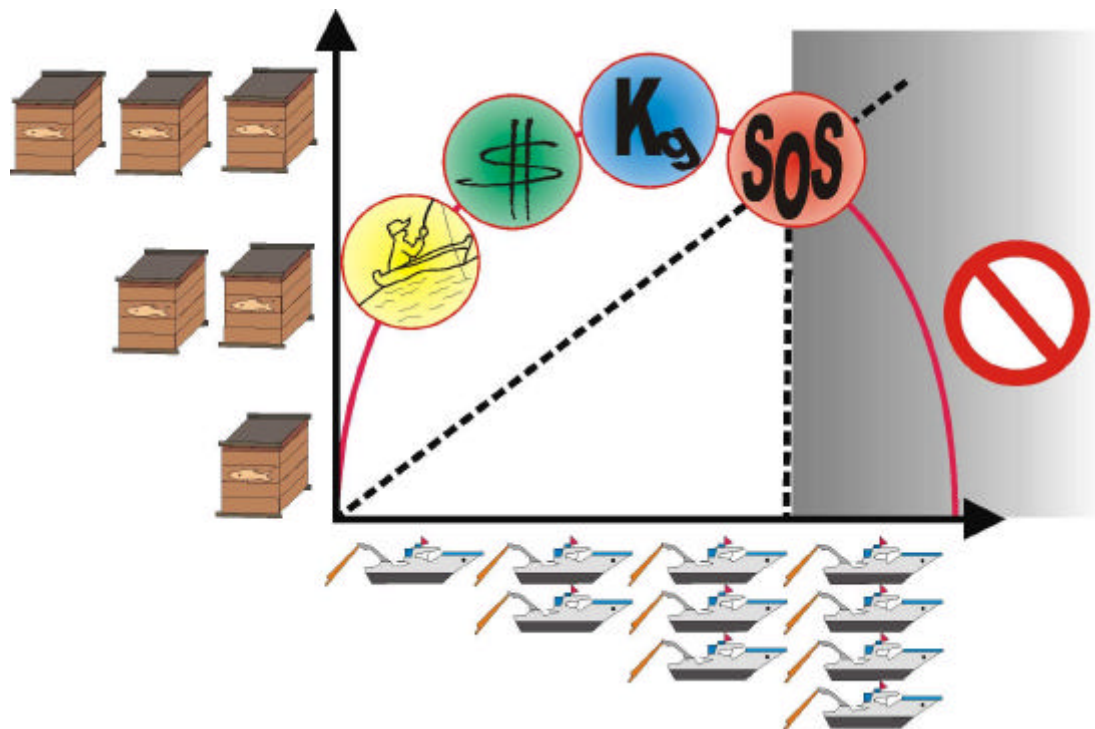


## CRISE E SUSTENTABILIDADE NO USO DOS RECURSOS PESQUEIROS



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

SIMÃO MARRUL FILHO

UnB/CDS

Brasília, abril de 2001

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**CRISE E SUSTENTABILIDADE NO USO DOS RECURSOS PESQUEIROS**

SIMÃO MARRUL FILHO

ORIENTADOR: MARCEL BURSZTYN

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

BRASÍLIA, ABRIL DE 2001

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

CRISE E SUSTENTABILIDADE NO USO DOS RECURSOS PESQUEIROS

SIMÃO MARRUL FILHO

Dissertação de Mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração Política e Gestão Ambiental, opção Profissionalizante.

APROVADO POR:

**Prof. Dr. MARCEL BURSZTYN**  
ORIENTADOR

Prof. Dr. BRÁULIO FERREIRA DE SOUZA DIAS  
MEMBRO EXTERNO

Prof. Dr. ANTÔNIO CÉSAR PINHO BRASIL JUNIOR  
MEMBRO INTERNO

BRASÍLIA, 24 DE ABRIL DE 2001

MARRUL FILHO, Simão

Crise e Sustentabilidade no Uso dos Recursos Pesqueiros./Simão Marrul Filho – Brasília: Universidade de Brasília, Centro de desenvolvimento Sustentável. 2001. 107p. (Dissertação de Mestrado de Gestão e Política Ambiental. 2001; CDS 038m)

Inclui bibliografia

1. Recursos Pesqueiros  
3. Regulação

2. Sustentabilidade

I. Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável. II. Título

CDU

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias dessa dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte dessa dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

**Simão Marrul Filho**

Aos meus pais, Simão (*in memoriam*) e Zinomar, sabendo que é um presente infinitamente pequeno frente ao presente que me deram: a vida;

À Edenia, Indira e Daniel, que compreenderam minha ausência, compartilharam com o ideal e incentivaram com o sorriso amigo, a palavra carinhosa e o amor dedicado.

Boaventura Souza Santos, ao explicitar seu guião sobre o *saber e a ignorância*, afirma que uma vez realizada a ruptura epistemológica entre o conhecimento científico e o senso comum, ato revolucionário praticado pela ciência moderna, chegou o momento de um novo ato epistemológico mais importante: romper com a ciência moderna e fazer com que o conhecimento científico se transforme em um novo senso comum. Para isso é preciso criar saberes contra o saber e contra os saberes, contra-saberes. Credo que o CDS é um espaço que permite buscarmos tal nova ruptura, agradeço aos professores, funcionários e colegas de turma por terem me feito participar desta utopia.

Agradeço, em especial, Ao Prof. Marcel Burzstyn, que na *viagem* desta utopia me dedicou muito mais do que algumas de suas preciosas horas. Proporcionou-me, em seu processo muito particular de orientação, o encontro de saberes na busca da construção de um contra-saber.

Aos amigos Dias, Elísio, Lia, Norma, Patrício, Quintas e Vitória, um agradecimento carinhoso por terem sido leitores críticos e praticado com sabedoria o “afirmar sem ser cúmplice, criticar sem desertar” *topos* fundamental do guião *saber e ignorância* de Boaventura Souza Santos.

## **Resumo**

Ultrapassando as estruturas conceituais da ciência pesqueira, sem no entanto desconsiderá-las, este trabalho analisa as causas da sobreexploração que hoje atinge os principais recursos pesqueiros.

Procede a uma revisão bibliográfica que aponta o excesso de capacidade pesqueira como causa primeira da crise de sustentabilidade por que passam os principais recursos pesqueiros mundiais e brasileiros.

