos bancos da canoa pro motor ir puxando; uma hora, duas horas aí levanta.

Conforme depoimentos, a rede de prancha é considerada pelo próprio pescador como predatória, pois apesar de alegar que a "lei de sobrevivência é muito grande" para utilizá-la entende-se que não é ambientalmente apropriada, podendo "acabar com o camarão". Nessa direção afirmam os pescadores:

[...] o arrastão de camarão vai virando tudo, o fundo do mar, vai matando tudo, a gente não vê o que tá fazendo, porque um peixinho deste tamaninho não se vê, ele forma um lodaçal, um sacador de rede de peixe, então a gente tá matando muita coisa que não enxerga – que amanhã ia ser um peixe, um peixe bom.

[...] o arrasto de prancha – que é uma rede que fica bem no fundo, bem arrastando a areia –, ela mata muito, a malha é de dois e meio, é pequena, então ela captura os filhos de peixe também; ela é prejudicial, mas não é muito porque o pescador precisa tirar daquilo ali a sobrevivência dele; é um material, uma pesca que tem sido usada há muitos anos, mas é prejudicial; eu que sou pescador velho e trabalho há muitos anos não concordo muito com ela, destrói muito.

Para Andriguetto Filho (2007), o caráter predatório desse tipo de pesca se dá menos pelas características destrutivas da rede de prancha, mas em função de os pescadores praticarem intensivamente a pesca de camarão, o que pode levar a sua escassez.

Com relação ao advento da embarcação motorizada, juntamente com a ampliação e diversificação dos equipamentos de pesca, pode-se dizer que esse tipo de embarcação e as novas modalidades pesqueiras levaram a certa ruptura com o modo tradicional de produção gerando novos sistemas de pesca e a apropriação social de novos espaços marítimos – mais longínquos; novos espaços são expandidos, redefinindo o território tradicional do pescador. Além disso, como visto, a pesca predatória se manifesta atualmente em algumas modalidades pesqueiras no interior da própria pesca artesanal.

Assim, mesmo seguindo o ciclo da pesca *"cada peixe tem sua época"* – o que significa conhecimento, quer de sua época de reprodução, quer das safras dos peixes que compõem o calendário próprio da atividade pesqueira, a ética pautada no respeito, presente nos pescadores mais velhos, muitas vezes é rompida nas práticas produtivas das gerações mais novas, quando, em função das necessidades prementes de reprodução social, os peixes ou crustáceos são capturados com técnicas inapropriadas, mesmo os filhotes.

Não obstante, a intensificação da pesca que pode concorrer para a diminuição do pescado, gerando desordens socioambientais na própria dinâmica interna da pesca artesanal, deve ser compreendida num contexto mais amplo dentro da crescente expansão da lógica capitalista nessa modalidade, com a ampliação cada vez maior da pesca artesanal nas redes mercantis: de forma mais intensa na atualidade a pressão do mercado leva necessariamente à intensificação da pesca e à conseqüente necessidade constante de sua modernização.

Contudo, a arte de navegar e o conhecimento do ciclo da pesca, das variedades de pescado, do saber localizar os cardumes percebendo sua mobilidade no

espaço são mediados por saberes ancestrais. Desse ponto de vista, é possível inferir que, se a motorização das embarcações provocou alterações expressivas no sistema tradicional da pesca, não produziu alterações estruturais na dinâmica da atividade pesqueira artesanal no sentido de desprender-se do conhecimento tradicional. Modernizando-se, a pesca em tal processo traz consigo, ao mesmo tempo, elementos da tradição.

Denota-se, pois, que a arte de saber pescar se presencia no decorrer dos tempos, nas práticas produtivas e culturais herdadas do passado, apesar da modernização da pesca desde meados do século passado, em graus distintos, o que demonstra que o pescador é *talhado* para a vida no mar. O saber do pescador deve ser entendido como decorrente de dois componentes, o material e o imaterial. É por meio de seu conteúdo imaterial – mental e simbólico – que o pescador atua em suas práticas materiais, sendo que o exercício permanente de sua atividade o leva a novos aportes de conhecimento.

Em que pese o processo de mudanças ocorrido no tempo, muitos pescadores observam: *"pescamos como nossos pais, de acordo com a tradição [...], isso vem de muito tempo, de muitas gerações"*. Isso vale, portanto, não só para as gerações mais antigas que herdaram a tradição pesqueira das gerações que os antecederam, como para as gerações de pescadores mais jovens.

Nesse sentido, pode-se exemplificar que alguns tipos de redes existentes no passado (com exceção do arrasto de praia e de tainha não mais usados em Shangri-Lá) permanecem nos métodos de pesca atuais; o arrastão de tainha em Pontal do Sul é, conforme observado, ainda utilizado nas proximidades da praia.

Ainda que o barco a motor seja preponderante para o empreendimento das pescarias, subsiste ainda em Pontal do Sul o uso da canoa a remo, assim como em outras comunidades circunvizinhas como em Maciel – nesta comunidade, de modo numericamente bastante expressivo, revela também a presença da tradição na modernidade; isso sem contar a presença do conhecimento tradicionalmente acumulado

sobre o ciclo da pesca como um todo, com a interferência de processos atmosféricos e das fases da lua, como se poderá verificar no decorrer do presente trabalho.

Entretanto, apesar de o conhecimento tradicional parecer já conformar o inconsciente coletivo dos pescadores artesanais atravessando o tempo, os pescadores hoje se movimentam entre tradição e modernidade, articulando os dois tempos no desenvolvimento da atividade pesqueira; o advento da modernidade se manifesta a partir das décadas de 60-70 do século passado, principalmente com a maior tecnificação de seus equipamentos de pesca, tendo como marco as inovações tecnológicas sucedidas com a introdução da embarcação motorizada.

Essa articulação entre distintas expressões societárias demonstra que não é possível dissociar tradição e modernidade, conforme postula o pensamento polar e dicotômico que rege a ciência convencional: assim, em vez de tradição *versus* modernidade, em verdade denota-se a presença de tradição e modernidade como processos simultâneos na vida atual das comunidades pesqueiras investigadas em particular na contemporaneidade.

Pode-se dizer, entretanto, que num primeiro momento, quando os processos modernizantes se instauram nas comunidades pesqueiras, a tradição ainda permanece com maior força no ato produtivo; em segundo momento, a modernidade tende a prevalecer sem dissolver necessariamente os processos tradicionais, considerando que há permanência da tradicionalidade no presente, perpassando os saberes pesqueiros e a prática produtiva.

4.4.2 A Cooperação Pesqueira

A noção de cooperação integra a atividade pesqueira: se a relação entre patrão e empregado se hierarquiza na partilha dos resultados da produção, essa hierarquia se desvanece no ato produtivo em si, pois todos os pescadores – independentes de sua posição social – participam de modo cooperativo nos vários momentos

que envolvem o processo de trabalho, construindo estreita proximidade, desde o preparo da embarcação, colocando no seu interior os equipamentos necessários até o desenvolvimento da pesca propriamente dita e o processo de despescagem.

Essa cooperação – ditada em parte pelos imperativos da natureza, em parte pelos imperativos da sociedade – se manifesta claramente no empenho de cada pescador em executar bem as suas tarefas produtivas em conjunto com seus companheiros, tanto para livra-se ou minimizar os riscos que encompassam a atividade quanto para obter uma boa produção. Num meio tão instável, assegurar a estabilidade da tripulação, a proteção de seus equipamentos, não deixando enredar-se em suas redes, saber dar o lanço no momento certo, colocando a embarcação no prumo, constituem um desafio permanente que depende do saber-fazer tradicional, tanto no passado como no presente.

Nesses termos, a noção de cooperação que permeava as práticas pesqueiras no passado – em particular no arrasto de praia e no arrastão de tainha – ainda vigoram no presente, não obstante com a utilização de novos métodos de pesca, numa relação de coexistência com práticas individuais. Isso pode ser verificado principalmente na pesca do camarão, que ora é realizada em conjunto, ora individualmente.

Há registros de que os pescadores em ato de solidariedade e ajuda mútua revelam os locais de maior abundância dos cardumes uns para os outros, assim como procuram não colocar a rede de caceio, especificamente, de modo atravessado no mar para não prejudicar os outros pescadores que pescam nas proximidades. Assim observam:

[...] a não ser se a rede é curtinha, cem metros, duzentos metros, até que dá colocar atravessada, a distância pra a gente desviar é pouca; mas hoje a rede de caceio é muito grande, mil e quinhentos metros e aí não dá pra ficar atravessada porque vai estragando tudo; o caboclo chega aqui e tá minha rede, se atravessar ele não tem como desviar, tem que voltar e levantar a rede dele em outro lugar – dali pra lá.

Outra manifestação de cooperação entre os pescadores baseada na confiança mútua se evidencia na pesca de fundeio nas ocasiões que o dono da rede ou os parceiros de pesca não podem trazer a rede de volta e recolher o pescado:

[...] veja bem, se eu mandar buscar essa rede, que eu não puder, se tiver um problema, amanhã eu não posso ver minha rede, aí eu tenho que mandar buscar essa rede, aí eu falo com qualquer pescador e digo assim: vai buscar minha rede? Ele diz: vou. E ele vai perguntar pra mim, onde que está sua rede? Eu vou dizer: minha rede ta com o cano do farol por fora da Ilha do Mel ou na Cotinga acima do Atami, do Shangri-lá e ele vai saber direitinho, sem se perder, o pescador tem uma orientação, ele sabe, conhece – traz a rede e o peixe.

Impõe-se observar que, se o ato de cooperação se expressa concretamente na prática produtiva, a ideologia igualitária e fraterna perpassa seu mundo simbólico, como se os pescadores quisessem permanentemente ocultar os conflitos e as desarmonias presentes em sua forma societária. Talvez, desordens passíveis de serem relativamente controladas com maior eficácia por arranjos institucionais próprios.

Assim toda vez que indagados sobre as possibilidades de brigas ou pequenos conflitos entre os pescadores, o ideal de harmonia parecia sempre ressaltado como se, de um lado, estivessem atualizando suas convicções religiosas que prescreve "praticar só o bem"; e, de outro lado, precisassem causar ao entrevistador a impressão favorável de que viviam num constante mundo sem desavenças. Os conflitos, quando apontados, referem-se de modo recorrente a forças exógenas que interferem na pesca artesanal, seja em relação aos pescadores de fora que se instalam nas comunidades pesqueiras aqui focalizadas, seja em relação à pesca empresarial, como se poderá verificar.

Em contraposição às formas cooperativas que regulam a pesca artesanal, a tendência ao individualismo adquire certa expressão no momento em que os pescadores estão em terra de volta para as suas casas, onde os vínculos de íntima convivência parecem se desfazer ou diluir, ainda que atualizados novamente no dia seguinte no retorno ao mar. A partir de então, seus laços parecem estar circunscritos

ao núcleo familiar, pelo menos nas pescarias de inverno, onde relações com pessoas de fora – os turistas – tendem a ser esporádicas.

Ainda que a venda do pescado, no mercado local de Shangri-Lá, expresse uma forma de sociabilidade, na qual homens e mulheres participam da comercialização, rodeados por turistas nos feriados e temporadas, entabulando conversas de toda ordem, inclusive com seus próprios pares, tal atividade assume contornos individualistas, pois se trata de cada qual vender o seu próprio produto, quer no mercado local, quer para os intermediários.

Em verdade, o cruzamento de tais dimensões – cooperação e individualismo – depende da inserção do pescador no espaço marítimo e terrestre. Essas dimensões, porém, não podem ser vistas como absolutamente opostas, pois cada uma delas se realiza em ambos os espaços, de forma específica, sem serem necessariamente excludentes na vida do pescador.

4.5 DESORDENS SOCIOAMBIENTAIS: A DEPLEÇÃO DOS RECURSOS HALIÊUTICOS

A escassez do pescado aparece freqüentemente no discurso do pescador, revelando um profundo sentimento de perda de seu bem essencial, pois segundo os entrevistados:

"[...] agora quase não dá mais nada, os barcos grandes pegam tudo"; "sinto saudades do tempo que tinha muito, muito peixe aqui, era farto"; "nosso mar era rico em peixe e camarão, mas os barcos detonaram tudo"; "tem época que agente não pesca nada, não tem quase peixe"; a pesca acabou muito, antes tinha fartura, agora não tem mais"; "os barcos de arrastão acabaram com tudo, pegam até os filhotes e matam toda a criação"; "o problema nosso são os barcos que pescam aqui e matam tudo"; a rede deles é muito grande, então os barcos pegam tudo, pegam muita qualidade de peixe miúdo, eles têm muita potência; esses barco grande pesqueiro que mais destroem a costa do mar, pra eles tinha que ter defeso; os barcos têm uma portaria de milha para arrastarem por aí, mas eles não respeita, quando não tem fiscalização eles vem pra cima do mar e

arrastam em tudo que é lugar; "o problema do pescador é os barcos grandes de arrastão que a gente armava a rede e eles levavam tudo"; "o barco grande vem aqui em cima, perto do rolo do mar, perto de nós, eles andavam por cima do peixe, o que eles juntavam o que saíam das redes não dá nem pra contar, uns mil quilos, eles pegavam os peixes que vinham fazer a criação aqui, atrapalhando tudo a nossa pesca"; "antes havia muita fartura, tinha muita coisa; hoje a gente olha aí na praia e quase não tem peixe pra comer [...]".

Embora os pescadores artesanais atribuam à escassez do pescado de forma cada vez mais intensa na atualidade ao aprisionamento intensivo dos cardumes de peixes na pesca oceânica, de caráter industrial e a constante invasão das traineiras no território da pesca artesanal em passado recente, sabe-se que essa observação deve ser relativizada ou matizada em função da intensificação da pesca no interior da própria modalidade pesqueira artesanal nas localidades em pauta.

É necessário considerar, ainda, outros fatores provenientes de terra, que podem incidir a contaminação do mar gerando aumento da turbidez das águas com efeitos nas espécies pesqueiras em função da sua possibilidade de visão e redução da luminosidade dos corpos líquidos, que afetam, diretamente, o fitoplâncton. Nessa direção, com base em Clark (1974), afirma Roberto Sampaio:

Especificamente para as áreas urbanizadas, Clark chama atenção especialmente para o controle das águas superficiais, que devem ser conduzidas para tanques de tratamento antes de alcançarem os corpos d'água ou a orla, por carregarem produtos diversos, como graxas, detergentes, etc., além da poeira, areia da terra, que podem contaminar e/ou gerar turbidez, notadamente nos setores com águas de baixa energia (SAMPAIO, 2006, p.207).

De qualquer maneira, essa escassez de peixes derivada de formas modernas de apropriação do mar – que impele os pescadores perseguirem os mares mais distantes – tem gerado desordens socioambientais expressivas na vida do pescador artesanal, seja em função de suas próprias práticas produtivas, seja em função dos barcos grandes ou traineiras, possantes e possuidores de grandes redes para a captura de todo tipo de espécie (inclusive dos filhotes de pescado). Esses aparelhos pesqueiros são em grande quantidade bem superiores à capacidade tecnológica dos

pescadores artesanais, afetando significativamente suas condições de reprodução socioeconômica assegurada secularmente sem ameaças.

É provável que em um passado de abundância dos recursos naturais, de baixa densidade demográfica e métodos de pesca adequados, a regeneração ecossistêmica tenha ocorrido num processo contínuo e natural de reposição dos estoques com grande variedade e quantidade de espécies no meio marítimo, em um processo de co-evolução. Como visto, isso difere dos tempos atuais em que o processo parece ser inverso, marcado pela degeneração ambiental e indícios de redução dos estoques pesqueiros em função da sobrepesca no interior da atividade pesqueira artesanal e da pesca industrial (ou empresarial) – ainda que com graus bastante distintos.

Nesses termos, há que se salientar que não é possível comparar o grau de pressão sobre os recursos pesqueiros e seu impacto ambiental entre as duas modalidades de pesca em razão de possuírem lógicas produtivas e culturais muito diferenciadas. Enquanto a pesca artesanal constitui uma atividade de pequena escala inserida na pequena produção mercantil simples, com capacidade tecnológica limitada, com relações de trabalho fundadas na cooperação; a pesca industrial possui um alto grau de desenvolvimento das forças produtivas, grande escala de produção, inserção ampliada no mercado, relação de trabalho marcada pelo assalariamento e individualismo e grande capacidade de impactar o meio ambiente.

Assim, movida pela total mecanização no contexto tipicamente capitalista, com maximização da lucratividade, barcos de grande porte, a pesca industrial possui instrumentos eletrônicos sofisticados de alta potência, com tripulações numerosas, alcançando milhagens de distância com permanência maior em alto mar e desenvolvendo em grande escala a pesca intensiva. Como diz Diegues (1983, p.98-99):

o mestre de um barco moderno é antes um técnico de informática que passa boa parte de seu tempo diante da tela de sonar procurando cardumes ou diante de um rádio recebendo instruções do departamento de captura da empresa a que pertence a embarcação e da qual ele mesmo é assalariado.

Nessa linha, pode-se dizer, seguindo o mesmo autor "que ao contrário da indústria, onde a matéria prima é relativamente homogênea, permitindo a produção de massa, a pesca artesanal exige ajustes contínuos a condições naturais em contínuo movimento, dificultando a produção em massa [...]" (DIEGUES, 1983, p.87). Essa apropriação industrial do mar e de seus recursos se coaduna com uma lógica puramente utilitária da natureza, sendo esta vista como algo a ser permanentemente conquistado e domesticado com aportes da razão técnico-científica na inscrição do capital.

Diante de um quadro ameaçador na atualidade, as vozes dos pescadores artesanais contra a invasão da pesca empresarial em seus espaços tradicionais não ecoam para que se proceda a demarcação sociopolítica de seu território; essas vozes, em verdade, parecem conformar tão-somente um libelo silencioso, como se os pescadores se acanhassem diante do poderio ou da "superioridade" da alta tecnologia que permitem conduzir os "*barcos grandes*" em qualquer território marítimo, mesmo que não seja o seu. Assim dizem alguns pescadores: "*temos que olhar de baixo para cima os barcos grandes*".

Apesar disso, colocam a necessidade premente de uma fiscalização eficaz por parte do poder público que impeça a invasão dos grandes barcos no território da pesca artesanal, ou melhor, que sejam respeitadas fronteiras mais precisas entre as duas modalidades pesqueiras; mesmo quando a pesca industrial não se dê no território da pesca artesanal (como ocorria intensamente em passado recente porquanto o pescado vem se rareando cada vez mais na costa), seu aprisionamento intensivo em alto-mar impede, muitas vezes, de o peixe e crustáceos costearem na área onde se desenvolvem atividades produtivas do pescador artesanal. Isso tem concorrido para estes pescadores percorrerem distâncias cada vez maiores para capturar o pescado. Por outro lado, ainda há a presença de bateiras movidas por "*pescadores de fora*" no espaço tradicional dos pescadores nativos das comunidades em pauta, o que traz prejuízos à pesca de beirada, mesmo quando se pratica a pesca em cerca de uma milha e meia de distância.

Todavia, nesse contexto marcado por uma relação de poder econômico, há pouco espaço para a contestação que se traduza em mudanças efetivas, revertendo o impacto ambiental produzido pela pesca empresarial nos mares da pesca artesanal, à medida que aquela modalidade de pesca é sempre guiada pela lógica da exploração ilimitável dos recursos naturais.

Impõe-se observar, no âmbito desta reflexão, que abundância e relativa escassez, de certo modo, sempre se alternaram na dinâmica da pesca artesanal de acordo com seus ciclos internos e com o movimento natural dos peixes no espaço marítimo – ainda que a escassez do pescado tenha se manifestado em seu passado histórico num grau extremamente incomparável à forma que ocorre no presente. Atualmente, como se viu, a escassez do pescado deriva da ação antrópica ao meio ambiente comandada por fatores socioeconômicos emanados de lógicas e escalas distintas seja por forças endógenas, seja predominantemente por forças exógenas.

Para os pescadores, o arrastão empreendido pelos barcos maiores, com a pesca intensiva, ou a pesca de camarão com a rede de prancha utilizada pelos próprios pescadores artesanais, ocasionou o desaparecimento de espécies ou algumas se tornaram escassas: como roncador-vermelho, roncador-branco, bagre-bacia, palumbeta, pescadinha sacu, pescadinha perna-de-moça (chamada também de pescadinha branca), xerelete, xareuzinho, peixe bonito, entre outros.

Observe-se que, mesmo em processo de extinção, alguns peixes são nomeados ou classificados de acordo com adjetivos ou qualificativos análogos ao mundo humano e diferenciados por cores distintas.

É interessante registrar, aqui, que quando as pescarias não são bem-sucedidas – extraindo-se muito pouco peixe do mar – os pescadores possuem sentimentos compensadores, reconfortantes de que no outro dia (dependendo da safra) a pesca será melhor, mais expressiva em quantidade. Portanto, a noção de fracasso que, de certo modo integra o mundo pesqueiro, é relativizada diante da expressão

recorrente *"tem dias que agente pesca, tem dias que não – é assim a pesca"*.

O seguinte depoimento retrata essa situação:

[...] tem época que a gente vai e não mata nada, mas não pode desanimar porque amanhã se encontra o peixe, encontra o camarão, porque é o cardume que vem e se achar um desses no caminho é bom, mas a pesca agora tá muito fraca.

Isso parece traduzir uma percepção dos ritmos que envolvem a atividade e de seus limites – dos ritmos próprios da natureza. É como se tivessem que se conformar a ela. Em contraposição ao fracasso, os pescadores costumam exaltar suas façanhas nas pescarias bem-sucedidas afirmando e valorizando seu desempenho como bom pescador – *"enfrentar o mar e trazer muito peixe, peixe grande tem que ser pescador de verdade"*.

Convém observar que, em que pesem as mudanças procedidas no interior da atividade pesqueira, na atualidade, o conhecimento tradicional dos ventos, das marés e do ciclo lunar integra o universo do pescador desde seu passado histórico.

Compondo seu mapa mental – marcado pelo intelecto, imaginação e intuição – o conhecimento desses fenômenos e eventos é fundamental para a navegação e realização das pescarias. Embora, como se verá, haja alterações no sistema de previsão dos processos atmosféricos – mediante aparatos modernos – todos os pescadores conhecem os movimentos do tempo, das ondas e marés desde a sua iniciação na atividade, pois são elementos que de modo secular ou desde tempos imemoráveis lhe são intrínsecos.

Além dos saberes do pescador para interagir com o meio marinho, denota-se que a sorte é um componente que faz parte também de seu universo, expressando-se como algo que transcende ao seu esforço – ao suor de seu trabalho. Esse elemento ganha sentido na vida do pescador, como mecanismo de rendição às forças naturais num espaço que escapa ao seu controle.

4.6 DESORDENS NATURAIS

4.6.1 Ventos, Marés e Ciclo Lunar

Os pescadores pesquisados revelaram deter um conhecimento sobre os tipos de ventos, as marés e a posição da lua que em sua combinação incidem no universo pesqueiro, fenômenos que estão presentes na relação histórica que o pescador desenvolve com a natureza marítima.

Em verdade, são mecanismos naturais que se interpõem no universo da pesca, mas elaborados e apropriados culturalmente, a partir da observação, experimentação e cosmovisão. Cientes de sua sabedoria em prever o tempo, os velhos pescadores (e também os novos) costumam afirmar *"saber o tempo já tá na mente do pescador"*; *"o pescador é quase um cientista porque ele tem que conhecer bem o que tá fazendo, conhecer bem o tempo"*.

Antes das saídas para o mar, o pescador sempre observa as condições do tempo buscando prever se está favorável ou não para a pescaria. Quando o mar está manso – o que significa calma – constitui condição mais apropriada para a realização da pesca, tanto para a captura do pescado como para a navegação. Em oposição ao *mar manso*, os pescadores classificam o mar como *mar brabo*, ou *mar grosso*, quando o mar está agitado, menos favorável às pescarias, dificultando ou mesmo impedindo a navegação.

Outra forma de classificação aparece no universo do pescador: "lá fora" é longe da beira mar, há algumas milhas de distância e "pra dentro" é na beirada da costa nas proximidades da terra – *"pra dentro é pra cá e pra fora é pra lá, longe, é ao contrário"*.

Dois tipos de ventos se opõem na determinação das possibilidades ou não das pescarias: o vento nordeste que acalma o mar favorecendo a navegação e a captura do pescado e o vento sul forte que agita ou engrossa o mar, *"fazendo a maré crescer"*, o que pode provocar ondas grandes e perigosas inviabilizando as

saídas ao mar. Há, para os pescadores, uma distinção entre o vento sul forte e o vento sul fraco: este *"não agita tanto o mar, ele deixa meio chacolhadão que a gente chama, mas passa"*. Já o vento sul forte

[...] espanta os peixes e fica ruim de pescar, tanto no tempo que era a remo como agora porque ele faz muita onda e atrapalha a pesca de motor, o caceio, daí fica ruim pra puxar a rede, pra jogar; no mar aberto que falam agora, o vento sul no espaço de meia hora, se ele cair muito forte, ele forma uma barbaridade de onda, de mareta, que nós dizemos a onda de vento, que vem rápido assim e é muito perigoso.

Assim, além do chamado "vento de terra" (ou "vento terral") que propicia que *"o peixe costeie mais para berinha"*, percebe-se que há um gradiente entre os ventos que possibilitam ou não a pesca: o nordeste *"que trás o peixe mais para a costa"*, o vento norte e leste são também favoráveis, enquanto o vento sudoeste e o sul *"são muito fortes, dá tempo ruim"* dificultando ou impedindo as pescarias. Sobre os efeitos do vento sudoeste, assim assinalam os pescadores: *"o sudoeste não é um vento bom pra pescar quando é forte; até pra embarcação entrar lá no mar, ele puxa pra dentro, empurra a canoa"*.

Depreende-se dos depoimentos dos pescadores que não é suficiente para a compreensão dos efeitos dos ventos nas pescarias e na navegação opor o vento norte, nordeste com o vento sul; constata-se que os efeitos mais intensos ou menos intensos ocorrem na oposição vento forte (chamado também de "vento naval") e vento fraco. Ademais, há o vento claro quando não tem nenhuma nuvem e o vento escuro quando o céu está completamente enevoadado por densas nuvens.

A elevação da maré, formando ondas grandes ocorre, segundo os pescadores, durante a chamada "maré de lua" (na passagem da lua nova para a crescente, ou na lua cheia), junto com o vento sul forte.³¹ Segundo os pescadores, a maré de lua,

³¹Sobre os ventos que interferem na náutica, ver Maranhão (1975), Dissertação de Mestrado; ver também a interferência dos ventos e sua história nas representações simbólicas dos pescadores do litoral do Rio de Janeiro (Ilha Grande), em Cardoso (2001), Tese de Doutorado.

"é na época da lua cheia e da lua nova quando ela enche mais, cresce mais, já na época da lua minguante, quarto crescente, ela cresce menos". A rigor, a lua nova "é mais forçada que a lua cheia, na cheia ela não faz tanta força, mas na nova ela faz muita força, tem mais correnteza".

Conquanto o ciclo da pesca se realize em todas as estações do ano, os pescadores afirmam que preferem a pesca de verão exatamente em função de o mar em geral ficar mais calmo, com o sopro do vento nordeste propiciando mais pescarias, período em que, afora as tempestades de caráter mais passageiro, as desordens naturais não são tão pronunciadas. Entretanto, quando o vento sul se manifesta seja no verão, seja no inverno, ele provoca desordens socioambientais que impedem o pescador de pescar. Apesar disso, os pescadores costumam afirmar que quando há vento sul, em geral, é seguido de calmaria:

[...] com o vento sul ninguém pesca, ele deixa a água agitada, mas na calmaria ele fica bom, na calmaria do vento, a gente pesca na amansada do mar, o dia que o mar tá amansando, fica liso, aí é bom pra pesca [...].

É a partir do mês de dezembro até março, aproximadamente, que os pescadores se dedicam com mais intensidade a captura de peixes como o robalo, a cavala, a pescadinha, entre outros; no inverno, mesmo enfrentando as intempéries, as frentes frias junto com o vento sul muito intenso, como observado, podem provocar desordens naturais, pois com a conjunção desses fatores é mais freqüente o mar ficar revolto. Tais fenômenos somente são vistos como favoráveis à pesca da tainha durante a época de sua captura: *"pra tainha o vento sul, a frente fria faz aquele mar brabo, então a tainha vem"*.

Assim, seguindo o calendário pesqueiro – *"cada peixe tem sua época"* – a pesca de inverno é marcada pela captura da tainha, principalmente nos meses de maio a junho, já com pouca quantidade no mês de julho; em agosto e setembro faz-se a captura da corvina e setembro a dezembro da pescada branca; a cavala,

segundo os pescadores, "dá o ano inteiro", assim como o camarão sete-barbas fora de seu período de defeso. É claro que tais safras são entremeadas por outros tipos de pescado; focalizam-se aqui os predominantes em cada época.

A dinâmica das marés integra também o universo do conhecimento tradicional do pescador. No seu linguajar, a maré pode ser alta "*quando está enchendo*" e baixa "*quando fica seca*"; em outros termos quando "*a maré enche ela vai para o norte*" e quando "*ela seca, vaza vai para o sul*", sendo que a direção de seu movimento de vinda para a beira-mar é do leste. Movendo-se sempre na mesma direção há, entretanto, variações: a maré "*vai e volta*" – quatro horas ela enche, quatro horas ela seca. Além disso, os pescadores classificam tipos de marés distintos, afirmando:

[...] a maré cresce quatro horas, ela tem quatro horas para crescer e vazar, mas se o tempo tiver ruim ela não seca muito, ela fica meia-praia, sempre fica na meia-praia, agora se o tempo está bom ela vem aqui pra beirada"; "a meia-praia que nós dizemos é quando ela tá enchendo; uma praia é quando ela vem até em cima e meia é quando ela tá enchendo; e tem a maré seca, a maré baixa quando ela já tem vazado.

Embora essa variação nem sempre influencie diretamente na captura dos peixes, pode interferir na navegação, pois a força da correnteza leva a embarcação para um lado e para outro, tirando-a do rumo, o que requer muita habilidade de quem a conduz em saber qual direção tomar. Observam os pescadores: "*a gente que sabe navegar, se a correnteza está indo mais para o norte, a gente tem que ir mais para o sul para poder ganhar a corrente*".

A água do mar muda de cor – pode ser clara ou escura – interferindo na atividade pesqueira: por exemplo, na pesca de caceio, a água escura provocada pelo vento nordeste ou oeste é mais favorável para as pescarias, pois o peixe *emalha* mais facilmente na rede em função de ter maior dificuldade de enxergá-la; já a água clara provocada pelo vento sul fraco e o leste pode espantar o peixe.

No caso das tempestades, os pescadores dizem também que a água do mar também muda de cor, ficando avermelhada:

[...] de acordo com o vento e a chuva muda, quando dá muita chuvarada, enchente, tempestade, que dá essas enchentes de água de chuva, a água muda de cor, o rio joga água no mar, então destempera um pouco, ela fica mais vermelha.

Segundo depoimentos, o peixe sempre caminha no espaço marítimo em posição contrária aos movimentos do vento e da maré; somente quando dá um vento forte, como o rebojo, o peixe nada em direção ao vento, considerando que ele vem do norte para o sul, *"aí o peixe encontra o vento"*. Nesse caso, o peixe *"sai pra fora, vai pra dentro do mar"*.

Assim, quando o mar *"embrabece"*, os peixes parecem se esconder dificultando a sua captura: *"eu acho difícil explicar, porque se a gente armar uma rede, a gente não pega ele, se pescar no molinete a gente não tira, ele se esconde, acho que ele se afunda mais e fica mais protegido"*.

Além dos ventos e das marés, o ciclo lunar compõe o universo dos pescadores das comunidades pesquisadas, desde tempos remotos, recobrando distintas gerações até os tempos atuais. De acordo com os pescadores, *"o vento e o mar muda todo o comportamento do mar"*. No *"tempo antigo"*, quando não havia energia elétrica, a lua intervinha não somente na atividade pesqueira, como orientava os pescadores na navegação, principalmente nas noites escuras, de acordo com sua posição no céu, propiciando avistar-se a terra.

A lua minguante ou *"maré de quarto minguante"* favorece as pescarias; enquanto a lua crescente e a nova não são favoráveis porque *"força muito a correnteza d'água"*, *"dá força de maré e enrola a rede - coxa"*. De igual maneira, a lua cheia é desfavorável à pesca *"porque ela branqueja muito o mar, forma muito ardentia"*, além de também *"puxar bastante, com força e daí dá força de lua – força de maré"*.

Segundo os pescadores, isso ocorre de modo mais intenso no verão no momento em que *"as ondas se quebram formando um claridão e os peixes fogem"*. Nessa direção, com base em estudos do saber tradicional do pescador, afirma Cordell (1974, p.4): "presumivelmente, em noites enluaradas [alguns] peixes são capazes de visualizar as redes, os que os torna, portanto, mais vulneráveis em águas mais escuras, ou seja, sem luar".