Incorpora outros marcos analíticos para considerar que a raiz primeira de tal crise se encontra no processo de regulação do uso dos recursos pesqueiros e sua insuficiência, e na redução do conceito de sustentabilidade ao de captura máxima sustentável, em particular no Brasil

Partindo do princípio que a antítese da insuficiência de regulação não é a desregulamentação e sim a re-regulação, propõe que este novo processo seja desenvolvido a partir de um modelo institucional constituído de espaços comunicativos, onde Estado e usuários dos recursos pesqueiros possam negociar seus objetivos e projetos de forma democrática e participativa, e tenha o conceito pleno de sustentabilidade como vetor instituidor de uma nova ordem no uso dos recursos pesqueiros.

Palavras-chave: Recursos Pesqueiros; Sustentabilidade; Regulação.

## **Abstract**

This dissertation analyzes the causes of overfishing of the main fishery resources, by pushing forwards the existing conceptual structures without denying its fundamentals.

A bibliographical review shows an exceeding fishing capacity as the first cause of the sustainability crisis of world (and Brazilian) fishing resources..

The dissertation aggregates other analytical frameworks in order to consider that the main causes of the crisis is in the use regulation process of fishery resources and in the reduction of the concept of sustainability to the one of maximum sustainable yield, particularly in Brazil.

Assuming that the antithesis of insufficient regulation is not deregulation but “re-regulation”, the dissertation proposes the development of a new process, based on a new institutional model. In this process, State and fishery resources users can negotiate their objectives and projects in a democratic and participatory way. Furthermore, this process must adopt the concept of sustainability in a full way, as founder of a new fishery resources use order.

Key words: Fishery Resources; Sustainability; Regulation



## ÍNDICE

<b>Resumo</b>	<b>vii</b>
<b>Abstract</b>	<b>viii</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>2</b>
<b>PRIMEIRO CAPÍTULO - A CRISE: A SOBREUTILIZAÇÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS</b>	<b>6</b>
<b>1 - ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESCA E A SOBREUTILIZAÇÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS EM ESCALA PLANETÁRIA</b>	<b>7</b>
<b>2 - ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O MODELO DE DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO NO BRASIL</b>	<b>12</b>
<b>3 - A FACE MAIS VISÍVEL E AMEAÇADORA DA CRISE</b>	<b>26</b>
<b>4 - UMA PERGUNTA INCÔMODA, DE DIFÍCIL RESPOSTA</b>	<b>27</b>
<b>5 - ALGUMAS EXPLICAÇÕES COERENTES, PORÉM... INSUFICIENTES</b>	<b>27</b>
<b>SEGUNDO CAPÍTULO - EM BUSCA DE UM OUTRO OLHAR</b>	<b>32</b>
<b>1 - ...A REGULAÇÃO TEM SEU LUGAR...</b>	<b>34</b>
1.1 - ...PELO CARÁTER DE RELAÇÕES SOCIAIS DAS PESCARIAS...	34
1.2 - ...PELO CARÁTER AUTODESTRUTIVO DO CAPITALISMO...	35
1.3 - ...PELA RELAÇÃO ESTABELECIDADA ENTRE PROPRIEDADE ESTATAL E APROPRIAÇÃO PRIVADA DOS RECURSOS PESQUEIROS	36
<b>2 - ... PORÉM É EXERCIDA DE MANEIRA INSUFICIENTE ...</b>	<b>44</b>
2.1 - ... DEVIDO À REDUÇÃO DA FUNÇÃO DE REGULAÇÃO...	44
2.2 - ... DEVIDO AO ESTADO ...	45
2.3 - ... DEVIDO AO MERCADO ...	46
2.4 - ... DEVIDO À COMUNIDADE ...	48
<b>TERCEIRO CAPÍTULO - BASES PARA UMA REGULAÇÃO "SUSTENTABILISTA" NO USO DOS RECURSOS PESQUEIROS</b>	<b>50</b>
<b>1 - DE QUE SUSTENTABILIDADE SE FALA</b>	<b>51</b>
1.1 - AS MÚLTIPLAS NOÇÕES DE SUSTENTABILIDADE	56
1.2 - AS MÚLTIPLAS DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE	59
<b>2 - A SUSTENTABILIDADE NO USO DOS RECURSOS PESQUEIROS</b>	<b>65</b>
<b>CAPÍTULO QUARTO - A TÍTULO DE CONCLUSÃO: UM NOVO CONTRATO OU RE-REGULANDO O USO DOS RECURSOS PESQUEIROS</b>	<b>72</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE I</b>	<b>92</b>
<b>APÊNDICE II</b>	<b>96</b>

## INTRODUÇÃO

Não são poucos os pensadores que afirmam que a humanidade vive uma crise civilizatória cuja dimensão, nos dizeres de Bartholo Jr. (1985), "(...) pode ser bem retratada na radicalidade de seu risco maior: por primeira vez somos confrontados com a possibilidade de destruição de toda a Humanidade e toda forma planetária de vida, como conseqüência de atos humanos."

Também, não são poucos os que com esse autor consideram que tal risco não se encerra na possibilidade terrível do holocausto nuclear. Ameaças de igual gravidade, porém cujos efeitos se fazem sentir no longo prazo, são encontradas no conjunto das intervenções humanas que produzem, entre outros efeitos deletérios ao meio ambiente, o esgotamento dos recursos naturais, mesmo aqueles considerados renováveis.

Desta forma, concordo novamente com Bartholo Jr. (1985), quando ele afirma que "O vetor dinâmico desse processo é a busca de um crescimento irrestrito da produção material de valores de uso (...), para satisfazer a "(...) insaciabilidade das necessidades econômicas, pretensamente inerente á própria 'natureza humana.'"

Nesse quadro insere-se a crise de sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros. Seus sinais visíveis e inequívocos se mostram na sobreutilização sem precedentes, na história da humanidade, dos estoques pesqueiros mundiais, inclusive os brasileiros.

Perceber a existência de tal crise pelo marco analítico da biologia pesqueira não é tarefa das mais complicadas, mesmo não se possuindo informações estatísticas precisas, como é o caso do Brasil.

Porém, há tempo uma situação me inquietava. Não me satisfazia o entendimento de que a aplicação rigorosa das normas de uso, produzidas pela melhor ciência biológico-pesqueira, apoiada pelo maior esforço fiscalizador possível, fosse suficiente para gerar sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros. Faltava-nos, no entanto, o conhecimento de outros marcos teóricos capazes de nos fazer perceber o que era necessário à sustentabilidade. Faltava-me a visão de que "(...) a natureza é a segunda natureza da sociedade e é como sociedade de segundo grau que deve ser estudada..."