A lua também influencia nos movimentos das marés: quando está cheia a maré fica muito alta, *"cresce muito"*, enquanto na lua de quarto minguante, *"a maré quase não enche, fica quase parada, não volta para secar"*. Esse movimento das marés não interfere necessariamente nas pescarias, pois como os pescadores assinalam: *"pra pescar não tem maré, não tem corrente nem nada, quando tá enchendo, quando tá vazando, tudo é bom pra pesca"*.

Todavia, é preciso considerar, conforme depoimentos dos próprios pescadores, que na conjunção da época da lua nova ou cheia com a dinâmica das marés há dificuldade de se efetuar a pesca:

[...] a lua quando vem força a maré aí não é bom pra pesca, três dias de lua e três dias depois da lua faz muita força; lua nova, lua cheia, três dias de lua antes, três dias depois, ela faz uma maré na noite e uma maré só no dia. Depois que passou três dias de lua, aí faz a meia maré e a maré grande e daí quando regula as duas é que começa a dar peixe.

Assim, ainda que muitas vezes o pescador artesanal se veja ameaçado por processos mais amplos que tendem a desarticular seu sistema de vida, natural e sociocultural, é preciso considerar que:

[...] mais do que nenhuma profissão, a tomada de decisões de lançar uma rede, por exemplo, está sujeita à avaliação de uma série de fatores [...] que vão desde a posição da lua e sua influência nas marés (e das condições atmosféricas) até os hábitos migratórios do pescado na procura de seu alimento [...] (DIEGUES, 1983, p.97-98).

4.6.2 Tempestades e Ressacas

Os tipos de ventos que *"deixa o mar brabo"*, junto com as chuvas e a lua cheia (ou, principalmente, com a lua nova), podem provocar grandes tempestades seja no verão, seja no inverno. Quando elas ocorrem – como fenômenos de desordem da natureza – os pescadores costumam permanecer recolhidos em suas moradias, pois conforme relatam *"é muito perigoso, muito arriscado – não dá para enfrentar o mar grosso, a chuva e o vento muito forte"*.

Entretanto, essa alternativa apresenta-se apenas quando estão em terra, com condições de prever a tempestade; o problema maior se manifesta quando os pescadores estão *"lá fora"*, em alto-mar, há milhas de distância da terra; neste caso os pescadores buscam se proteger nas proximidades das ilhas onde costumam pescar, ou se estão mais próximos, os pescadores *"correm, se mandam pra praia"*. Isso ocorre quando o *"vendaval"* é passageiro e o pescador encontra-se *"lá fora"* e pode retornar para a terra. Muitas vezes, nessas condições, *"o pescador tem que agüentar lá fora tem que desligar o motor e agüentar até passar o vento e aí depois vem embora; só que se pega a onda, vêm onda de três, quatro metros, tem que vir devagar"*.

Há, portanto, uma diferenciação quando a tempestade se dá no verão ou quando se dá no inverno; no primeiro caso, as chuvas podem ser muito intensas, mas passageiras em face da direção norte ou nordeste do vento (chamados de "vento terral") com duração rápida; no segundo caso, durante o inverno a tempestade alcança maior intensidade, durando vários dias, em função das frentes frias em combinação com o vento sul e a lua nova.

Nessa direção relatam os pescadores:

No verão em tempo que o cara tem que pescar bem cedo, porque do meio dia pra tarde, pode vir trovoada, tempestade, mas é muito rápido, o vento sul sempre bate do dia pra tarde e de manhã sempre o tempo tá bom; a tormenta que arrebenta por aí, daqui a pouco tá manso, tá bom, tá calmo; mas se a gente pega lá longe, aí a gente

sofre, não dá tempo de se livrar. Já no inverno o tempo é mais ruim, o vento sul dá mais forte, é sempre três dias, quatro, ele arruína, o mar fica mais brabo, mais grosso, embrabece e não arruma de hoje pra manhã.

A previsão das tempestades (ou das "tormentas", termo presente também no linguajar do pescador) ocorre exatamente pela direção do vento conjugado aos demais fenômenos naturais mencionados, pela cor do céu ou das nuvens escurecidas e dos raios e trovões:

"[...] a gente vê as nuvens que vem, a força do vento, ela vem com chuva e aquele parzão de vento e o mar fica agitado; quando vem a chegada do vento forte, ele bate no mar e a onda cresce alta, incha e aí vem tempestade"; "o sinal é que às vezes levanta aquela trovoadá, trovegia e aí a gente olha pro sul e vem aquela barra de vento e a gente que tá meio preparado vem embora pra terra".

Convém observar que nem sempre a trovada e as nuvens escuras são sinais de tempestade, pois segundo depoimentos:

[...] o pescador sabe decifrar o tempo, tem nuvem, tem trovoadá que a gente nem liga, sabe que é fraca que não mexe com o tempo; agora conforme aquela borda de nuvem que vem fazendo que se cria em cima da terra, conforme a trovoadá que tá aparecendo lá, a gente tá vendo o movimento dela e já tem idéia do que vai vir, uma tempestade; se for um pescador bem orientado ele sabe que vai dar brabo; então a gente tem uma hora mais ou menos pra sair do mar, se der tempo a gente colhe o que tem e sai fora – vem pra terra [...].

A intensidade do vento que produz este fenômeno é, para alguns pescadores, comparada com o "tornado" ou referem-se a ele como um "tufão".

Já o vento sul mais fraco, com manchas pretas no céu pode ser indício de mudança de tempo; mas com o vento sul intenso a probabilidade da "tormenta" aumenta. Isto é sempre prenúncio de "tempo ruim" que nem sempre gera tempestades, mas com o rebojo (vento sul) as ondas ficam inevitavelmente altas, muito grandes, "crescem", agitando o mar: "e aí dá vendaval, não dá para arriscar, é muito perigo". Segundo os pescadores, nem sempre "o mar brabo" vem acompanhado de ventos

fortes: o próprio movimento das marés leva a elevação das ondas impossibilitando o acesso ao mar.

Nesses casos, a consciência, a sabedoria e a percepção do limite entre vida e morte se manifestam com bastante agudez entre os pescadores diante dos movimentos imprevisíveis da natureza marinha – de algo que foge ao seu controle. Em razão disso, dizem reiteradamente:

"É preciso ter respeito com o mar senão ele se vingará"; "o mar pra mim é o mundo, lugar de uma natureza que tem que respeitar ele, senão tem muito perigo"; se o mar engrossa, fica muito feio, tem perigo de vida, o mar é muito perigoso, então a gente tem que saber muito, se controlar dentro da canoa – respeitar; "o mar não é pra qualquer um, às vezes não tem perigo se tiver conhecimento, se a gente não sabe, não conhece e a vida fica em perigo, por isso tem que ter respeito com o mar".

Alguns poucos casos de morte evidenciaram-se nas comunidades pesqueiras em função das ondas grandes que levam a agitação do mar, o que contribui para que os pescadores, de modo geral, não enfrentem as grandes turbulências do tempo e das marés.

Quando os pescadores estão em alto-mar e ocorrem tempestades, a única alternativa possível de sobrevivência é, como se viu, o retorno imediato para terra; se há tempo recolhem suas redes, ou soltam-nas no fundo do mar, do contrário preferem perdê-las diante da iminência da morte. Nesse momento procuram ainda se salvar colocando coletes salva-vidas (quando usam) e dirigindo a embarcação a motor com a maior rapidez possível *"seja de proa, seja de popa, de qualquer jeito"*. Nesse caso, a ligeireza de retornar para terra somente é viável quando o vento sul é fraco; do contrário, conforme observado, o retorno tem que ocorrer com maior lentidão, *"bem devagarinho"*, para que não sejam levados pelo vento forte.

Ainda, quando se formam grandes ondas, ou o pescador não vai "pra fora", ou se já estiver distante tem que observar o movimento das ondas e saber como ultrapassá-las:

[...] e deixa que elas passem, aquelas primeiras, depois o pessoal olha pra trás e vê a abertura que ela faz e daí dá força no motor e chega na praia; no mar quando passa tudo aquelas ondas, o mar dá uma acalmada até vir outras ondas e o pessoal passa naquele vão; se não fizer isso tudo, o pessoal vier naquela onda, na frente da onda, a onda alcança e pega ele; então tem que fazer o liso, deixar passar tudo as ondas, aí depois que ela faz aquela abertura é hora de chegar – não pode vir no meio da onda.

Convém esclarecer que diante dos eventos de desordem natural, a possibilidade de perda das redes – que alcançam um alto custo para o pescador – conduz sempre a um dilema paradoxal:

[...] quando dá tem que apurar com a rede e se safar do mar, então se nós não deixamos a rede o pescador pode morrer; mas ele não quer deixar, ele quer colher, porque hoje uma rede tá muito caro, assim quando o tempo tá ruim tem que ir embora e deixar a rede para o pescador safar mais fácil, mas ele tem aquele compromisso que é levar a rede junto e aí é que tem muito perigo.

Mesmo com a ocorrência de poucos casos de morte, é exatamente em função de o pescador não querer deixar a rede no mar que esse fato se verificou em comunidades circunvizinhas, como em Barrancos:

A onda tava braba, virou ele, como ele tava sozinho, ele foi o derradeiro e saiu; quando tá em quatro, cinco um ajuda o outro, mas ele foi o último a sair e virou já na saída, ele podia vim porque ele nadava bem, mas ele não quis largar a rede e não queria soltar mais daqueles troços e não quis soltar, ficou cansado e não deu mais, afundou.

Em Shangri-Lá registram-se apenas dois casos de mortes em função do mar agitado ou de ondas grandes:

[...] meu irmão morreu na água porque a onda tava muito grande e pegou ele, foi acudir um outro camarada e no fim o mar bateu na canoa. Quando ele saiu foi com o mar manso, o mar engrossou de repente, embrabou e acabou virando a canoa dele, era a remo e virou [...].

Em Pontal do Sul também houve casos de morte:

[...] Em Pontal, morreram quatro pescadores de uma vez só, por causa de uma onda também, muito forte; a onda bateu na canoa e virou, caíram na água, desapareceram e quando boiaram já estavam tudo morto. E agora esse ano (2006) morreu outro aqui em Pontal [...].

Quando dá tempestade, cuja durabilidade e intensidade são variáveis – não-regulares – principalmente no inverno, os pescadores ficam em suas casas entalhando, emendando as redes e consertando equipamentos. Se nas comunidades pesquisadas esse fenômeno não produz destruições socioambientais significativas em seus efeitos – principalmente porque suas casas, hoje, estão bem distantes da beira-mar – interfere na possibilidade de captura e, por conseguinte, em seus rendimentos, provocando muitas vezes estragos no motor da canoa. No passado isso também ocorria:

[...] sempre o pescador perde alguma coisa, às vezes quando dá tempestade, perde rede ou uma embarcação, como o caso de meu pai, sempre perdia, teve uma ocasião que a trovoada quebrou a canoa, porque nem sempre punha ela no rancho deixava para pescar outra hora [...].

É mais comum perder os apetrechos pesqueiros na pesca de fundeio (o que não ocorre, de igual modo, na pesca de caceio):

[...] às vezes a gente arma a rede lá, quando vai procurar não tem mais [ou] se dá de buscar tem que esperar; tem quatro dias pra ir pegar o peixe, a tempestade dá prejuízo de rede, pega muita sujeira, embola, enrola a rede tudo [...].

De todo modo, diante dos raros casos de naufrágios de embarcações e de morte de pescadores, percebeu-se que as tempestades (como as ressacas) – embora provoquem situações limiaries – compõem o universo pesqueiro, mesmo constituindo-se

em desordem natural; nesse caso a desordem inscreve na ordem. O pescador demonstra um relativo controle sobre os fenômenos de desordem, embora sempre esteja numa situação de risco ou perigo.

É dessa forma que o respeito ao mar permeia a atitude dos pescadores não somente quando estão diante de situações limite, mas diariamente em suas idas e vindas, pois diante de um espaço cíclico, com movimentos regulares e irregulares, é preciso sempre estar muito atento as suas imprevisibilidades – às variações das marés e do tempo: tanto para navegar quanto para a localização de peixes e crustáceos.

Assim, conhecendo as características próprias do universo marítimo, é possível evidenciar que os pescadores artesanais não desenvolvem uma postura de domínio da natureza, tal como se presencia na pesca industrial, mas uma interação com a dinâmica marinha, aos seus movimentos naturais próprios, desenvolvendo mecanismos adaptativos.

Uma outra manifestação de desordem natural que se presencia no universo pesqueiro é a ressaca – evidenciou-se, em alguns casos, que esse termo não faz parte do mundo dos pescadores.

Quando compreendem o significado desse fenômeno, tratam-no ora como algo singular independente de temporal, ora como sendo a própria tempestade, ora como um fenômeno decorrente dela, ou, principalmente, dos ventos fortes.

[...] a ressaca é uma tempestade, a ressaca é a maré que cresce, dá a tempestade, o mar fica muito brabo e a maré cresce que é mais na maré cheia; quando a lua é fraca, ela dá tempestade, mas não dá ressaca; o tempo também, no verão ela dá ressaca mais é fraca, agora no inverno dá ressaca forte, o mar fica agitado e ninguém consegue ir pro mar.

Todavia, alguns pescadores percebem que os dois fenômenos estão inter-relacionados, mesmo que a tempestade não ocorra no interior da própria localidade a ressaca pode se manifestar. Assim dizem:

[...] mas sempre que dá ressaca é quando dá tempestade, embora não passou uma tempestade em nosso lugar passou em outro lugar e o mar sentiu, então vem a ressaca.

Os pescadores se referem à ressaca como ondas que se alteiam demasiadamente e se quebram na beira da costa em função da grande intensidade do vento:

O vento dá e a ressaca cresce, o mar cresce, as ondas ficam de três metros, quatro metros, cinco, então fica aquele ressacão"; "vem aquela maré bem alta, vem até em cima, de repente dá aquela virada, de vento sul, e vem aquela maré alta"; "quando a maré tá muito alta, ondas fortes, a gente diz que o mar tá de escoada, porque então a maré tá com ressaca, ressacada forte – escoada é aquele chupão que dá, vem, vem e de repente volta que se a gente tiver lá ele carrega junto".; " a ressaca dá com a pancada do mar, quando a onda se quebra e fica bem alta, fica rasgada e estoura, depois que vira ressaca o mar volta como água morta – perde a força.

Poucas vezes, segundo relato dos pescadores, a ressaca já atingiu ruas distantes da praia, sobrepondo-se, em Shangri-Lá, ao barranco que bloqueia a subida das ondas para além da praia ocorrendo, portanto, esporadicamente, nessa localidade:

"[...] a ressaca é uma maré muito alta que vai até a beira da praia e às vezes sobe em cima do barranco, se for um vento forte e tiver frio, então ela atravessa tudo, atravessa pra cima, pra dentro da terra"; "o mar é muito tocado pelo vento, conforme o vento engrossa muito, alaga tudo, sobe o barranco e entra nas bocas de ruas, no valo".

Como um fenômeno que atinge Pontal do Sul produzindo mais desordens ambientais, assim relatam os pescadores, referindo-se, algumas vezes, a ressaca como *maresia*: "nós chamamos de maresia, antes dizia assim, agora eles dizem ressaca".

"[...] maresia é aquela enxurrada de água, com vento muito forte, vento sul, sudoeste e frio, se der com certeza amanhã vai alagar, o mar vai entrar na praia passa uns trezentos, quatrocentos metros e lava tudo"; "quando a maré é alta e acerta a maré de lua cheia e a maré de lua nova, bate no barranco, no combro da praia e vai indo e vai desbarrancando e vai vencendo mais pra dentro pro lado do mato, a maré entra pela rua e vem vindo pra cá no asfalto e daí inunda – tem acontecido muita inundaçãõ aqui em Pontal".

Observam também que esse fenômeno pode ocasionar perda de redes e estragos da embarcação, quando estão no mar: *"numa maré muito alta, com muita onda, então a canoa virou, quebrou algumas canoas, mas não quebrou tudo, despartilhou, tirou tudo as bordas, a partilha, aquela borda em volta"*.

Mas os pescadores afirmam que, em geral, a ressaca não repercute em suas vidas, ameaçando-a, seja por morarem atualmente distante da praia, seja porque desde os tempos de outrora faziam suas casas e os ranchos de pesca na beira da praia, mas não os atingia porque faziam suas construções *"bem retiradinho um pouco, na beira da praia mesmo, só que era longe um pouquinho e a maré não chegava até lá; às vezes dava maresia, chegava perto, mas não chegava lá pra dar prejuízo"*.

Para os pescadores o volume de águas que se dá na ressaca pode variar no decorrer dos anos (ou de ano a ano), podendo ser "grande" ou "pequena".

Esse tipo de ressaca – de maior volume e impacto – se dá, segundo depoimentos, com maior intervalo de tempo, enquanto a menor se dá mais freqüentemente, não ameaçando a vida do pescador e dos moradores em geral, porquanto nesse caso a ressaca, geralmente, não ultrapassa as margens do barranco, fato que se verifica especificamente em Shangri-Lá: *"o barranco é a divisa, aonde a maré vem com ondas grandes e não vai mais; é o término da praia, onde a maré encosta e não vai mais, ela volta"*.

Deve-se observar, ainda, que, o avanço e recuo do mar ao longo da costa de Pontal do Paraná, têm sido bastante diverso devido às características geográficas. Uma parte da costa se localiza em mar aberto, outra dentro da baía de Paranaguá e uma terceira numa zona de transição entre as duas anteriores. Estes três tipos de costas possuem dinâmica condicionada por diferentes forçantes e, conseqüentemente, possuem níveis de estabilidade diferente num movimento que se conforma, algumas vezes, de forma irregular.

As costas de mar aberto, que se estendem desde o limite sul do município até aproximadamente o balneário Atami (circunvizinho a Pontal do Sul), tem sua dinâmica dominadas pelas ondas e se caracterizam pela sua relativa estabilidade. Neste setor, o avanço ou recuo do mar tem sido inferior a 10 m nas últimas décadas (ANGULO e ARAÚJO, 1996). Eventos de alta energia, tais como as denominadas *ressacas* podem provocar o avanço do mar de alguns metros em apenas dois ou três dias, mas, após o evento, a área pode ser recomposta em semanas ou meses.

As costas no interior da Baía de Paranaguá têm dinâmica dominada pelas marés e se caracterizam por sua relativa estabilidade, com avanços e recuos do mar de poucos metros (ANGULO e ARAÚJO, 1996).

Já entre o balneário Atami e Ponta do Poço, a dinâmica é dominada por ondas e correntes de maré e fortemente condicionada pela entrada da baía de Paranaguá e pelos bancos de areia a ela associados. Estas costas se caracterizam pela sua instabilidade, sendo comuns grandes avanços e recuos do mar de centenas de metros, como, por exemplo, em Pontal do Sul. Cabe lembrar que este processo não é contínuo, podendo ocorrer períodos de forte erosão, seguidos de forte recuo do mar (ANGULO e ARAÚJO, 1996).

4.6.3 Tradição e Modernidade: Sistemas em Conjunção e Disjunção

Considerando a amplitude e variação conceitual de tradição e modernidade em seus múltiplos sentidos – concretos e imaginários –, optou – se, nos limites deste estudo, menos em definir cada um dos termos como monolitos fechados –, mesmo porque não há acertos sobre o seu significado –, mais em percebê-los em suas ambivalências ou relação de conjunção e (ou) disjunção.

O que importa salientar é que, ao contrário de como costumeiramente tradição e modernidade são vistos – como termos excludentes –, em verdade, são expressões temporais que se pertencem numa unidade oposta e complementar.

A articulação entre tradição e modernidade aparece, pois, com maior nitidez nas comunidades pesqueiras estudadas – ainda que em numa nova combinação – ante a adoção de tecnologias de ponta no sistema de previsão de tempo presentes na atualidade, aderindo ao mundo informacional sem, contudo, se desvencilharem do conhecimento tradicional.

Assim, embora o conhecimento sobre as marés, as fases da lua e o tempo (as tempestades e ressacas) componha não somente o universo dos velhos pescadores, constatou-se que os mais jovens se valem também do auxílio de recursos modernos para prever o tempo diante das variações climáticas muito repentinas que se dão com freqüência no mundo atual dificultando a utilização apenas de suas referências tradicionais: *"o tempo pode tá bom, mas meia hora basta para mudar tudo com o vento forte"*.

Assim, diante de tais variações, ouvem, vez por outra, as previsões meteorológicas dadas pela televisão ou fazem consultas na Internet, utilizando os meios de comunicação de massa e da tecnologia virtual, o que demonstra, mais uma vez, que os pescadores das novas gerações, mesmo trazendo o legado do conhecimento tradicional dos mais velhos estão inseridos simultaneamente entre a tradição e a modernidade.

Em outros termos, dois sistemas se articulam nas comunidades pesqueiras investigadas: o sistema tradicional de previsão e observação rigorosa da natureza e o sistema moderno que se vale de novas tecnologias para poder enfrentar as intensas variações climáticas que se operam em nível global atingindo a vida dos pescadores artesanais. A questão que se coloca é que, se os limites do conhecimento tradicional não permitem por si só o controle sobre os processos naturais, tal como vinha se sucedendo historicamente nas comunidades pesqueiras, em que medida essas novas tecnologias de previsão do tempo não apresentam também limites para o controle das mudanças climáticas?

De outro modo, se a integração mais intensa nos processos modernos pode levar os pescadores artesanais a uma total descaracterização cultural, inclusive com perda de saber, configurando desordens socioculturais significativas, o futuro poderá dizer melhor. Pode-se dizer que essa descontinuidade, ou superposição entre expressões de saber, já insinua certa quebra dos laços tradicionais, ainda que haja permanências culturais. Talvez, em razão disso, a identidade do pescador seja dual, movendo-se entre mundos e tempos distintos.

4.7 A DUALIDADE IDENTITÁRIA

Conquanto recoberta ou mesclada por atividades exógenas à atividade pesqueira – secularmente desenvolvida em estreita relação com a natureza – a identidade social do pescador é construída e reconstruída revelando, ainda, profundos elos com o universo marítimo. Carregada de ambivalências em função da crescente expansão de processos modernizantes em suas áreas tradicionais, essa manifestação identitária, parece, pois, não se dissolver com o desenvolvimento de outras atividades, ainda que, talvez, esteja redefinida em seu significado original.

A partir dessas considerações pode-se dizer que há um processo simultâneo de construção e reconstrução (ou de desfazimento e refazimento) da identidade cultural do pescador artesanal, não somente em função de uso de tecnologias modernas, mas de inserção na dinâmica da urbanização e no turismo que há muito toma conta das comunidades pesqueiras.

Contudo, se esse sujeito social entremeia a pesca com atividades turísticas, é possível perceber que o pescador artesanal, quando indagados de sua atividade principal, ainda continua a se auto-identificar como tal, afirmando e reafirmando sua condição, seja em face dos significados concretos e simbólicos que marcam uma forte identidade com o meio marítimo, seja contrastivamente, numa relação de oposição e

conflito com a pesca industrial, "[...] sobretudo quando do conflito entre diferentes–desiguais um estende sobre o outro o poder de seu domínio" (BRANDÃO, 1986, p.8).

É interessante observar que, mesmo desenvolvendo atividades não-pesqueiras vinculadas aos serviços fora da comunidade – aos *serviços do seco* –, alguns filhos dos pescadores continuam eventualmente pescando, o que mostra que, apesar de não ter na pesca a sua reprodução socioeconômica essencial, eles ainda mantêm laços com esse universo, porque segundo depoimentos, não é possível *"ficar longe do mar, sempre que dá vou pescar"*.

Ademais foi possível evidenciar nas comunidades pesquisadas um profundo sentimento de pertença ao lugar, quer afirmando-se como nativo em contraposição aos de fora, quer evocando seu espaço de trabalho, como espaço de vida, quer aludindo a seus laços de parentesco, vizinhança e amizade. Mesmo assim, o contato com o mundo exterior é uma característica dos nativos dessas comunidades que sempre pescaram em outros mares do litoral paranaense, tendo relações de parentesco em várias comunidades circunvizinhas.

Dessa maneira, há que se colocar em realce, que, na formação do hibridismo identitário, o local não se constitui o único contexto que prevalece para a identificação do pescador, o qual, contemporaneamente, relaciona-se direta ou indiretamente com as várias partes do mundo mediante a expansão do turismo, da urbanização (com forte uso balneário) e dos processos de globalização em seus territórios tradicionais; no passado, o pescador – ainda que capturando o pescado em outros mares fronteiriços – parecia possuir sólidas localizações encaixando-se coletivamente num mundo unificado pelas redes da tradição.

Na atualidade, em contato constante com turistas e moradores de fora, o pescador artesanal se conecta com outros mundos, o que implica considerar que "a produção localizada de identidade – de uma pessoa, de um grupo, ou até de uma sociedade inteira – não depende apenas [...] das atividades observáveis concentradas em uma localidade específica, ou em uma diáspora [...]" (MARCUS, 1991, p.204).

Considerando que o pescador artesanal atualmente possui uma identidade dual (ou múltipla), assinala Marcus (1991, p.204): "[...] uma abordagem etnográfica modernista requer que esse processo de dispersão de identidade em muitos lugares de natureza diversa seja apreendido", tomando em conta os poderosos impulsos integrativos da modernidade, provenientes tanto do Estado, da economia (com suas inovações tecnológicas), quanto das dispersões do sujeito na construção de uma nova subjetividade.

Assim, transitando na atualidade entre o local e o global, verificou-se não somente uma relação de oposição entre "nós" e os "outros", mas um movimento duplo de internalização do sujeito no exterior e de sua externalização no interior, à medida que as fronteiras entre os dois mundos parecem ser desvanecidas e naturalizadas; a biografia do pescador já se manifesta mesclada com os processos mais amplos em que se insere.

Nesse sentido é importante reconhecer que há diversos planos na vida do pescador artesanal, ancorados na convivência dialética (e dialógica) da razão global e da razão local: um como "espaço movediço e inconstante formado por pontos, cuja existência funcional é dependente de fatores externos"; e outro "que se funda na ordem da cotidianidade, da co-presença, da vizinhança, da intimidade, da emoção, da cooperação e a socialização com base na contigüidade" (SANTOS, 1997, p.272-273).

Importa ressaltar, conforme assinado, que o pescador artesanal – conquanto envolvido com outras atividades expressando uma dualidade identitária – ainda se guia pela arte do saber-fazer pautada num código de respeito aos movimentos naturais do ambiente marinho e a sua própria vida. Além do mais, respeitar o mar para o pescador de pequena escala significa "não querer muito do mar", ou seja, há uma percepção dos limites da atividade pesqueira artesanal.

Já o pescador industrial, inserido diretamente na lógica capitalista dominante, conforme observado, desenvolve a superexploração dos recursos pesqueiros para a obtenção de maior produtividade possível com vista à ampliação de seus lucros, levando

a destruição desses recursos e, conseqüentemente, a desordens ambientais, numa profunda cisão entre homem e natureza.

O mar tem sido assim palco de vários atores sociais que interagem entre si e com os recursos aí advindos, com meios e fins distintos, evocando ritmos próprios de tempo e de exploração do espaço.

Imersos nos processos modernos, a identidade do pescador, fundada no conhecimento de fenômenos naturais, aparece, como visto, redefinida no contexto da expansão da globalização em seus territórios, onde os meios de comunicação de massa e a tecnologia da informação já integram seu modo de vida.

É importante considerar que, se as novas tecnologias redefinem a relação entre mar, terra e ar, mesmo assim as novas formas de previsão de tempo se verificam somente em terra, antes das partidas para o mar; durante seus percursos no mar alto, porém, o pescador necessita se valer do conhecimento tradicional sobre as variações do tempo, do ciclo lunar e da pesca – da passagem dos peixes no ambiente marinho.

4.8 SABERES E INCERTEZAS

Deve-se ter em conta que o conhecimento tradicional e a ética de respeito em resposta às oscilações e turbulências do espaço marítimo não garantem por si só o "controle" sobre esse espaço, pois a incerteza é um componente angular na prática da pesca artesanal diante da imponderabilidade e "onipotência" do mar. Afastando-se da segurança proporcionada pela terra firme os pescadores enfrentam toda a espécie de adversidades que o mar apresenta diante de uma natureza imprevisível e indomável.

Se as saídas para o mar não asseguram ao pescador sua volta a terra – sempre estando diante da ameaça de morte – é precisamente quando exerce a atividade pesqueira que garante sua sobrevivência – em outros termos, a vida; paradoxalmente é

nesse contexto que o pescador se encontra na eminência de perdê-la, vivendo sempre nos extremos da vida e da morte.

Por outro lado, se o espaço próximo da beira da praia permitia no passado (e no presente) – em particular com o arrasto da tainha ainda desenvolvida em Pontal do Sul – uma proximidade com a terra, a pesca no mar alto provoca, como se viu, quase uma ruptura, certo desgarramento do espaço terrestre. Contrariamente às atividades desenvolvidas apenas no espaço continental, onde a noção de propriedade, de divisão se apresenta num espaço fixo, "o mar se constitui um meio pouco propício à divisão e à apropriação que caracterizam historicamente a relação do homem com a terra" (OLIVEIRA JÚNIOR, 2003, p.41.) Nesse sentido, em face da natureza do espaço marítimo, de sua imensidão e flutuação – com características essencialmente onduladas – o mar é um espaço indivisível, cuja apropriação pelos vários grupos de pesca somente ocorre em função dos lugares de peixes.

Apesar dos processos modernizantes que atingem o sistema de previsão do tempo dos pescadores – ainda que de forma complementar ao sistema tradicional – e de sua inserção no mundo turístico, é preciso considerar que os fenômenos naturais anteriormente tratados fazem parte da relação histórica entre homem e ambiente marítimo em distintos tempos e culturas pesqueiras – portanto não podem ser vistos nem em sua exterioridade, nem em sua negação.

Isso significa levar-se em conta que tais povos só podem reproduzir sua cultura no tempo – como pescadores artesanais – mediante um longo processo adaptativo, o qual não deriva apenas de meras respostas às condições impostas pela natureza, nem da recorrência a aparatos modernos, mas da construção de sistemas culturais complexos que regem as suas vidas, permitindo a apropriação social e natural do mar, concomitantemente, seja no passado, seja no presente.

Em outros termos, mesmo inscritos na temporalidade moderna, os pescadores artesanais não podem relegar o conhecimento tradicional para enfrentar as ordens e desordens intrínsecas à natureza marítima e para desenvolver a arte da pesca. Como

diz Maldonado (1993, p.99), "fazem parte da identidade do pescador o conhecimento do meio marinho e a capacidade de nele se orientar e interpretar a linguagem da natureza, lendo-a nos movimentos do mar".

Não obstante correndo sérios riscos em face das características da natureza marinha, é mediante esse conhecimento que rege o desenvolvimento de sua atividade que o pescador artesanal torna viável o ato de pescar definindo estratégias e técnicas de pesca, seu sistema de orientação e previsões do tempo – movendo-se seja na tradicionalidade, seja na modernidade, num intercruzamento entre cultura e natureza. Assim, embora haja produção de desordem tanto na natureza como na cultura, não se pode negar a ordem tanto no imaginário quanto na vida concreta imprimida pelos valores, pelas crenças e pelas regras de acesso ao mar – pelo saber.

Entretanto, em face do exposto anteriormente, não é possível desconsiderar que os revezes do espaço marítimo, configuradores de perturbações em potencial, podem emergir, tanto no presente quanto no futuro imediato, o que leva a busca de mecanismos materiais e imateriais contra infortúnios e males – diante do risco, do inesperado e mesmo do desconhecido; isso requer a construção e reconstrução permanente de estratégias de sobrevivência contra os imperativos da desordem em relação à qual nem sempre os saberes e a experiência permitem controlar, pois não possuem condições de inteira ordenação diante das desordens naturais.

Nesse sentido, o aleatório, o acaso e a contingência se apresentam, também, nas dinâmicas pesqueiras, diante das imprevisibilidades do tempo do mar e sua produção de desordens.

Dessa forma, o conhecimento do pescador artesanal é marcado por incertezas – as incertezas dos movimentos do mar, da fúria dos ventos, das elevações das marés e ondas – das oscilações da natureza. A rigor, entre uma profusão de imagens preche de significações,

[...] os pescadores articulam seu conhecimento acerca da natureza a partir de dois movimentos: o de estender a ela as suas próprias capacidades intelectiva e volitiva e de aceitar alguns de seus fenômenos como indecifráveis, constituindo os mistérios que preferem admirar a decifrar [...] (SILVA, 2000, p.92).

Do ponto de vista socioeconômico, as incertezas também se manifestam diante das oscilações do valor do produto pesqueiro no mercado, da qualidade e quantidade das safras pesqueiras, das possibilidades de obter-se uma boa produção que, além das habilidades do pescador, depende fortemente dos movimentos da natureza; as incertezas derivam também da própria crise de recursos que atravessa a pesca artesanal, com repercussão direta na vida do pescador, tanto em termos econômicos e socioculturais como em termos ambientais, produzindo desordens significativas.