(Santos, 1996) para que assim pudesse buscar nos fenômenos sociais a raiz da crise de sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros.

O Centro de Desenvolvimento Sustentável, da Universidade de Brasília, ao oferecer o Mestrado em Desenvolvimento Sustentável, com sua proposta pedagógica e de geração do conhecimento pela interdisciplinariedade proporcionou-me a oportunidade para uma nova formulação pessoal.

E, assim, sem desprezar o olhar das ciências naturais, necessárias, porém insuficientes, o objetivo principal que inspirou esta dissertação foi contribuir para a construção de um outro olhar sobre a crise, talvez mais amplo que aquele, envolvendo-o, e dessa forma participar da construção de um outro futuro possível para as pescarias.

Analisei a crise de sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros apenas sob a ótica das atividades pesqueiras. Tal fato não demonstra meu desconhecimento de que outras ações antrópicas impactam os recursos pesqueiros. Simplesmente, parti do princípio de que no caso brasileiro não são elas as principais causadoras da depleção nos estoques, embora em alguns pontos isolados do litoral isso possa vir a acontecer. Por outro lado, não levei em consideração os fenômenos globais causadores de perturbações e degradações ambientais (por exemplo, mudanças climáticas), por não encontrar na literatura bases de apoio.

Restringi-me às pescarias marinhas. Isso não significa que atribuo uma menor importância aos pescadores de águas continentais e sua pescarias. Apenas tomei como base o dito popular “o hábito faz o monge”, ou seja, minha experiência profissional, que se construiu basicamente com pescadores e pescarias de ambientes marinhos.

Corri um risco: analisei as pescarias como se elas fossem um todo homogêneo. Não o são. No entanto, o são os fundamentos para a gestão, o que me permitiu questioná-los como um todo.

Acredito que mesmo sem nenhuma referência explícita aos principais diplomas de regulação internacional que tratam da sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros, entre eles a Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar, a Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica e o Código de Pesca Responsável, da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação – FAO, seus princípios fundamentais estão incorporados ao texto.

A metodologia utilizada nesse trabalho se constituiu de levantamento e análise bibliográfica, principalmente de livros e artigos publicados no Brasil e no exterior. Substituímos uma possível pesquisa de campo (acredito que sem cometer um sério erro metodológico), pela recuperação da vivência que tive com a gestão dos recursos pesqueiros no Brasil, acumulada durante os vinte e cinco anos em que, ora como técnico, ora como dirigente, trabalhei nas três instituições do poder público responsáveis pela questão. Mesmo assim, algumas hipóteses e dúvidas foram testadas em entrevistas não estruturadas com dirigentes de organizações de pescadores de pequena escala, empresários e armadores de pesca, além de técnicos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

No Primeiro Capítulo, tentarei mostrar a existência da crise e seus contornos. Destacarei que a sobrecapitalização é a face mais visível de tal crise para, em seguida, transformar em uma incômoda pergunta, de difícil resposta, uma afirmativa feita por Diegues (1983): A pesca contém em si o germe de sua própria destruição? Apresentarei finalmente um conjunto de explicações que entendo coerentes, porém insuficientes para explicar o porquê da crise.

Buscarei um outro olhar sobre a crise no Segundo Capítulo. Ali, tentarei construir argumentos para mostrar que a Regulação tem seu lugar, pelo caráter de relações sociais das pescarias, pelo caráter autodestrutivo do capitalismo e pela relação estabelecida entre propriedade pública e apropriação privada dos recursos pesqueiros, mas que, no entanto, é exercida de maneira insuficiente, devido à redução da função de regulação, e às falhas do Estado, do mercado e da comunidade.

No Terceiro Capítulo, buscando construir bases para uma regulação “sustentabilista” no uso dos recursos pesqueiros, irei criticar o conceito de desenvolvimento sustentável para legitimar o de sustentabilidade como portadora do futuro. Tentarei mostrar, também, que a utilização exclusiva do conceito de captura máxima sustentável, como base para a regulação, torna o uso dos recursos pesqueiros insustentável.

Finalmente, a título de conclusão, no Quarto Capítulo, ousei. Partindo do pressuposto de que a antítese da insuficiência de regulação não é a *desregulamentação*, mas sim a *re-regulação*, irei propor a construção de dois espaços comunicativos onde o Estado e os usuários dos recursos pesqueiros possam vir a negociar seus objetivos e projetos, de forma democrática e participativa, tendo a sustentabilidade com vetor instituidor de um novo contrato para que, quem sabe em um

futuro possível, a sociedade brasileira possa afirmar com precisão que suas pescarias não contém em si o germe de sua própria destruição.

## **PRIMEIRO CAPÍTULO - A CRISE: A SOBREUTILIZAÇÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS**

*"A análise do presente e do passado, por mais profunda que seja, não pode fornecer mais do que um horizonte de possibilidades, um leque de futuros possíveis ..."*

*Boaventura Souza Santos*

## **1 - ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESCA E A SOBREUTILIZAÇÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS EM ESCALA PLANETÁRIA**

Registros históricos relatam a ocorrência de sobrepesca na costa peruana há 3.000 anos (McGoddwin, 1990). No entanto, esse autor sugere que, do surgimento do homem até o início da era moderna, as racionalidades sociais, o baixo nível das tecnologias empregadas na atividade pesqueira e a baixa demanda por alimentos, em decorrência do reduzido tamanho das populações, além da vastidão dos espaços pesqueiros disponíveis, circunscreveram os casos de sobreexploração a algumas poucas espécies, notadamente espécies sésseis, como as ostras.

A Revolução Industrial se constituiu em importante marco histórico nas relações homem-recursos pesqueiros. As formas de organização social da produção pesqueira, nas quais os seres humanos retiravam da natureza pequenas quantidades, sem grandes danos ambientais, foram radicalmente modificadas pelas grandes transformações tecnológicas e pela rápida urbanização, características do período, e pela construção de portos pesqueiros urbanos, já no século XIX.

Do ponto de vista tecnológico, a primeira grande modificação se deu nos meios de propulsão. Até então movidos à vela, tendo suas condições de operação condicionadas pelas próprias forças da natureza, os barcos pesqueiros passaram a ser movidos por máquinas a vapor e, mais tarde por máquinas movidas a combustíveis fósseis, ampliando assim seus raios de ação e podendo ir até pesqueiros nunca antes explorados. As transformações tecnológicas e o maquinismo logo atingiram as tarefas de captura, permitindo o desenvolvimento de grandes redes e equipamentos de auxílio à pesca. O desenvolvimento das tecnologias de resfriamento a bordo proporcionou o aumento do número de dias que uma embarcação podia passar no mar, assim como melhorou significativamente a qualidade do pescado desembarcado, com fortes reflexos nos preços dos produtos pesqueiros. Dessa forma ampliou-se o poder de captura para limites até então desconhecidos.

Após a Segunda Guerra Mundial, o poder de pesca das frotas mundiais foi de novo ampliado na medida em que toda a tecnologia naval desenvolvida com fins militares foi sendo rapidamente *apropriada e adaptada* para as embarcações pesqueiras. A partir daí, surgiram novas técnicas de construção naval, novos materiais para a construção de cascos, novas técnicas de navegação e localização de cardumes, com a utilização de radares e ecossondas, e novos avanços nos sistemas de refrigeração permitiram o congelamento a bordo.

Mais recentemente, a navegação orientada por satélite e o uso de computadores que controlam várias tarefas pesqueiras com precisão permitiram um nível de avanço tecnológico que mudou por completo o conjunto das relações entre os seres humanos e a natureza, no que se refere à apropriação dos recursos pesqueiros.

O *saber-fazer*, baseado no conhecimento tradicional sobre a dinâmica dos oceanos e no ciclo de vida dos recursos pesqueiros, suficiente para produzir uma quantidade de pescado necessária à subsistência das comunidades produtoras e até mesmo sua inserção nos mercados locais, vem sendo substituído pelo saber-usar instrumentos tecnológicos, pelo *saber-ler* gráficos, pelo *saber-interpretar* informações, saberes requeridos pela necessidade de produção em larga escala. Explicitava-se, assim, a completa separação entre os seres humanos e os recursos pesqueiros (natureza) que, há muito, marcava outros setores da vida humana. A natureza de provedora de subsistência passa a ser "produtora" de bens de consumo de origem marinha.

O processo iniciado com a Revolução Industrial gerou, por sua vez, as condições para a penetração e o desenvolvimento do modo de produção capitalista na atividade pesqueira que, separando completamente o homem da natureza, permite desenvolver uma racionalidade utilitarista e produtivista na apropriação dos recursos pesqueiros.

Tal processo pode ser dividido em dois períodos, seguindo as etapas globais do desenvolvimento do modo de produção capitalista em suas relações com a natureza segundo O'Connor (1994). No primeiro, dominado pela ética da economia de fronteira, prevalece a lógica de dominação e exploração da natureza, seus bens e serviços, considerada externa ao capital. Nessa etapa, o aumento constante da produção pesqueira, na proporção direta do aumento de esforço - movimento típico das fases iniciais das pescarias - consolidou a visão de inesgotabilidade dos recursos pesqueiros.

O segundo período, mais recente, tem origem no momento em que o desenvolvimento das forças produtivas do capital foi "surpreendido" pelos primeiros sinais de que os recursos ambientais, entre eles os pesqueiros, não eram inesgotáveis. A partir de então teve início um processo de *ressignificação* da natureza, que de externa passa a ser entendida como interna ao próprio capital, sendo seus bens agora vistos como estoques e "classificados como elementos de uma natureza considerada como capital para a finalidade da reprodução expandida do capital" (O'Connor, 1994a), chamados de *capital natural*. Tal resignificação ocorre na fase que O'Connor (1994b) denomina de



“fase ecológica do capital” e constitui base ideológica para uma nova etapa de acumulação e crescimento, sob os argumentos da gestão e conservação dos elementos da natureza, cuja regeneração agora se faz “(...) pelo controle dos regimes de investimento (...) integrados no cálculo racional da produção e troca, através do milagre do sistema de preços (...)” (O’Connor, 1994b).

Diferentemente de outros setores produtivos, a pesca encontra nos próprios recursos de que se apropria algumas características muito especiais que atuam de forma contrária à racionalidade que hoje a preside.

Assim, cabe destacar que os recursos pesqueiros não surgem como produto do trabalho humano, pois “(...) ao contrário da produção industrial, a reprodução dos objetos de trabalho - o pescado - se realiza segundo leis de reprodução biológica dos cardumes, as quais escapam ao controle do homem” (Diegues, 1983). No plano mais geral, O’Connor (1994a) afirma que “(...)é um fato que o capital não controla nem pode controlar a reprodução e modificações das condições naturais de produção no mesmo plano em que regula a produção industrial de mercadorias”. Desta forma, tanto na atividade pesqueira como na apropriação capitalista dos recursos ambientais explicita-se o surgimento das mercadorias fictícias, ou seja, “(...)coisas que não são produzidas como mercadorias mas são tratadas como se o fossem” (O’Connor, 1988).

A atividade pesqueira encontra nos ecossistemas marinhos que explora suas próprias condições naturais de produção - os recursos pesqueiros, categorizados na literatura econômica como recursos naturais renováveis. No entanto, tais recursos são na realidade *potenciais* até que sejam transformados em objeto de trabalho ou em meio de subsistência pelo trabalho humano.

A reprodução biológica e o crescimento dos indivíduos, fenômenos indispensáveis à renovação dos estoques, são limitados pela capacidade de carga do ambiente no qual ocorrem, impondo limites ao tamanho dos estoques capturáveis. Constrói-se assim, naturalmente, um teto máximo sob o qual a atividade pesqueira pode operar - fato contrário à própria dinâmica do capitalismo em sua tendência ao desenvolvimento infinito, ou seja “(...) um limite biofísico ao processo de acumulação” (O’Connor, 1994a).

As flutuações no tamanho dos estoques exploráveis, provocadas tanto por fatores naturais como por aquelas decorrentes de desequilíbrios ambientais ocasionados por atividades

antrópicas, causam imensas dificuldades na previsão de rendas futuras, resultando em altas incertezas econômicas para a atividade pesqueira.

A mobilidade dos organismos aquáticos, a distribuição geográfica das populações, a extensão territorial onde acontece a pesca e a ocorrência de várias espécies em um mesmo ambiente explorado são propriedades que circunscrevem os recursos pesqueiros em "uma classe de recursos em que a exclusão é difícil e o uso comum implica rivalidade" (Berkes *et al.*, 1989 *apud* Fenny *et al.*, 1990).