Essa crise da rarefação dos recursos naturais que gera, concomitantemente, desordens sociais e ambientais no âmbito do mundo pesqueiro requer uma nova racionalidade ambiental, conforme propõe Leff (2001-2006), na perspectiva de regeneração ecossistêmica em moldes sustentáveis, propiciando a melhoria da qualidade de vida dos pescadores em sentido amplo.

Conforme o autor referido, uma nova racionalidade ambiental, além de trazer desafios epistemológicos (e utópicos), traz também uma constelação de conhecimentos e práticas ecoprodutivas inovadora, numa relação recíproca e ativa. Para Leff (2003, p.34),

[...] o significado de uma racionalidade ambiental que integre os potenciais da natureza, os valores humanos e as identidades culturais em práticas produtivas sustentáveis inclui as inter-relações complexas de processos ideológicos e materiais diferenciados. Os fundamentos epistemológicos e ontológicos do saber ambiental adquirem assim sentido para conceber uma estratégia capaz de construir uma nova ordem social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A moderna humanidade se vê em meio a uma enorme ausência e vazio de valores, mas ao mesmo tempo, em meio a uma desconcertante abundância de possibilidades [...]

(Marshall Berman)

A verdadeira novidade que perdura é que retoma todos os fios da tradição e os tece fazendo um motivo que a tradição não pode tecer

(Fernando Pessoa)

Em consonância com os propósitos deste estudo, procurou-se configurar a relação entre cultura e natureza em suas dinâmicas próprias e determinações recíprocas, tomando como referência central a forma como o pescador artesanal interage, historicamente, com o ambiente marinho numa relação perpassada por diferentes tempos.

Elegeram-se como categorias centrais do presente estudo ordens e desordens, como categorias que se conectam numa relação de simultaneidade, as quais se manifestam tanto no plano da natureza marítima como no plano sociocultural das comunidades tradicionais pesquisadas que têm na pesca artesanal a sua atividade principal.

A noção de ordem e desordem, tal como postulada teoricamente em sua indissociabilidade, possibilitou o rompimento com a noção de que a natureza está em estado perene de equilíbrio – conforme assinalado, essa visão está muitas vezes presente nos movimentos ambientalistas e no próprio conhecimento científico formal; verificou-se também que as sociedades costeiras não se configuram como sociedades harmônicas, destituídas de desordens.

Para alcançar a amplitude dos conceitos de ordem e desordem, percorreram-se alguns caminhos das tradições do pensamento sociológico e antropológico,

nas quais o paradigma da ordem vigorou por muito tempo na explicação da vida social; a partir daí buscou-se no próprio interior desse pensamento em sua contemporaneidade e, em particular na teoria da complexidade, aportes teóricos e epistemológicos que rompem com a onipresença da ordem, privilegiando as desordens como constitutivas da vida social e natural.

Procurou-se evidenciar os processos ordenados e desordenados que compõem dinâmicas pesqueiras do litoral central do Paraná – nas localidades de Shangri-Lá e Pontal do Sul do litoral do Paraná –, configurando tanto a compreensão da oceanografia, da meteorologia e da geologia sobre fenômenos e movimentos da natureza marinha no universo costeiro paranaense quanto a própria compreensão dos pescadores artesanais da vida no mar nestas localidades, com base em seus saberes, técnicas e cosmovisão.

Considerando processos oceanográficos e bioclimáticos focalizados neste trabalho, foi possível perceber que, embora por lógicas distintas, os pescadores detêm um conhecimento fundado em operações mentais semelhantes ao conhecimento científico formal mediante a observação, classificação e experimentação de suas práticas produtivas derivadas da inter-relação com o ambiente natural ao longo do tempo.

Assim, os saberes dos pescadores artesanais acumulado secularmente para fazer face aos imperativos da vida do mar – principalmente às desordens naturais – revelaram não só ser elemento mediador da inter-relação cultura e natureza, como condição *sine qua non* para a viabilidade da pesca artesanal em seus componentes materiais e imateriais. É mediante esse saber que os pescadores definem estratégias adaptativas às flutuações do ecossistema marítimo para assegurar a sua reprodução social no tempo. E é nesse processo de adaptação inteligente diante das condições bioclimáticas e naturais que esse sujeito social constrói o espaço marítimo como um espaço sociocultural próprio.

Nesses termos, verificou-se, que, em face das desordens naturais imanentes ao universo costeiro – como ventos, tempestades e ressacas –, são constitutivos

do conhecimento tradicional do pescador mecanismos adaptativos a tais fenômenos de perturbação ou turbulência, levando, nesses casos, a processos resilientes de caráter socioambiental.

Na abordagem da dinâmica da pesca artesanal se focalizou a territorialidade pesqueira marcada pela unidade mar, terra e céu, sendo cada um desses domínios eivado de significação ambiental, econômica, social e cultural. A rigor, tempo e espaço revestem-se de significado singular no universo do pescador artesanal; os ritmos de suas vidas são marcados pela temporalidade natural e do relógio – pela tradição e pela modernidade. De outro modo, caracterizou-se o conhecimento tradicional que o pescador detém sobre o ciclo da pesca em suas várias dimensões, destacando-se seus saberes sobre ventos, marés e luas como fenômenos que conformam uma perspectiva bio-cósmica.

Embora os pescadores na atualidade se valham também de recursos modernos para o enfretamento das oscilações da natureza, em particular das variações repentinas do tempo, num quadro de mudanças climáticas globais, viu-se que, na realidade, os sistemas tradicionais e os sistemas modernos de controle da natureza se articulam numa relação de complementaridade.

Diante disso, colocou-se como questionamento até que ponto a recorrência aos aparatos modernos – como televisão e Internet para a previsão do tempo – significa uma tendência de perda efetiva de saber tradicional, considerando que essa perda é relativa, pois os pescadores das localidades pesquisadas se valem também do próprio sistema tradicional não somente para prever o tempo em suas viagens marítimas, como também em outras dimensões da vida pesqueira para viabilizar a pesca artesanal.

Uma questão paradoxal daí derivou: se os pescadores identificam limites no sistema tradicional de previsão do tempo, diante das grandes variações climáticas que se processam em âmbito global, até que ponto as novas tecnologias não apresentam também limites na previsibilidade do tempo em face dessas variações contínuas do clima que se atingem o universo pesqueiro?

De outro lado, cientistas contemporâneos, como David Ruelle (2001), sugerem que do ponto de vista da ciência meteorológica a evolução do tempo pode ser caótica, principalmente se pequenas mudanças podem conduzir a direções muito diferentes "correspondentes às órbitas divergentes", o que o leva a indagar se é possível a aplicação de uma mesma teoria para fenômenos diferentes, como "a turbulência hidrodinâmica, da meteorologia e da dinâmica solar". Segundo esse autor, "o que acontece é que prevemos o tempo, e vemos que a previsão que fazemos diverge do tempo que realmente observamos" (RUELLE, 2001, p.43).

Assim, pode-se afirmar que toda forma de conhecimento não se realiza em sua completude contendo insuficiências, carências, incongruências e limites, seja no conhecimento tradicional, seja no conhecimento científico. Essa observação é significativa considerando que a ciência moderna historicamente elege a si própria como verdade única, superior e absoluta de apreensão e explicação do real, anulando o ignorando outras expressões do saber, sem levar em conta suas próprias limitações e que se inserem também no campo das incertezas – da imprevisibilidade.

Verificou-se que se, por um lado, a interação do pescador com o mar é marcada por *desordens criadoras*, por outro lado, *desordens destruidoras* de caráter socioambiental se pronunciam simultaneamente nesse universo, o que requer a construção de projetos amplos para suplantá-las fundados na sustentabilidade socioambiental.

As desordens destruidoras focalizadas neste trabalho podem ser assim condensadas: a desarticulação da agricultura de subsistência no passado histórico das comunidades focalizadas, que em combinação com a atividade pesqueira, produzia diversidade ambiental, econômica e social – levando a pesca a se constituir atualmente numa atividade exclusiva e especializada; a escassez dos recursos com a diminuição dos estoques pesqueiros gerados pela sobrepesca ou métodos inadequados; a dependência ao intermediário que conduz a exploração dos ganhos de produção do pescador, com preços variados e abaixo da sua produtividade, o que não permite sua construção histórica como produtor autônomo; a pressão dos recursos pela pesca

industrial ou empresarial que produz impactos ambientais de grande monta no território da pesca artesanal; a expansão do turismo e da urbanização levando à redefinição ou descaracterização das formas de sociabilidade e estilo de vida tradicional, em particular com a transformação de suas áreas ancestrais em balneários: expulsos de suas casas próximos da praia, onde viviam concentrados em pequenos agrupamentos, hoje vivem espalhados em situações de contrastes em meio a construções de hotelaria, bares, restaurantes e casas de veranistas (ou de segunda residência), ocupando o espaço tradicional do pescador de forma desordenada e, muitas vezes, de modo efêmero – nas temporadas.

Como consequência, ocorre a separação entre trabalho e moradia, assim como tendem a esmaecer laços de vizinhança e face-a-face que predominavam com intensidade no passado, em particular na vida em terra; relativamente desorganizam-se formas de sociabilidade das comunidades pesqueiras investigadas.

Observa-se que tais desordens repercutem, de certo modo, na manifestação identitária do pescador que se apresenta, em função da constante modernização das comunidades pesqueiras (processos turísticos, uso balneário, urbanização e globalização), redefinida na articulação de distintas temporalidades, de modo ambíguo ou ambivalente, o que leva o pescador a possuir uma identidade dual.

Cabe aqui referir-se ao tetragrama proposto por Morin, que se compõe da ordem-desordem-interação-organização. Em seu pensamento complexo, isso significa que não somente ordem e desordem se conjuntam e disjuntam, como ensejam em sua interação uma nova ordem ou organização – reorganização. Na mesma direção parece colocar-se a posição de Holling (2003, p.2), ao observar que o espaço socioambiental é criado para inovação e reorganização, construído por dinâmicas não-lineares:

[...] A desnorteante, fascinante, imprevisível natureza da natureza e das pessoas, a riqueza, a diversidade e a capacidade de mudança de vida, vêm da dança evolucionária gerada por ciclos de crescimento, colapso, reorganização, renovação e re-estabelecimento [...].

Seguindo esse raciocínio, pode-se dizer que, no âmbito das comunidades pesqueiras pesquisadas, se faz necessário, diante das desordens destruidoras que as envolvem, uma outra forma de organização que leve à re-apropriação social da natureza para assegurar a sua reprodução social e cultural com práticas inovadoras. Uma nova forma de organização que não anule as desordens criadoras pode possibilitar um novo encontro entre a ordem e a desordem com vistas a suplantar as desordens destruidoras enfocadas neste trabalho.

Considerando que os pescadores estão imersos em processos modernizantes – muitos dos quais produtores de desordem –, um projeto amplo de sustentabilidade tanto no plano social como ambiental exige paradigmas criativos e inovadores, que possam colocar em novos termos a relação tradição e modernidade como processos que possam produzir novos arranjos socioculturais e ambientais.

Em conformidade ao que foi apontado no decorrer deste estudo, é preciso salientar que, embora conectados, tradição e modernidade não podem ser vistos como espelho invertido um do outro; o que se quer realçar é que não há, de um lado, a estática e de outro a dinâmica, ambos correspondendo à ordem e à desordem respectivamente, como se o conflito fosse condutor das mudanças e a estabilidade reguladora das tradições. Em verdade, como visto no âmbito da dinâmica pesqueira artesanal, a tradição se repõe na modernidade em suas diversas formas, como presença e como ausência, como ser e não-ser, já que elementos do passado permanecem e se atualizam no presente. De outro modo, ainda que muitas vezes de maneira perversa, a modernidade se impõe nas comunidades pesquisadas com múltiplas facetas, o que não permite pensar sua dinâmica homogênea e univocamente.

O que importa marcar, aqui, é que tanto o *tradicionalismo* quanto o *modernismo* presentes nas comunidades pesqueiras devem ser vistos na história em permanente movimento – o que pode ensejar um leque aberto de possibilidades de conjunção de distintas temporalidades. O que se postula é em novo encontro histórico entre tradição e modernidade que permita articular simultaneamente passado, presente e futuro numa

ressignificação temporal; encontro este que permita aos pescadores artesanais (re) inscrever-se em sua história de modo protagônico.

Em outros termos, reinventando a tradição e livrando-se dos fetiches da modernidade – considerando que as possibilidades da modernidade não estão exauridas em sua positivação – postula-se também a absorção das experiências modernas, ainda que redefinidas, naquilo que possam potencializar a própria tradição: em ato de entrega (ou de troca) de conhecimentos e tecnologias ambientalmente apropriadas, tais intercâmbios podem atuar na abertura para o novo, para a construção de novas sínteses históricas. O cerne do problema reside na forma como os mais variados fluxos temporais podem ser incorporados na dinâmica da vida e do pensamento acumulante (CARVALHO, 1992, p.93).

Coloca-se, assim, a necessidade de construir o novo fundado, porém, em elementos da tradição, que em combinação com os processos modernos, transforma o passado em elemento ativo; de outro lado, a modernidade não deve ser encarada meramente em sua face destruidora – em recombinação com a tradição ela também se pode transformar em *tempo de criação* (elemento positivo).

Nesse sentido é significativa a observação de Morin, em seu livro "Terra Pátria", ensejando uma profunda reflexão. Assim afirma:

Certamente não devemos idealizar as culturas; é preciso saber que toda a evolução implica abandono, toda a criação comporta destruição, que todo o ganho histórico se paga com perda. Temos de compreender que, mortal como tudo o que vive, cada cultura é digna de viver e deve saber morrer. Temos igualmente de manter a necessidade de uma cultura planetária. **Todavia, não poderemos extrair de cada uma e generalizar o que ela trouxe de mais rico?** Como integrar então os valores e tesouros culturais das culturas que se desintegram? Não será demasiado tarde? [...] (MORIN e KERN, s/d, p.67). [sem grifos no original]

Conquanto esse autor acentue a crise da modernidade (e da própria tradição), há em seu pensamento a necessidade de uma nova política de hominização e uma ética do futuro repleta de possibilidades, na qual o inédito tem lugar.

Assim, uma nova relação entre o pescador e a natureza – fundada em nova ética – implica um olhar sábio e simultâneo para frente e para trás; ou, numa linha de rotação do tempo, um olhar que envolve o atrás sem ir para trás, o que permite pensar no enlaçamento entre os tempos de ricas e distintas maneiras.

Isso requer pensar em novos paradigmas que permitam, a um só tempo, resgatar e restaurar a tradição pesqueira (ou os saberes da tradição) sob novos termos num circuito interativo entre temporalidades distintas que possibilite a conjunção entre tradição e modernidade, entre o saber patrimonial e o saber científico e entre saberes transgeracionais, numa relação de coetaneidade.

Tal proposição deve gerar formas de organização (ou novos modelos de desenvolvimento econômico e social em bases sustentáveis) nas comunidades pesqueiras aqui consideradas, que leve em conta, concomitantemente, a dinâmica sociocultural da pesca e a necessidade de conservação do ambiente marinho. O que se postula é uma nova conexão entre cultura e natureza nas formas tradicionais em que se realiza, numa re-combinação com a modernidade, sem prescindir do saber biocósmico presente secularmente nas populações costeiras.

A importância das sociedades tradicionais aparece também no pensamento de Vieira (1995, p.304) afirmando que suas lições nos processos de apropriação, uso e gestão de recursos renováveis litorâneos podem se constituir em pontos de referências relevantes na construção da proposta de gestão patrimonial. Para ele,

[...] se o respeito pelo uso sustentado dos recursos tornar-se algo compartilhado pela comunidade, aumenta as chances de êxito de formas de gestão capazes de favorecer o alcance simultâneo de uma distribuição mais eqüitativa da riqueza gerada e de aumento das margens de sustentabilidade dos recursos da comunidade.

Nessa direção, preocupado com os processos que tendem a desarticular as formas tradicionais de organização da pesca artesanal, esse autor coloca que: "em termos concretos caberia empreender, num primeiro momento, a diversificação do potencial dos recursos existentes em cada micro-região litorânea, em sintonia com a valorização de formas tradicionais detida pelo pescador" (VIEIRA, 1995, p.306-312).

Assim, esse conhecimento unido de diálogos e duelos com os próprios movimentos da natureza deve ser atualizado, restaurado e revigorado para a sua própria permanência no tempo; em particular em face da premência de novos paradigmas de uso sustentável dos recursos naturais que, sem abstrair a importância do conhecimento tradicional das comunidades pesqueiras nas localidades pesquisadas, deve colocar em outro patamar as suas condições de vida.