As características de rivalidade e não exclusividade, aliadas à incerteza econômica, são responsáveis pelos conflitos entre as racionalidades individuais e coletivas na apropriação dos recursos pesqueiros, fazendo predominar, quase sempre, a visão e a prática entre agentes econômicos, de que tudo aquilo que não é pescado agora, e no máximo possível, por um pescador, outro o fará, logo em seguida .

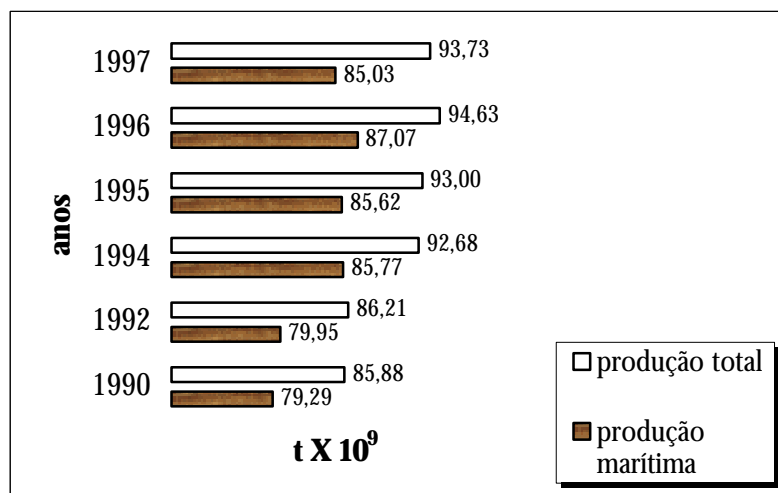
Neste ambiente de contradição, a produção pesqueira mundial, oriunda das pescarias marinhas, alcançou um recorde de 87,1 milhões de toneladas em 1996, quando as capturas totais mundiais chegaram a atingir 94,6 milhões de toneladas (Tabela 1.1; Gráfico 1.1). Mais da metade da produção total deveu-se ao que foi produzido pelos seguintes países: China, Peru, Chile, Japão, Estados Unidos, Federação Russa e Indonésia.

Tabela 1.1 - Produção mundial de pescado.

Anos	Produção (T X 10 <sup>9</sup> )	
	Marítima	Total
1990	79,29	85,88
1992	79,95	86,21
1994	85,77	92,68
1995	85,62	93,00
1996	87,07	94,63
1997	85,03	93,73

Fonte: FAO ( 1999)

Gráfico 1.1 - Produção mundial de pescado: Total e marítima.



Fonte: FAO (1999).

Apesar de ter alcançado tão elevado valor, o ritmo de crescimento vem desacelerando. De acordo com a FAO (1999), nas décadas de 1950 e 1960, a produção pesqueira oriunda de águas marinhas cresceu a uma média expressiva de 6% ao ano, duplicando-se entre 1950 (17,0 milhões de toneladas) e 1961 (34,9 milhões de toneladas), para voltar a duplicar-se nos 22 anos seguintes, tendo atingido o patamar de 68,3 milhões de toneladas em 1983. Entre os anos 1980 e o início dos anos 1990, a taxa média de crescimento caiu para 1,5% ao ano, tendo decrescido ainda mais no biênio 1995/1996 quando não ultrapassou mais que 0,6% ao ano.

Sobre o esforço de pesca empregado para atingir tais níveis e a dinâmica de produção, assim se posicionam Dias-Neto & Dornelles (1996:18): “Torna-se relevante destacar que, entre 1970 e 1990 enquanto o esforço de pesca no mundo, em termos quanti-qualitativos aumentou entre 200% e 300%, a produção aumentou em pouco mais de 30%.”

Ainda de acordo com a FAO (1999), o estado de exploração dos principais recursos pesqueiros - que têm sido objeto de avaliação, e sobre os quais mais se dispõem de informações - tem-se mantido praticamente inalterado desde o início dos anos 1990. Assim, confirma-se o fato já divulgado pelo documento Estado Mundial das Pescarias, em sua versão de 1997, que 44% das principais pescarias mundiais estão totalmente exploradas e, portanto, as capturas se encontram no nível máximo ou muito próximo dele, o que significa que não se prevêem margens para expansão. Cerca de 16% destas se encontram em estágio de sobrepesca, e tampouco oferecem possibilidade de aumento das capturas, sendo cada vez maior a probabilidade de diminuição de suas produções, se

não forem adotadas fortes medidas corretivas para eliminar a situação de sobrepesca. Outros 6% estão, aparentemente, esgotados por uma pressão pesqueira excessiva, e finalmente, 3% parecem estar se recuperando lentamente do estágio de sobrepesca.

## **2 - ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O MODELO DE DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO NO BRASIL**

No espaço pesqueiro<sup>1</sup> marítimo brasileiro coexistem formas produtivas diferenciadas que, embora representando tempos históricos relativamente diferentes, articulam-se e se interpenetram, estabelecendo uma dinâmica muito própria para o modelo de desenvolvimento<sup>2</sup> pesqueiro nacional: a pequena produção mercantil<sup>3</sup>, e a produção capitalista, tanto a de armadores de pesca como a empresarial.

Partindo de um processo de trabalho baseado na unidade familiar, ou no grupo de vizinhança, a pesca de pequena escala constitui-se tendo como fundamento o fato de que os produtores são proprietários de seus meios de produção (redes, anzóis etc.). A embarcação, predominantemente de pequeno porte, não é, ela mesma, um meio de produção. Para utilizá-la, o pescador não proprietário paga, em partes de sua produção, uma renda que se assemelha à renda da terra paga pelo agricultor meeiro. O proprietário da embarcação, ele também um pescador, participa como os demais de todas as fainas de pesca.

As tecnologias empregadas se caracterizam por um relativo baixo grau de impacto ambiental, sendo todo o processo produtivo presidido por um saber-fazer baseado no conhecimento tradicional da dinâmica dos mares e de seus seres, abrangendo desde o processo de localização de cardumes até os métodos e técnicas de captura, apropriados para determinadas espécies, em certas

---

<sup>1</sup> Da mesma maneira que em Diegues (1983), a noção de espaço é aqui entendida como o conjunto de condições naturais, físicas e biológicas que servem de base para determinadas formas de organização social da produção.

<sup>2</sup> Acselrad & Leroy (1999) entendem que "A noção de modelo de desenvolvimento procura descrever o modo pelo qual as sociedades [setores econômicos] produzem e se reproduzem." E assim a utilizamos nesta dissertação.

<sup>3</sup> À pequena produção mercantil estão associados os termos pesca artesanal e pesca de pequena escala que, aqui, serão utilizados indistintamente.

épocas do ano, e tendo as cercanias marítimas de suas comunidades como o raio de ação máxima de suas operações pesqueiras. A utilização de máquinas se restringia ao motor propulsor da embarcação, não tendo portanto, a não ser nas pescarias de arrasto, implicações consideráveis na relação pescadores-ambiente explorado.

O mercado, embora espaço das relações de troca e responsável pela maior parte da alocação dos fatores, ainda é considerado como periférico em face do conjunto das relações sociais de base comunitárias que dão direção e estabilidade ao processo produtivo e às relações com o meio ambiente e seus recursos.

Mesmo sendo a produção dirigida para o mercado, portanto dotada de valor de troca, predomina nesse modo de produzir uma apropriação do produto baseada no sistema de partilha ou quinhão.

O processo de comercialização é dominado por um sistema de intermediação que vai do atravessador individual, em geral alguém da comunidade que se especializou na compra e venda de pescado, até os representantes de empresas de compra e financiamento da produção.

O excedente das transações comerciais da produção é reduzido e irregular, portanto insuficiente para um processo de acumulação de capital internamente à atividade, o que gera uma total dependência dos produtores em relação à sua principal fonte de financiamento - o capital comercial, que se manifesta sob a forma de adiantamentos em espécie, abertura de crédito nos pontos de abastecimento de rancho, gelo ou óleo combustível, ou ainda nas casas de material de pesca.

A produção capitalista dos armadores de pesca se caracteriza pelo fato de os proprietários das embarcações e dos petrechos de pesca - os armadores - não participarem de modo direto do processo produtivo, função delegada ao mestre da embarcação. As embarcações, geralmente de maior porte e raio de ação que aquelas utilizadas pela pesca de pequena escala, exigem uma certa divisão de trabalho entre os tripulantes - mestre, cozinheiro, gelador, maquinista, pescador etc.

As embarcações, por seu porte e raio de ação, requerem certas máquinas além dos seus motores propulsores, fazendo-se necessário algum treinamento formal para determinadas funções, que, no entanto, não substituem completamente o *saber-fazer* dos pescadores, sobretudo do mestre,

que o emprega da mesma forma que os pescadores de pequena escala, grupo social do qual, geralmente provêm.

Apesar de os pescadores não serem proprietários dos petrechos de pesca, ainda não se vê nessa forma de organização pesqueira o assalariamento típico encontrado em outras atividades capitalistas. A mão-de-obra continua, como na pesca de pequena escala, a ser remunerada pelo sistema de partes, ainda que para algumas funções possam existir formas de assalariamento complementar.

O mercado já se constitui como central nessa forma de produção, determinando consideravelmente a alocação dos fatores e substituindo as relações sociais de bases comunitárias na direção e estabilidade do processo produtivo e as relações com o meio ambiente e seus recursos.

Bem mais capitalizada que a forma anterior, o grau de acumulação aqui também pode ser considerado baixo, sendo o capital comercial a principal fonte de financiamento seja por meio dos comerciantes atacadistas dos grandes centros consumidores, seja pelas empresas que processam e comercializam a produção, que financiam os armadores da mesma forma que os atravessadores financiam os pescadores de pequena escala.

As estruturas de produção capitalista na pesca atingem seu ápice na forma da pesca empresarial-capitalista.

Proprietária tanto das embarcações como dos apetrechos de pesca, a empresa se organiza em diversos setores e, em alguns casos, integra verticalmente a captura, o beneficiamento e a comercialização.

As embarcações apresentam o mais alto grau de mecanização, agora não apenas para a propulsão mas também para o desenvolvimento das fainas de pesca como lançamento e recolhimento de redes, beneficiamento do pescado a bordo, etc. Encontram-se também localizadores eletrônicos de cardume e outros equipamentos eletrônicos auxiliares à navegação como os radares.

A mão-de-obra embora, recrutada em sua maioria entre pescadores de pequena escala ou das embarcações de propriedade de armadores, necessita de treinamento específico para a operação da maquinaria que vem substituir de maneira mais profunda o *saber-fazer* adquirido pela tradição.

O regime de salário mensal ou semanal em dinheiro, se constituiu uma prática comum, porém apenas como um piso mínimo, pois ainda predomina o pagamento de partes que passam a ser calculadas sobre o valor global da produção.

O mercado domina as relações de produção e alocação dos fatores, sendo a instância que preside o processo produtivo e as relações com o meio ambiente e seus recursos.

O capital comercial, agora gerado pelo setor de comercialização da própria empresa, continua sendo o principal financiador da produção. Aqui, a acumulação de capital é maior que nas demais formas de produção pesqueira, porém ainda insuficiente para financiar uma reprodução ampliada da atividade capitalista na pesca<sup>4</sup>.

Assim constituído, o setor pesqueiro nacional até meados da década de 1960 apresentava um baixo desenvolvimento de forças produtivas. Embora já tivesse constituído um subsetor capitalista, a pesca de pequena escala como um modo de produção subordinado era hegemônica no que se refere ao conjunto das relações sociais que davam direção e estabilidade ao processo produtivo e às relações com o meio ambiente e seus recursos.

É fundamental observar que na fragilidade ou quase ausência de um Estado regulador do uso dos recursos pesqueiros, este quadro de baixo desenvolvimento das forças produtivas vigente até meados dos anos 1960, constituiu um dos pontos fundamentais para que se mantivesse certo grau de equilíbrio entre o esforço de pesca e o potencial capturável dos recursos, não se constatando, até então, sinais de sobrepesca nos principais recursos que eram a base da produção nacional.

Partindo da constatação de que o setor pesqueiro nacional não era capaz de acumular excedentes de capital para se reproduzir ampliadamente, sequer em seu subsetor mais dinâmico - o empresarial-capitalista, o Estado brasileiro do final da década de 1960 entra em cena, e assumindo papel central como promotor do desenvolvimento concebe e edita o Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, como instrumento fundamental para o desenvolvimento pesqueiro nacional.