Tal proposição alcança relevância levando em conta, principalmente, que essas comunidades pesqueiras vêm enfrentando, desde meados das décadas do século passado e início deste milênio, perda progressiva de espaço vital e de acesso ao mar, conduzindo-as a viver num mundo de desordens ambientais e socioculturais destruidoras. A escassez dos recursos pesqueiros manifesta de forma cada vez mais intensa na atualidade constitui um dos pontos críticos nodais que comprometem a sobrevivência física e social do pescador artesanal; a reorganização das comunidades pesqueiras em novas bases poderá evitar que tais comunidades conformem uma *sociedade de risco* marcada por desordens destruidoras em todos os níveis da vida, em vista de que a consciência dos riscos socioambientais já integra nitidamente o universo do pescador, conforme demonstrado.

A construção de um diálogo fecundo entre saberes de várias ordens para a construção de sustentabilidade na produção pesqueira de modalidade artesanal, deve colocar em cena expressões de saber e cosmovisões tecidas ao longo do tempo para a produção e recriação da vida em suas múltiplas dimensões.

Configurando-se com parte integrante do saber ambiental, Leff (2001a) – um dos propositores do diálogo entre saberes para a produção de um novo conhecimento – coloca a importância de saberes que, com matrizes próprias, condensam os sentidos inscritos em vários tempos que se articulam, tanto os tempos físicos e biológicos, como os tempos cósmicos, os quais regem as concepções e apropriações sobre o mundo das diferentes culturas que compõem a história.

Nessa linha de pensamento, esse autor fornece contribuições bastante relevantes sobre a necessidade de fecundar esse diálogo entre saberes tradicionais e modernos gerando um novo encontro entre esses saberes dotados de lógicas próprias. Esta perspectiva rompe com a colonialidade de saber que, historicamente se processa quando agentes externos (como instituições governamentais e até as não-governamentais) atuam de forma autoritária e unilateral em relação às sociedades tradicionais.

Sob esse prisma, há que se buscar formas de interação de outros lados do conhecimento, considerando que a instauração da dialogia entre saberes pressupõe a articulação de discursos diferentes e contraditórios em seu capital argumentativo e não a construção de verdades absolutas e unilaterais centradas numa relação de poder. Ressalta-se que é no interior dessa relação que muitas vezes se explicita o poder dos agentes de fora no universo dos pescadores artesanais, dos meios de comunicação de massa (dos processos turísticos e de urbanização), do global sobre o local e do conhecimento científico sobre o conhecimento tradicional.

Reconhecendo, pois, o estatuto e o valor de saberes milenares ou seculares das sociedades da tradição, Leff (2001a, p.188-189) propõe, em termos epistemológico e político, um diálogo entre os saberes de diversas ordens para a construção de um novo modelo de conhecimento que rompe com os padrões da ciência formal. Assim observa:

[...] isso implica a necessidade de desconstruir a racionalidade que fundou e construiu o mundo, no limite da razão modernizadora que a conduziu a uma crise ambiental, para gerar um novo saber no qual se reinscreve o ser no pensar e se reconfiguram as identidades, mediante um diálogo de saberes (encontro, enfrentamento, intercruzamento, hibridação, complementação e antagonismo) na dimensão aberta pela complexidade ambiental para o reconhecimento e re-apropriação do mundo.

Na perspectiva de superação da oposição historicamente estabelecida entre o conhecimento tradicional dos pescadores artesanais e o conhecimento científico, caminha também o pensamento de Diegues (2000). Entendendo que a natureza faz parte da história e reconhecendo o estatuto dos saberes presentes nas sociedades costeiras, este autor propõe um encontro entre as distintas formas de conhecimento:

[...] a valorização do conhecimento e das práticas de manejo dessas populações deveria constituir uma das pilstras de um novo 'conservadorismo' nos países do sul. Para tanto deve ser criada uma nova aliança entre os cientistas e os construtores e portadores do conhecimento local, partindo de que os dois conhecimentos – o científico e o local – são igualmente relevantes (DIEGUES, 2000, p.41-42).

Em meu entendimento, o diálogo entre formas de saberes fundado em matrizes distintas poderá engendrar, em novas sínteses, formas de gestão socioambiental no litoral brasileiro, e particularmente no litoral paranaense, de modo criativo e inovador para que se possa conciliar desenvolvimento e conservação da natureza. Para tanto, há que se resgatar o conhecimento patrimonial do pescador artesanal e suas formas tradicionais de manejo dos recursos pesqueiros para que processos gestionários não sejam implantados fora do contexto cultural costeiro específico em que foram engendrados.

O intercâmbio de saberes e práticas ambientalmente sustentáveis podem suceder-se, também, com outros "povos da tradição" como, por exemplo, com povos indígenas, particularmente aqueles que historicamente dedicam-se à pesca como modo de vida; guardando-se suas singularidades tornam-se necessários encontros interculturais para a permuta de saberes e práticas sustentáveis numa polifonia de vozes que propiciem ampliação de horizontes.

Para se alcançar a interculturalidade, na qual tanto o singular como o universal possam se enlaçar de ricas e distintas maneiras, assim nos ensina Merleau-Ponty (1975, p.389):

[...] O aparelho de nosso ser social pode ser desfeito e refeito pela viagem, assim como podemos apreender a falar outras línguas [...] Trata-se de construir um sistema de referência geral onde possam encontrar o ponto de vista do indígena, o do civilizado [o dos povos da tradição e da modernidade] e os erros e [acertos] de um sobre o outro, construir uma experiência alargada que se torne, em princípio, acessível para homens de um outro país e de um outro tempo [...].

Em seus estudos sobre os "achuar", por exemplo, cuja forma de relacionamento com a natureza transcende a singularidade de circunstâncias, Descola

(2001, p.110) assinala a importância de suas elaborações culturais que podem servir como lições para o presente (e o futuro):

[...] a cisão fundamental estabelecida pelo Ocidente entre 'natureza' e 'cultura' pode não significar nada para outros povos que atribuem às plantas e aos animais características da vida social, considerando-os sujeitos mais que objetos. Eles não procuram fechá-los numa esfera à parte comandada pela tecnociência.

Essa reflexão pode ser estendida, em parte, aos pescadores artesanais investigados na presente pesquisa, pois formando uma unidade homem-mar suas elaborações e formas culturais se integram de modo geral aos movimentos do ambiente marinho sem proceder a uma cisão entre natureza e cultura.

No plano interno do conhecimento científico é imperiosa a abordagem interdisciplinar para a articulação entre as ciências do homem e as ciências da vida, nas quais a interface ou o diálogo entre os saberes das diversas áreas possa suplantar a especialização e a fragmentação que modulam a ciência clássica predominante no pensamento científico até os dias de hoje. A re-ligação dos saberes, proposta por Morin (2001) em sua obra do mesmo título, constitui um desafio para o século 21 no bojo das ciências da complexidade.

O diálogo entre saberes no âmbito interno da ciência e com formas de conhecimento com matrizes diferenciadas consiste em um grande desafio para que as ciências modernas ou os novos paradigmas estabeleçam uma dialogia com as formas tradicionais de conhecimento, produzindo novas formas de gerir o ambiente. Tal desafio se apresenta tanto no desenvolvimento de pesquisas científicas quanto na implantação de programas de desenvolvimento sustentável que levem a melhoria de vida das populações pesqueiras tradicionais. Para tal, além do diálogo entre as distintas expressões de saber, a interdisciplinaridade nas pesquisas deve se pautar num programa mínimo de articulação integrada entre Oceanografia, Meteorologia, Biologia Marinha (ou pesqueira), Ecologia, Antropologia, Etnociência, Sociologia, História e Economia, numa perspectiva bioantropossocial.

A importância de tal perspectiva se coloca, pois, segundo Castello (2004, p.163), embora as ciências da pesca, há algum tempo, operem de certo modo com a interdisciplinaridade para a compreensão de dinâmicas naturais marinhas, como recrutamento de estoques, flutuações de abundância e relações tróficas, "na abordagem tradicional da exploração dos recursos renováveis, o homem tem sido considerado como elemento exógeno, ignorando as complexas motivações de seu comportamento individual e coletivo" (p.167).

Ademais, para a apreensão das dinâmicas pesqueiras de caráter artesanal, quer no plano do conhecimento, quer no plano de medidas concretas, torna-se necessária uma nova visão ancorada nas ciências da complexidade, que permita perceber a conexão dos processos ordenados e desordenados que envolvem a natureza marítima e a cultura dos pescadores artesanais em distintas temporalidades.

De outra feita, é necessário salientar que observações de estudiosos das ciências naturais evidenciaram que o conhecimento dos fenômenos físicos e eventos naturais – ainda que por caminhos diferentes – possuem similitude ou são consentâneos com o conhecimento científico formal – pelo menos em alguns aspectos –, embora embora com linguagens próprias em cada campo de saber, sem necessariamente ter-se a mesma explicação da causalidade de tais fenômenos. A existência de pontos comuns e diversos pode conduzir a novas configurações paradigmáticas ou a uma forma comunicativa que fertilize a conexão entre teoria e ação em moldes sustentáveis.

Entretanto, convém observar que é possível considerar que o conhecimento tradicional do pescador artesanal – diferentemente da ciência formal cindida em sua lógica interna por saberes especializados – conforma-se numa perspectiva holística na qual a percepção e compreensão dos fenômenos naturais que compõem seu universo se exprimem de modo integrado. Por isso se coloca a necessidade de que a dialogia entre saberes que conduza a novos modelos de conhecimentos seja instaurada numa comunicação profícua com paradigmas emergentes, que propugnam uma visão tota-

lizante das distintas expressões do conhecimento geradas pela história humana numa lógica sistêmica aberta, a um só tempo, dialógica e dialética.

Mesmo que esquecidos ou escondidos às margens da história os pescadores artesanais desde finais do século passado e início deste milênio vêm adquirindo certa visibilidade social no contexto de seus próprios movimentos sociais e de embriões de experiências de caráter socioambiental em várias partes do litoral brasileiro. Apesar disso, os pescadores do litoral paranaense – particularmente nos casos aqui examinados – somente poderão superar a crise que envolve o mundo pesqueiro artesanal se, a exemplo do Monape (Movimento Nacional dos Pescadores), construírem uma "identidade de projeto" que preconize alternativas sustentáveis para assegurar a sua permanência na história como sujeitos autônomos.

Assim, para alcançar maior visibilidade e legitimidade dos atores sociais em questão, nas comunidades pesquisadas, e de novas formas de co-gestão socioambiental, torna-se necessária sua organização em movimentos socioambientais propositivos para a construção de um novo modelo de desenvolvimento (ou de uma nova ordem sociambiental) em oposição ao modelo dominante.

Isso requer uma autovalorização das formas de conhecimento em diferentes expressões legitimando seus próprios saberes tradicionais sobre os movimentos da natureza marítima (ondas, marés, correntes, ventos, tempestades e ressacas), do ciclo interno da pesca, de seu calendário, da migração e dos lugares de peixes, da influência lunar nas pescarias, das rotas de navegação, pois decorrem daí, conforme demonstrado, os mecanismos de adaptação às dinâmicas marítimas, mesmo que articulados com os processos modernos.

Como visto, isso não significa que os pescadores artesanais não possam incorporar outras modalidades de conhecimento numa relação dialógica que permita a gestão socioambiental em termos amplos, sem que esta se restrinja – como comumente feita – aos planos de manejo ditos racionais gerados no âmbito da ciência formal, de modo exterior, ignorando saberes ambientais seculares.

Um fórum permanente de troca ou permuta de idéias e experiências entre o saber patrimonial do pescador e o saber científico baseado nas ciências da complexidade que incorpora a ciência da tradição, numa circulação dialógica, poderá gerar propostas ou programas concretos que levem à melhoria das condições de vida das populações pesqueiras conduzindo-as a um modo sustentável – econômico, social e ambiental – de re-apropriação da natureza.

Deve-se, pois, ter em vista que "não haverá transformação radical, sociedade nova, sociedade autônoma a não ser pela nova consciência histórica, que implica ao mesmo tempo uma restauração do valor da tradição e uma outra atitude face a essa tradição, uma outra articulação entre essa e as tarefas do presente/futuro" (CASTORIADIS, 1987, p.305).

O elo entre distintos mundos e temporalidades talvez permita a construção de uma "casa comum", em que haja lugar para os múltiplos e diversos modos de vida – inclusive os dos "povos do mar" –, fundada numa reconexão entre natureza e cultura num encontro fecundo (confronto) com a história.

BIBLIOGRAFIA

- ACHESON, J. M.; WILSON, J. Order out of Chaos: The case for Parametric Fisheries Management. **American Anthropologist**, v.98, n.3, p.579-594, 1996. (Trad. Thaís Cesar da Costa)
- ADGER, W. N.; HUGHES, Y. P.; FOLKE, S. C.; CARPENTER, R.; ROCKSTROM, J. Social-Ecological Resilience to Coastal Disasters. **Science**, v.309, p.1036-1039, 2005.
- ALBERTI, V. **Narrativas da história oral**. In: XXII Simpósio Nacional de História - (ANPUH), 2003a.
- ALBERTI, V. **O fascínio do vivido, ou o que atrai na história oral**. In: Encontro Regional do Nordeste – Espaço Memória e Narrativa: em busca de diálogos possíveis. Campina Grande: UFCG, 2003b.
- ALLUT, A. G. O conhecimento dos especialistas e seu papel no desenho de novas políticas pesqueiras. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação**. São Paulo: Hucitec, NUPAUB-USP, 2000.
- ALVAR, J.; ALVAR, J. **Guaraqueçaba: mar e mato**. Curitiba: UFPR, 1979. 2v.
- ANDRIGUETTO FILHO, J. M. **Sistemas técnicos de pesca e suas dinâmicas de transformação no litoral do Paraná - Brasil**. Curitiba, 1999. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná - UFPR.
- ANDRIGUETTO FILHO, J. M. Sistemas técnicos da pesca no litoral do Paraná: caracterização e tipificação. In: RAYNAUT, C. et al. (Orgs.). **Desenvolvimento e meio ambiente: em busca da interdisciplinaridade, pesquisas urbanas e rurais**. Curitiba. Ed. UFPR, 2002.
- ANDRIGUETTO FILHO, J. M. A mudança técnica e o processo de diferenciação dos sistemas de produção pesqueira no litoral do Paraná - Brasil. **Dinâmicas Naturais dos Ambientes Costeiros: usos e conflitos - Revista de Meio Ambiente e Desenvolvimento**, Curitiba, n.3, 2003.
- ANDRIGUETTO FILHO, J. M. Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Paraná. In: ISAAC, V. J.; MARTINS, A. S.; HAIMOVICI, M.; ANDRIGUETTO FILHO, J. M. (Orgs.). **A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais**. Belém: Ed. Universitária – UFPA, 2006.
- ANDRIGUETTO FILHO, J. M. Curso de doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento - UFPR. Curitiba, 2007. (comunicação pessoal)
- ANGULO, R. J.; ARAÚJO A. D. Classificação da costa paranaense com base na sua dinâmica, como subsídio à ocupação da orla litorânea. **Boletim Paranaense de Geociências**, Curitiba, v.44, p.7-17, 1996.

ANGULO, R. **Natural Dynamics and Land-use on the Coast of Paraná, Brazil: Background and Perspective.** Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1996. (Trad. Thaís Cesar da Costa)

ANGULO, R. **Palestra proferida sobre Fenômenos Naturais da Costa Paranaense.** Curitiba: UFPR, 2006.

ANGULO, S. C. **Variabilidade de agregados graúdos de resíduos de construção e demolição reciclados.** São Paulo, 2000. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo - USP.

ATLAN, H. **Entre o cristal e a fumaça:** ensaio sobre a organização do ser vivo. Rio de Janeiro, Zahar, 1992.

BACHELARD, G. **A água e os sonhos:** ensaios sobre a imaginação da matéria. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

BALANDIER, G. Ordem tradicional e contestação. In: _____. **Antro-pológicas.** São Paulo: Edusp, 1976.

BALANDIER, G. **A desordem:** elogio do movimento. Rio de Janeiro: Bertrant Brasil, 1997.

BAUMAN, Z. **Globalização e as conseqüências humanas.** Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

BECK, U. A reinvenção da política. In: GIDDENS, A.; BECK, U.; LASH, S. **A modernização reflexiva-política e estética na ordem social moderna.** São Paulo: UNESP, 1997.

BECK, U. Épistémologie politique de la société du risque. In: _____. **La société du risque:** sur la voie d'une autre modernité. Paris: Alto Aubier, 2001.

BEGOSSI, A. Resiliência e populações neotradicionais. In: DIEGUES, A. C. S.; MOREIRA, A. de C. (Orgs.). **Espaços de recursos naturais de uso comum.** São Paulo: NUPAUB-USP, 2001.