Utiliza-se como argumento a urgência em produzir proteína animal para satisfazer as necessidades básicas da população brasileira - partindo-se do momento inicial de um investimento

---

<sup>4</sup> As considerações feitas até esse ponto tiveram como base Diegues (1983, 1995).

qualquer, a pesca produz mais rapidamente que a agropecuária, além de ter-se como referencial ideológico a grandeza dos mares brasileiros e seu potencial “inesgotável”.

Constituíram-se em instrumentos para a consecução de tal objetivo o enquadramento da atividade pesqueira como indústria de base para efeito dos financiamentos do então Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico - BNDE e os mecanismos de incentivos fiscais captados a partir do imposto de renda de pessoas físicas e jurídicas.

A modernização e a industrialização das atividades pesqueiras passaram a formar o paradigma tecnológico desse novo período.

Para as atividades de captura, modernização e industrialização tinham o objetivo de constituir frotas industriais dotadas dos mais modernos barcos, equipados com sofisticados sistemas de pesca, localização de cardumes e navegação, capazes de rapidamente incrementar a produção nacional de pescado.

Por outro lado, era necessário modernizar o gerenciamento dos empreendimentos pesqueiros. A indústria nascente, praticamente uma evolução natural dentro do setor, embora não se possa considerar a pesca de pequena escala como um momento de transição para a pesca industrial, era de bases familiar e empregava métodos gerenciais considerados arcaicos e de baixa produtividade.

Com base em tais argumentos os incentivos fiscais - que vieram a se tornar o instrumento principal da nova estratégia - foram direcionados para empresas de capital aberto, fato que excluiu do novo processo de acumulação de capital as empresas até então no ramo, e ao mesmo tempo atraiu para a atividade pesqueira empresários e empresas que nenhum conhecimento possuíam de uma atividade complexa e baseada na incerteza.

Com o desequilíbrio das contas externas provocado pela crise do petróleo do início dos anos 1970, a pesca nacional passou a fazer parte do esforço de exportação, completando-se assim o paradigma que presidiu o desenvolvimento da pesca nacional até meados dos anos 1980. Desse modo, parte considerável do esforço de pesca decorrente dos novos empreendimentos foi direcionado para a captura de espécies com larga aceitação no mercado internacional (lagosta, pargo e camarões), mas sobre as quais já se encontrava um parque de captura tradicional, fazendo com que rapidamente tais estoques apresentassem sinais de sobrepesca.



Na prática, o novo modelo de desenvolvimento promoveu uma verdadeira modernização conservadora - modificando o patamar tecnológico sem contudo promover mudanças nas relações de produção - e insustentável da pesca nacional.

Desconhecendo-se o potencial das várias regiões que constituem o espaço pesqueiro marítimo brasileiro, implantou-se um parque industrial desequilibrado tanto do ponto de vista espacial como entre os setores de captura e beneficiamento, com a concentração dos investimentos, em ambos os setores, nas regiões Sul e Sudeste.

Constituíram-se frotas com muito mais poder de pesca, quer pela quantidade de barcos, quer pelo poder tecnológico de pescar, do que a capacidade de suporte dos ecossistemas, esse foi o caso da pescaria de camarão no Sudeste-Sul. Fato que levou à seguinte e contundente afirmação de Silva (1972)

*"Em primeiro lugar, couberam ao Centro-Sul do país 80% dos recursos; em segundo, ao camarão 80% desses 80%. O resultado é que o camaroneiro do Golfo do México, sobretudo o seu modelo de 'de luxo', é o novo barco 'típico' da Pesca Brasileira. Mas comportará o camarão esta expansão fulminante, comportará que todos esses barco (...) o pesquem em quantidades rentáveis? Em outras palavras, teria sido o camarão consultado (...)?"*

Muitas vezes, a fábrica, ou seja, a área de beneficiamento e transformação de um empreendimento verticalizado tinha a capacidade de processar várias vezes o que a frota tinha capacidade real de produzir em face das condições reais de produtividade do espaço marítimo.

As frotas recém-formadas não tinham como objetivo a exploração de novos espaços e recursos pesqueiros. Vieram a operar no mesmo espaço e sobre os mesmos recursos que as frotas tradicionais e onde opera parte da pesca de pequena escala, gerando uma forte e desleal competição por recursos que mais tarde se mostrariam escassos. Tal fato, "(...) nada mais fez que apressar a exploração irracional dos recursos pesqueiros, com o empobrecimento gradativo de milhares de pequenos pescadores." (Diegues, 1973), além de provocar a falência de dezenas de empresas que tradicionalmente operavam com base na compra da produção da pesca de pequena escala.

Se é possível falar na modernização tecnológica da pesca empresarial-capitalista, como produto direto ou indireto dos incentivos fiscais, o mesmo não se pode dizer da modernização das relações de produção.

O regime de remuneração da mão-de-obra não se modificou substancialmente. O contrato de trabalho, com carteira assinada e baseado em um ou poucos salários mínimos, complementados com uma parte variável, não declarada, calculada com base na produção, continuou sendo a regra básica de contratação da força de trabalho, sistema que, para Diegues (1973), mascara a exploração do trabalho pelo capital, gerando a ilusão nos trabalhadores de que participam, em parceria, de um empreendimento comum.

O processo de industrialização e modernização induzido pelo Estado praticamente não modificou as condições dos armadores de pesca. Mantendo sua baixa capacidade de acumulação interna e sem terem se tornado beneficiários dos novos mecanismos de financiamento, não tiveram acesso fácil às novas tecnologias, não podendo, portanto, fazer parte do novo processo de desenvolvimento.

Alguns benefícios desse novo processo lhes rendeu o relativo aumento do mercado comprador de pescado pelo novo parque industrial recém implantado. De fato, embora as novas empresas possuíssem frotas próprias, suas linhas de beneficiamento tinham capacidade de produção sempre superiores ao que suas frotas podiam capturar, indo, portanto, buscar na produção dos armadores a quantidade necessária ao equilíbrio operacional.

Tendo sobredimensionado suas frotas em relação ao potencial pesqueiro dos ambientes que exploravam, logo as novas empresas passaram a apresentar déficits crescentes no setor de captura, levando-as a iniciar um processo de venda ou arrendamento de tais frotas aos armadores tradicionais, mais afeitos aos negócios de captura que, pela imprevisibilidade típica da exploração pesqueira, apresentam riscos consideráveis, principalmente para empresas rigidamente estruturadas.