BERKES, F. **Sacred Ecology:** traditional ecological knowledge and resource management. Philadelphia and London: Taylor & Francis, 1999. (Trad. Maria Teresa Lemos de Lima)

BERKES, F. Sistemas sociais, sistemas ecológicos e direitos de apropriação de recursos naturais. In: VIEIRA, P. V.; BERKES, F.; SEIXAS, C. S. (Orgs.). **Gestão integrada e participativa de recursos naturais:** conceitos, métodos e experiências. Florianópolis: Secco: APED, 2005.

BERKES, F.; COLDING, J.; FOLKE, C. (Edits). **Navigating social:** ecological systems. Building resilience for complexity and change. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. (Trad. Maria Teresa Lemos de Lima)

BERMAN, M. **Tudo que é sólido desmancha no ar:** a aventura da modernidade. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

BORNHEIM, G. O conceito de tradição. In: _____. **Tradição – contradição.** Rio de Janeiro: Zahar, 1987.

- BOSI, E. **Memória e sociedade**: lembrança de velhos. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979.
- BRANDÃO, C. R. **Identidade & etnia**. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- BRANDINI, F. P.; THAMM, C.A.; VENTURA, I. Ecological studies in the Bay of Paranaguá. III. Seasonal and spatial variations of nutrients and chlorophyll-a. **Nerítica**, Pontal do Sul (PR), v.3, n.1, 1988. (Trad. Karina Brotto Rebulli)
- CANCLINI, N. G. **Culturas híbridas**: São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 1997.
- CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CARDOSO DE OLIVEIRA, R. **Sobre o pensamento antropológico**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; Brasília: CNPQ, 1988.
- CARDOSO, E. S. **Pescadores artesanais**: natureza, território, movimento social. São Paulo, 2001. Tese (Doutorado em Geografia Física) – FFLCH/USP.
- CARLOS, A. F.A. O turismo e a produção do não-lugar. In: YÁZIGI, E.; CARLOS, A. F.; CRUZ, R. C. (Orgs.). **Turismo, espaço, paisagem e cultura**. São Paulo: Hucitec, 2002.
- CARVALHO, E. A declaração de Veneza e o desafio transdisciplinar. **Narradores e Intérpretes - Revista Margem**, São Paulo, n.1, p.91-103, mar. 1992.
- CARVALHO, E. **Polifônicas idéias**: antropologia e universalidade. São Paulo: Imaginário, 1997.
- CARVALHO, E. **Os enigmas da cultura**. São Paulo: Cortez, 2005.
- CASTELLS, M. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 1997. v.2. (Coleção A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura)
- CASTELLO, J. Manejo de pesca e a interdisciplinaridade. **Interdisciplinaridade, meio ambiente e desenvolvimento: desafios e avanços do ensino e da pesquisa - Revista de Meio Ambiente e Desenvolvimento**, Curitiba, n.10, p.163-168, 2004.
- CASTENOU, A. et al. Sustentabilidade socioambiental e diálogo de saberes: o Pantanal Mato-Grossense e seu espaço vernáculo como referência. **Revista de Meio Ambiente e Desenvolvimento**, Curitiba, v.7, p.43-70, 2003.
- CASTORIADIS, C. **As encruzilhadas do labirinto 2**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- CASTRO, A. M.; DIAS, E. F (Orgs.). **Introdução ao pensamento sociológico**: leituras em sociologia (Durkheim, Weber, Marx e Parsons). Rio de Janeiro: Eldorado Tijuca, 1987.
- CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação**. São Paulo: Hucitec: NUPAUB-USP, 2000.
- CLAUZET, M.; BARELLA, W. A pesca artesanal na Praia Grande do Bonete, Ubatuba, litoral norte de São Paulo. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Enciclopédia caiçara**. São Paulo: Hucitec: NUPAUB-USP, 2004. v.1.

CORDELL, J. The Lunar-Tide Fishing Cycle in Northeastern Brazil. **Ethnology**, v.13, n.4, p.379-392, Oct. 1974.

CORDELL, J. Marginalidade social e apropriação territorial marítima na Bahia. In: DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. C. (Orgs.). **Espaços e recursos naturais de uso comum**. São Paulo: NUPAUB - USP, 2001.

CRONON, W. (Ed.). **Uncommon Ground: rethinking the human place in nature**. New York: W.W. Norton & Company; London: W.W. Norton & Company, 1995. (Trad. Celso Gomes Carneiro)

CUNHA, L. H. **Entre o mar e a terra: tempo e espaço em Barra da Lagoa - SC**. São Paulo, 1987. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

CUNHA, L. H. **Tradição e modernidade: conexões e (des) conexões**. São Paulo: PUC, 1996. (Texto elaborado para o Programa de Estudos Pós-graduados em Ciências Sociais – inédito)

CUNHA, L. H. Os múltiplos significados das águas. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **A imagem das águas**. São Paulo: Hucitec, 2000.

CUNHA, L. H. Olhares sobre a tradição. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: teoria e metodologia em meio ambiente e desenvolvimento**, Curitiba (PR), v.4, 2001.

CUNHA, L. H. Movimentos, tempo e natureza: o singular e o universal. **Revista Margem**, São Paulo, n.15, 2002.

CUNHA, L. H. Saberes patrimoniais pesqueiros. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: diálogo entre saberes e percepção ambiental**, Curitiba (PR), n.7, 2003. (publicado também em Enciclopédia Caiçara. São Paulo: Hucitec e NUPAUB-USP, 2004. v.1).

CUNHA, L. H. Diálogos entre saberes na pedagogia ambiental: transpondo dicotomias entre teoria e ação. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 5., 2006, Joinville. **Anais...**, Joinville, 2006. (publicado também no Boletim do Programa de Formação Ambiental na América Latina e Caribe. México: PNUMA, 2006).

CUNHA, L. H. **A identidade caiçara: entre o local e o global**. São Paulo: NUPAUB-USP, 2007.

CUNHA, L. H.; ROUGEULLE, M. **Comunidades litorâneas e unidades de proteção ambiental: convivência e conflitos; o caso de Guaraqueçaba**. São Paulo: NUPAUB-USP, 1989.

CUNHA, N. **Marés e ventos: texto didático**. Florianópolis, 2006.

DESCOLA, P. A natureza: um conceito sursum? In: PESSIS- PASTERVACH, G. A. (Org.). **Ciência: deus ou diabo?** São Paulo: Ed. UNESP, 2001.

DIEGUES, A. C. Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar. São Paulo: Ática, 1983.

DIEGUES, A. C. **Diversidade biológica e culturas tradicionais: o caso das comunidades caiçaras**. São Paulo: NUPAUB-USP, 1988.

- DIEGUES, A. C. Tradição e mudança nas comunidades de pescadores do Brasil: por uma sócio-anthropologia do mar. In: III ENCONTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E O MAR NO BRASIL. **Pesca artesanal: tradição e modernidade**. São Paulo: USP, 1989.
- DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: NUPAUB-USP, 1996.
- DIEGUES, A. C. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Hucitec, 2000.
- DIEGUES, A. C. **Conhecimento tradicional e apropriação do ambiente marinho**. São Paulo: NUPAUB - USP, 2001a.
- DIEGUES, A. C. Repensando e recriando as formas de apropriação comum dos espaços e recursos naturais. In: DIEGUES, A. C. S.; MOREIRA, A. de C. (Orgs.). **Espaços de recursos naturais de uso comum**. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001b.
- DIEGUES, A. C. **A pesca construindo sociedades**. São Paulo: NUPAUB-USP, 2004.
- DIEGUES, A. C. História e memória caiçara. In: _____ (Org.). **Enciclopédia caiçara**. São Paulo: Hucitec e NUPAUB-CEC/USP, 2005. v.4.
- DIEGUES, A. C. O patrimônio cultural caiçara. In: _____ (Org.). **Enciclopédia caiçara**. São Paulo: Hucitec e NUPAUB-CEC/USP, 2006. v.5.
- DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: NUPAUB-USP, 2001. (Série Biodiversidade 4)
- DURKHEIM, E. **De la Division del Trabajo Social**. Buenos Aires: Shapire Editor SRL, 1967.
- DURKHEIM, E. Sociologia. In: RODRIGUES, J. A. (Org.). **Durkheim**. São Paulo: Ática, 1978.
- EISENSTADT, S. N. **A dinâmica das civilizações: tradição e modernidade**. Lisboa: Edições Cosmos, 1991.
- ENGELS, F. **Dialética da natureza**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- ESTADE, N. P. O litoral do Paraná: entre a riqueza natural e a pobreza social. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: Dinâmicas Naturais dos Ambientes Costeiros**, Curitiba, n.8, 2003.
- FEENY, D. et al. A tragédia dos comuns: vinte e dois anos depois. In: DIEGUES, A. C. S.; MOREIRA, A. de C. (Orgs.). **Espaços de recursos naturais de uso comum**. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001
- FERNANDES, A. M. O paradigma clássico versus o surgimento de um novo paradigma de ciência e da tecnologia e suas relações com o homem, a natureza, a história e a cultura. **Cadernos de Sociologia**, Porto Alegre, v.4, número especial, 1993.
- FERNANDES-PINTO, E. **Etnoictiologia dos pescadores da Barra de Superagüi, Guaraqueçaba/Pr: aspectos etnotaxinômicos, etnoecológicos e utilitários**. São Paulo, 2001. Dissertação (Mestrado) –Universidade de São Carlos.

FERNANDES-PINTO, E.; MARQUES, G. Conhecimento etnoecológico de pescadores artesanais de Guaraqueçaba - PR. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Enciclopédia caiçara**. São Paulo: Hucitec – NUPAUB-USP, 2004. v.1.

FLORIANI, D. **Conhecimento, meio ambiente & globalização**. Curitiba: Juruá, 2004.

FORMAN, S. Cognition and the catch: the location of fishing spots in a Brazilian coastal village. **Ethology**, v.6, p.417-426, 1967. (Trad. Maria Teresa Lemos de Lima)

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

GEERTZ, C. **O saber local**: novos ensaios em antropologia interpretativa. Petrópolis: Vozes, 2003.

GIANOTTI, A. (Org. e Trad.). **Augusto Conte**: vida e obra. São Paulo: Nova Cultural, 2000. (Coleção Os Pensadores)

GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: Ed. da UNESP, 1991.

GIDDENS, A.; BECK, U.; LASH, S. **A modernização reflexiva-política e estética na ordem social moderna**. São Paulo: UNESP, 1997.

GODELIER, M. **Infraestrutura e história**: a parte ideal do real. In: CARVALHO, E. (Org.). **Godelier**. São Paulo: Ática, 1981.

GODELIER, M. **L'idéal et le matériel**. Paris: Fayard, 1984.

GOLDBLATT, D. **Teoria social e meio ambiente**. Portugal: Instituto Piaget, 1996.

GUNDERSON, L. H. Ecological Resilience: in theory and application. **Annual Review of Ecology and Systematics**, Palo Alto, v.31, p.425-439, 2000. (Trad. Thaís Cesar da Costa)

GUNDERSON, L. H.; HOLLING, C. S. (Eds). **Panarchy**: Understanding transformations in human and natural systems. Washington, DC, 2002. (Trad. Maria Teresa Lemos de Lima)

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

HASS, D. A farinha da casa ou a casa - da farinha; farinha do mesmo saco? In: POSSE, Z. (Org.). **A arte das tradições populares**. Curitiba: Ed. UFPR, 1996.

HEMINGWAY, E. **O velho e o mar**. 48.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

HILBORN, R. et al. State of the world' fisheries. **Annual Review Environmnet and Resources**, v.28, n.15, p.1-15, 2003. (Trad. Maria Terese Lemos de Lima)

HOLLING, C. S. Introduction. In: BERKES, F.; COLDING, J.; FOLKE, C. (Edits). **Navigating social**: ecological systems. Building resilience for complexity and change. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. (Trad. Maria Teresa Lemos de Lima)

HUSTON, M. A. **Biological Diversity**. Cambridge University Press, 1994. (Trad. Maria Teresa Lemos de Lima)

KORMONDY, E.; BROWN, D. **Ecologia humana**. São Paulo: Antheneu, 2002.

KRAEMER, M. C. **Malhas da pobreza**: exploração do trabalho de pescadores artesanais na Baía de Paranaguá. São Paulo, 1978. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

KUPER, A. **Cultura**: a visão dos antropólogos. São Paulo: Edusc, 2002.

LEFF, E. **Ecologia e capital**: racionalidad ambiental, democracia participativa e desarrollo sustentable. México: Siglo Veintiuno Editores, 1994.

LEFF, E. **La Geopolítica d e la Biodiversidad y el Desarrollo Sustentable**: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. México: PNUMA, 2000.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001a.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis (RJ): Vozes, 2001b.

LEFF, E. Pensar a complexidade ambiental. In: _____ (Org.). **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

LEFF, E. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LÉVI, P. **A inteligência coletiva**. São Paulo: Loyola, 2000.

LÉVI-STRAUSS, C. A ciência do concreto. In: _____. **O pensamento selvagem**. Campinas: Papyrus, 1989.

LITTLE, P. E. **Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil**: por uma antropologia da territorialidade. Brasília: Universidade de Brasília, 2002.

LOCKWOOD, D. Posta em questão a validade do estruturo-funcionalismo: algumas observações a propósito de The Social System. In: BIRNBAUN, P.; CHAZEL, F. (Orgs.). **Sistema, estrutura e função**. São Paulo: Hucitec; Ed. Universidade de São Paulo, 1977.

LONGHURST, A. The sustainability myth. **Fisheries Research**, v.81, p.107-112, 2006. (Trad. Maria Teresa Lemos de Lima)

LUCHIARI, M.T. Urbanização turística: um novo nexo entre o lugar e o mundo In: SERRANO, C.; BRUHNS, H.; LUCHIARI, M. T. (Orgs.). **Olhares contemporâneos sobre o turismo**. Campinas (SP): Papyrus, 2000.

MACEDO, S.; PELLEGRINO, P. R. Do éden à cidade: transformação da paisagem litorânea brasileira. In: YÁZIGI, E.; CARLOS, A. F.; CRUZ, R. C. (Orgs.). **Turismo, espaço, paisagem e cultura**. São Paulo: Hucitec, 2002.

MACHADO, L. Z. **Tradição e modernidade no futuro da América Latina**. UNESCO, 1988

MALDONADO, S. **Pescadores do mar**. São Paulo: Ática, 1986.

MALDONADO, S. **Mestres e mares: espaço e indivisão na pesca marítima**. São Paulo: AnnaBlume, 1993.

MALDONADO, S. A caminho das pedras: percepção e utilização do espaço na pesca simples. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **A imagem das águas**. São Paulo: Hucitec, 2000a.

MALDONADO, S. No mar: conhecimento e produção A caminho das Pedras: percepção e utilização do espaço na pesca simples. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **A imagem das águas**. São Paulo: Hucitec, 2000b.

MARANHÃO, G. **Náutica e classificação ictiológica em Icarai, Ceará: um estudo em Antropologia Cognitiva**. Brasília, 1975. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Universidade de Brasília.

MARCUS, G. Identidades passadas, presentes e emergentes: requisitos para etnografias sobre a modernidade no final do século XX ao nível mundial. **Revista de Antropologia**, São Paulo, v.34, 1991.

MARONE, E.; LANA, P. Solving Coastal Conflits: different worlds, different aproaches. In: 30 th Pacem in Maribus. **A Year After Johannesburg, Ocean Governance and sustainable development: Ocean and Coasts – a Glimpse Into The Future**. Kiev, Ukraine, 2003. (Trad. Thaís César da Costa)

MARONE, E.; CAMARGO, R. Marés meterológicas no litoral do estado do Paraná: o evento de 18 de Agosto de 1993. **Nerítica**, Curitiba, v.8, n.1-2, p.73-85, 1985.

MARTINS, G. J. **Dinâmica da zona de arrebenção e suas potenciais conseqüências no transporte de sedimentos na costa adjacente à desembocadura sul do Complexo Estuarino de Paranaguá**. Curitiba, 2002. Dissertação (Mestrado em Geologia Ambiental) – Universidade Federal do Paraná.

MARX, K. **De Mauss a Lévi-Strauss**. São Paulo: Abril Cultural, 1975. (Coleção Os Pensadores) (Trad. Marilena Chauí)

MARX, K. Sociologia. In: IANNI, O. (Org.). **Marx**. São Paulo: Ática, 1988.

MERLEAU-PONTY, M. De Mauss a Lévi-Strauss. In: CHAUI, M. (Org. e trad.). **Merleau-Ponty**. São Paulo: Nova Cultural, 1975. (Coleção Os Pensadores)

MERLEAU-PONTY, M. **A natureza**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

MERTON, R. Um paradigma da análise funcional. In: BIRNBAUM, P. & CHAZEL, F. (Orgs.). **Teoria sociológica**. São Paulo: Hucitec: Ed. Universidade de São Paulo, 1977.

MERTON, R. **A ambivalência sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

MIRANDA, R. B. As relações sociedade/natureza sob a perspectiva de coevolução. **Dinâmicas Naturais dos Ambientes Costeiros: usos e conflitos - Revista de Meio Ambiente e Desenvolvimento**, Curitiba, n.8, 2003.

- MIRANDA, R. B. **Dinâmicas de apropriação e saberes comunais dos manguezais e de seus recursos bênticos de interesse econômico no complexo estuarino da Baía de Paranaguá, Paraná**. Curitiba, 2004. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – UFPR.
- MORIN, E. **Ciência com consciência**. Portugal: Publicações Europa - América, s/d(a).
- MORIN, E. **O método I: a natureza da natureza**. Portugal: Publicações Europa-América, s/d(b).
- MORIN, E. **O método III: o conhecimento do conhecimento**. Portugal: Publicações Europa-América, s/d(c).
- MORIN, E. **O paradigma perdido: a natureza humana**. Portugal: Publicações Europa-América, s/d(d).
- MORIN, E. O mundo (introdução). In: _____ (Org.). **A realização dos saberes**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- MORIN, E.; KERN, A. B. **Terra pátria**. Lisboa: Instituto Piaget, s/d. (Coleção Epistemologia e Sociedade)
- MOURA, M. C. **O saber antropológico: complexidade, objetivações, desordens, incertezas**. São Paulo, 1992. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- MUSSOLINI, G. **Ensaio de antropologia indígena e caiçara**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.
- NOERNBERG, M. A. **Processos morfodinâmicos no complexo estuarino de Paranaguá – Paraná – Brasil: um estudo a partir de dados in situ e LandSat TM**. Curitiba, 2001. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná.
- ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.
- OLIVEIRA JÚNIOR, G. **O encanto das águas: a relação dos Tremembé com a natureza**. São Paulo, 2003. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- OLIVEIRA, A. S. **Interações entre sistemas frontais na América do Sul e convecção na Amazônia**. São José dos Campos, 1986. Dissertação (Mestrado) – INPE.
- PARANACIDADE. Serviço Social Autônomo. **Bases cartográficas dos municípios**. Série Pontal do Paraná. Curitiba, 2002.
- PAZ, O. **Conjunções e disjunções**. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- POLINARI, M. **Praias: ambientes social e dimensionalmente gerados em Pontal do Sul (Paraná)**. Curitiba, 1999. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. **A colonialidade do saber**. Brasília: IBAMA, 2003.

- POSSE, Z. (Org.). **A arte das tradições populares**. Curitiba: Ed. UFPR, 1996.
- PRIGOGINE, I. **O fim das certezas**: tempo, caos e as leis da natureza. São Paulo: Ed. Universidade Estadual Paulista, 1996.
- PRIGOGINE, I. **As leis do caos**. São Paulo: Ed. Unesp, 2002.
- RAYNAULT, C. **Em busca das noções de meio ambiente e de desenvolvimento sustentável**: questionando algumas representações sociais. Conferência I proferida no Curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Curitiba: UFPR, 2006.
- RAYNAULT, C. et. al. **Sustentabilidade e mudança**: história das transformações sociais e ecológicas no litoral do Paraná. In: Congresso da IRSA – International Association of Rural Sociology, Rio de Janeiro, 2000.
- REBULLI, K. B. **Aulas de conceitos básicos de oceanografia**. Curitiba, 2006-2007 (comunicação pessoal).
- RELATÓRIO Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). ONU, 2007.
- RICKLEFS, R. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- RICOUER, P. As culturas e o tempo (introdução). In: RICOUEUR, P. et. al. (Orgs.). **As culturas e o tempo**. Petrópolis: Vozes; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1975.
- RICOUER, P. **Interpretação e ideologias**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988.
- ROCHA, E. P. **Nomes, rezas e anzóis**: tradição e herança caiçara. Curitiba, 2005. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Setor de Ciências, Letras e Artes da Universidade Federal do Paraná.
- RODRIGUES, A.M. A produção e o consumo do espaço para o turismo e a problemática ambiental. In: YÁZIGI, E.; CARLOS, A. F.; CRUZ, R. C. (Orgs.). **Turismo, espaço, paisagem e cultura**. São Paulo: Hucitec, 2002.
- ROUÉ, M. Novas perspectivas em etnologia: "saberes tradicionais" e gestão dos recursos naturais. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação**. São Paulo: Hucitec, NUPAUB-USP, 2000.
- ROUGEULLE, M. D. **La crise de la Pêche Artisanale**: transformation de l'espace et destructurement de l'activité - le cas de Guaraqueçaba (Paraná-Brésil). S.I., 1993. These (Doctorat) - L'Universite de Nantes.
- RUELLE, D Os paradoxos do caos. In: PESSIS-PASTERNAK, G. **A ciência**: Deus ou o diabo? São Paulo: UNESP, 2001.
- SACHS, I. Do crescimento econômico ao ecodesenvolvimento. In: VIEIRA, P. F.; RIBEIRO, M. A.; FRANCO, R. M.; CORDEIRO, R. C. **Desenvolvimento e meio ambiente no Brasil**: a contribuição de Ignacy Sachs. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED, 1998.
- SAHLINS, M. **Cultura e razão prática**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

SAMPAIO, R. **Uso balneário, apropriação do espaço e meio ambiente em Pontal do Paraná, litoral paranaense**. Curitiba, 2006. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) –Universidade Federal do Paraná.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Afrontamento, 1998.

SANTOS, M. O espaço: sistema de objetos, sistema de ação In: _____. **A natureza do espaço**. 2.ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SCHIOCCHET, L. **O que o homem proíbe na terra, Deus traz pelo mar**: conhecimento, conflito e mito na Vila de Superagüi. Brasília, 2005. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) –Universidade de Brasília.

SEIXAS, C. S. Instituições de manejo pesqueiro: o caso da Lagoa de Ibiraquera - SC. In: BEGOSSI, A. (Org.). **Ecologia dos pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec; NEPAM/UNICAMP, NUPAUB/USP, 2004.

SEIXAS, C. S.; BERKES, F. Learning From Fishers: Local Knowledge For Management Design and Assessment. In: VIEIRA, P. (Org.). **Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras**: enfoques e experiência na América Latina e no Caribe. Florianópolis: APED, 2003.

SERRES, M. **O contrato natural**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

SILVA, G. Água, vida e pensamento: um estudo de cosmovisão entre trabalhadores da pesca. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **A imagem das águas**. São Paulo: Hucitec, 2000.

SILVA, G. Tudo que tem na terra tem no mar. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **A imagem das águas**. São Paulo: Hucitec, 2000.

SILVA, L. G. O tempo natural. In: _____. **A faina, a festa e o rito: uma etnografia histórica sobre as gentes do mar (sécs. XVII ao XIX)**. Campinas (SP): Papirus, 2001.

SOUZA, M. C. Programa de pós-graduação em Geologia - UFPR. Curitiba, 2006. (comunicação pessoal)

THOMPSON, E. P. Tempo, disciplina de trabalho e capitalismo industrial. In: _____. **Costumes em comum**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. p.267-304. (Trad. Rosaura Eichenberg)

TUREKIAN, K. K. **Oceanos**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

VARGAS, I. **O estatuto das áreas de proteção ambiental ante aos novos projetos de gestão integrada de territórios e dos recursos naturais**. Paris, 2004 (mimeo).

VIEIRA, Paulo. V. Gestão patrimonial de recursos naturais: construindo o ecodesenvolvimento em regiões litorâneas. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 1995.

WEBER, J. Gestão de recursos renováveis: fundamentos teóricos de um programa de pesquisas. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Orgs.). **Gestão dos recursos naturais renováveis e desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 1997.

WILSON, J. A.; ACHESON, J. M.; METCALFE, M.; KLEBAN, P. Chaos, complexity and community management of fisheries. **Marine Policy**, v.18, n.4, p.291-305, 1994. (Trad. Thaís César da Costa)

WOLF, E. R. Cultura: panacéia ou problema?; Encarando o poder; velhos insights, novas questões. In: FELDMAN-BIANCO, B.; RIBEIRO, G. L. (Orgs.) **Antropologia e poder: contribuições de Eric R. Wolf**. São Paulo: Ed. Unicamp; Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 2003.

YÁZIGI, E. Introdução. In: YÁZIGI, E.; CARLOS, A. F.; CRUZ, R. C. (Orgs.). **Turismo, espaço, paisagem e cultura**. São Paulo: Hucitec, 2002.

ZALUAR, A. Teoria e prática do trabalho de campo: alguns problemas In: DURHAN, E. et al. (Org.). **A aventura antropológica: teoria e pesquisa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

APÊNDICES

APÊNDICE 1
PESCADORES ENTREVISTADOS

Carlos Serafim (73 anos)
Cleverson T. Santos (30 anos)
Douglas da Silva (26 anos)
Domingos Tavares (81 anos)
Daniel Serafim (40 anos)
Edinal Santos Tavares (36 anos)
Leo Jaime V. Alves (23 anos)
Jair Crisanto da Silva (70 anos)
Jacir Manoel Faustino (72 anos)
Jacir Marcelino Veiga (50 anos)
Joel da Silva (43 anos)
João Batista (27 anos)
João Morato (68 anos)
João Rosa Serafim (86 anos)
João da Costa Gonçalves (75 anos)
José Tavares da Silva (65 anos)
Lauro Manoel Tavares (78 anos)
Marcos Antônio P. da Silva (31 anos)
Walter Luiz de Campos (56 anos)

APÊNDICE 2

CALENDÁRIO DA PESCA EM PONTAL DO PARANÁ (PRINCIPAIS PESCADOS)

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bagre ▪ Corvina ▪ Cação ▪ Robalo ▪ Cavala ▪ Pescada (vários tipos) ▪ Pescadinha ▪ Camarão Rosa e Sete-Barbas ▪ Parati ▪ Betara 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bagre ▪ Corvina ▪ Cação ▪ Robalo ▪ Cavala ▪ Pescada (vários tipos) ▪ Pescadinha ▪ Camarão Rosa e Sete-Barbas ▪ Parati ▪ Betara 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cavalinha ▪ Caratinga ▪ Pescadinha Branca ▪ Tubarana ▪ Escrivão ▪ Camarão Branco 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Camarão Branco ▪ Tainhotas
Maio	Junho	Julho	Agosto
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tainha ▪ Linguado ▪ Cavala 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tainha ▪ Corvina ▪ Cavala ▪ Linguado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Linguado ▪ Corvina ▪ Cavala ▪ Viola 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corvina ▪ Linguado
Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Robalo ▪ Cavala ▪ Bagre ▪ Camarão ▪ Branco 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pescada Amarela e Branca ▪ Cavala ▪ Camarão Sete-barbas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Robalinho ▪ Betara ▪ Pescada Branca ▪ Camarão Sete-Barbas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Robalo ▪ Cavala ▪ Cação ▪ Pescada ▪ Camarão Sete-Barbas

APÊNDICE 3
QUESTÕES NORTEADORAS DA PESQUISA DE CAMPO
(ENTREVISTAS ABERTAS, SEMI-ESTRUTURADAS E ESTRUTURADAS)

1.º BLOCO DE QUESTÕES

- Qual é o seu nome?

- Idade: Estado civil:

- Tem filhos? Quantos? Idade?
- Qual a sua profissão?
- É aposentado? Há quanto tempo? Ainda pesca de vez em quando?
- Quanto tempo vive da pesca?
- Os seus filhos também pescam?
- Como o Sr. aprendeu a pescar? Com quantos anos começou?
- Quais a suas brincadeiras de infância, quando era criança?
- O que seus pais e tios lhe ensinaram saber pescar? Como?
- Seus filhos como aprenderam a pescar?
- Seus filhos pescam igual ao tempo que o senhor pescava sempre?
- Se sim, como? Se não, o que mudou?
- Quais os principais peixes que o senhor pescava? Davam em que época?
- Quais os tipos de redes e embarcação o Sr. usava no tempo antigo?
- Havia um tipo de rede para cada peixe?
- Quem fazia as redes? Como eram feitas?
- Quem fazia as canoas a remo e a vela? Como eram feitas?
- Quem remava? Havia um mestre ou alguém que comandava a navegação e a pesca?
- Como o Sr. se guiava para navegar pelo mar? Até aonde o Sr. ia com a sua canoa? Em quais lugares? Todos os pescadores iam ao mesmo lugar para pescar? Aonde o Sr.

costumava pescar antigamente? Havia pontos de pesca? Todos sabiam dos lugares piscosos ou tinha algum segredo?

- Todos os pescadores iam ao mesmo lugar para pescar? Algumas vezes, o sr. ia para o mar para pescar? O Sr. ficava observando o mar?
- Quais os lugares que dava mais peixes ou camarões? (verificar lugar/pescado)
- Como o senhor sabia os lugares que davam mais peixes? E os lugares que não davam?
- Quais os peixes que dão mais na linha d'água e quais dão mais no fundo?
- Pra quem vendia o pescado?
- E como era a repartição do ganho?
- Alguns peixes têm nomes de pessoas? Como são? Iguais ou diferentes? Como?
- Havia mais peixes que hoje? O Sr. sabe se algum tipo de peixe desapareceu, não dá mais? Por quê?
- E as festas? Como eram?
- O que é o mar para o senhor? (explorar os diferentes significados).
- Qual a diferença entre o tempo antigo e o tempo de agora, de hoje? Mudou muito ou não? O que é igual e o que é diferente? (quantidade de pescado, redes, lugares distância, embarcações, cor dá água e tudo que emergir dessa comparação?)
- Poderia contar como era pesca desde que o Sr. se levantava, ia pro mar, pescava e voltava?

* * *

2.º BLOCO DE QUESTÕES

IDAS AO MAR: Ventos, Marés, Luas e Peixes – tempestades e ressacas (ordens e desordens naturais/ambientais)

- Ir pescar é perigoso? O pescador corre risco no mar? Por quê?
- O que o Sr. faz (ou fazia) para enfrentar o perigo?
- O que o Sr. faz (fazia) para enfrentar o perigo?
- O que o Sr. faz (fazia)para sair tranqüilo para o mar?

- Reza, ora para algum santo, usa uma medalha ou corrente (ou alguma coisa parecida) para se proteger?
- Quando não peixe, procura alguém para se benzer? Quem?
- Antes de sair para o mar o pescador prevê o tempo?
- Qual o tempo bom para pescar e navegar? Por quê?
- E qual o tempo ruim? Por quê? O que acontece?
- Com o tempo bom pescam mais peixes? Todos os peixes dependem de tempo bom para pescar? E a tainha?
- Quais os tipos de ventos bons o ruins para pescar? Variam segundo o pescado?
- Os ventos têm nome?
- O tempo pode variar quando o pescador sai para o mar e quando já está no mar? Como varia? E o que o pescador faz?
- Quais os principais peixes dão aqui, hoje? Em que meses? (Calendário)
- A lua influencia na pesca? Como? Nos peixes e nas marés.
- O tipo de vento e o tipo de lua interferem na pesca? Como?
- O que é uma maré de lua?
- E os tipos de marés influenciam na pescaria? Que tipos de marés existem e quais são favoráveis ou não para a pesca? Há quantas marés ao dia?
- E as correntes marítimas?
- As ondas interferem na pesca? Como? Que tipos de ondas existem?
- O que é uma onda grande? Quando dá uma onda grande o que acontece? E o que o pescador faz?
- O tipo de onda tem a ver com o tipo de vento?
- Dá tempestade aqui no litoral? O que é uma tempestade?
- Como o pescador sabe que vai dar uma tempestade?
- Em que época dá tempestade? Quantas vezes no ano costumam dar tempestade? Dura quanto tempo?
- Quando dá uma tempestade, o que acontece na vida do pescador? Como que é?
- Teve alguma tempestade grande? Em que ano foi? O que aconteceu com os pescadores? Deu muitos estragos ou prejuízos?
- O que o pescador faz quando dá tempestade?

- Quando dá uma tempestade e o pescador está no mar, o que ele faz?
- Quando volta para casa, como conduz a embarcação para poder chegar bem?
- O que seu pai e avô fazia quando dava uma tempestade?
- Moravam antes à beira da praia, quando dava tempestade (ou ressaca); atingia as casas? E os ranchos de pesca? Perdiam alguma coisa?
- Porque hoje os senhores fazem a casa e o rancho longe da água? Porque não é encostado mais na beira do mar?
- Qual a diferença entre tempestade e ressaca?
- O que é um rebojo?
- Gosta da vida no mar, por quê?