Se desse modo os armadores passaram a ter acesso às novas tecnologias e aos novos barcos, aumentou também a sua dependência ao capital comercial das empresas, pois quase sempre a venda ou arrendamento das embarcações eram feitas sob cláusulas de exclusividade na entrega da produção ao vendedor ou arrendador.

Movimentos recentes de "terceirização" do setor de captura pelas empresas verticalizadas ocorreram devido a outros fatores. Na pesca da lagosta, no Nordeste, ocorreu uma verdadeira "re-artesanalização" provocada pela imensa queda de produtividade que a pescaria apresentou nos últimos anos. A paridade do real em relação ao dólar, nos primeiros anos do Plano Real fez com que o setor camaroneiro do Norte - que operava altamente de modo verticalizado - acumulasse imensa perda de competitividade, provocando grandes prejuízos, ensejando que um processo de terceirização por parceria se processasse.

No que se refere à pesca de pequena escala, deixada à margem do processo de desenvolvimento fundado nos incentivos fiscais, o Estado de então propôs e levou a cabo o Plano de Assistência à Pesca Artesanal - Pescart.

O Pescart partia da premissa que o modo de produzir, a base tecnológica e o sistema de comercialização das pescarias de pequena escala eram atrasados e causadores da pobreza dos pescadores que a praticavam. Daí, fundado nos princípios metodológicos da assistência técnica e extensão rural, pretendia modernizá-los ensinando-lhes novas tecnologias de produção, modernizando suas embarcações, sobretudo pela substituição da propulsão à vela pela motorizada. Buscava, ainda, associá-los em cooperativas de comercialização, e assim gerar bases de ruptura com sua crônica pobreza. O capital necessário para tal empreendimento deveria ser oriundo de empréstimos bancários nas mesmas condições praticadas para os pequenos agricultores.

Inicialmente o Pescart era executado pelas Empresas Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rurais - Ematers em decorrência de um convênio entre a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - Sudepe e a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural - Embrater. Após a rescisão de tal convênio, a Sudepe assumiu diretamente esses serviços em alguns estados, e, em outros, eles tiveram continuidade por meio de convênios com as Ematers.

Não tendo poder de mobilizar políticas sociais necessárias à criação de bases para o rompimento da pobreza que dominava no meio pesqueiro artesanal - como educação, saúde, saneamento básico, eletrificação e habitação - o Pescart pode ser entendido como promotor, da mesma forma que os incentivos fiscais, de uma modernização conservadora e insustentável das pescarias de pequena escala.

Do ponto de vista da relação com os recursos pesqueiros, profundas mudanças podem ser observadas como resultantes das *ações modernizantes* levadas a efeito pelo Pescart.

A motorização da frota de pequena escala, por exemplo, ensejou uma maior pressão sobre os recursos que já eram tradicionalmente explorados, visto que a partir de então os novos proprietários tinham compromissos bancários a saldar. Não se levou em consideração nesse processo modernizante, que um menor volume de pescado capturado por uma embarcação movida à vela teria um menor custo de produção e, portanto, geraria um lucro líquido superior que aquele gerado pela quantidade maior produzida pela embarcação motorizada, que tem custos muito mais altos.

Além do impacto econômico, a motorização da frota promoveu a introdução do arrasto em ecossistemas excessivamente próximos da costa, que se constituem em tradicionais zonas de criadouros, gerando um grau de impacto ambiental jamais verificado na história pesqueira nacional.

As ações voltadas para o combate da intermediação, principalmente a formação de cooperativas de comercialização, não levaram em consideração alguns pontos fundamentais. O pescador, por sua faina de pesca altamente fatigante, por sua relação com as coisas do mar em oposição às coisas da terra, não se considera um comerciante e sim um produtor, fato que levou as cooperativas a serem entregues a gerentes não comprometidos com os objetivos emancipatórios da proposta e, muitas vezes, não conhecedores sequer dos meandros da comercialização de um produto altamente perecível e que exige estratégias complexas para sua boa comercialização.

Foi igualmente desprezado o poder dos intermediários, poder este que está alicerçado em dois pontos fundamentais: o primeiro vinculado a laços afetivos entre eles e os pescadores, visto que, em geral, os intermediários são pessoas da comunidade, ou ex-pescadores que se especializaram na comercialização e possuem fortes laços de compadrio com aqueles dos quais compram a produção - relações sociais que a fria estrutura de uma cooperativa não é capaz de reproduzir.

O segundo se refere aos tradicionais sistemas de financiamento da produção. O Intermediário possui um ágil, informal e flexível sistema de financiamento, baseado em relações de confiança, sistema que embora possa ser considerado "escravizante" não encontrou substituto nos sistemas formais e burocratizados postos à disposição pelas cooperativas a seus associados.

Além disso, as cooperativas tiveram que concorrer com os "compradores de empresas", que nada mais são que corretores que operam em nome e com o capital de uma determinada empresa, comprando a produção diretamente da pequena produção e sempre muito mais capitalizados que as cooperativas.

A crise fiscal do Estado, já explicitada em meados dos anos 1980, e as várias denúncias de corrupção e má aplicação de recursos públicos levaram o Governo Sarney a acabar com os incentivos fiscais destinados ao setor pesqueiro desestruturando, desta maneira, a principal forma de financiamento do projeto desenvolvimentista da pesca industrial.

Neste mesmo governo, assistiu-se aos primeiros sinais de uma reforma neoliberal do Estado com a extinção de vários órgãos públicos: foi o caso da Embrater, seguida pela extinção das Ematers, na maioria dos estados. Tal fato provocou a desestruturação do serviço de assistência à pesca artesanal, principal veículo de modernização daquele subsetor pesqueiro, praticamente a desestruturação

Atualmente, o setor pesqueiro industrial-capitalista não conta com nenhum instrumento especial para financiamento de seu desenvolvimento, tendo de buscar em suas próprias estruturas - no todo inalteradas - o capital necessário à sua reprodução, com o agravante de estarem a maioria dos estoques sobreexplorados, como veremos mais adiante.

No que se refere ao financiamento da pesca de pequena escala, algumas linhas de crédito voltadas principalmente para a pequena produção rural contemplam aquela atividade pesqueira.

Com relação a produção nacional de pescado de origem marinha, Dias-Neto & Dornelles (1996), analisando como se deu sua evolução no período 1975-94, mostram que:

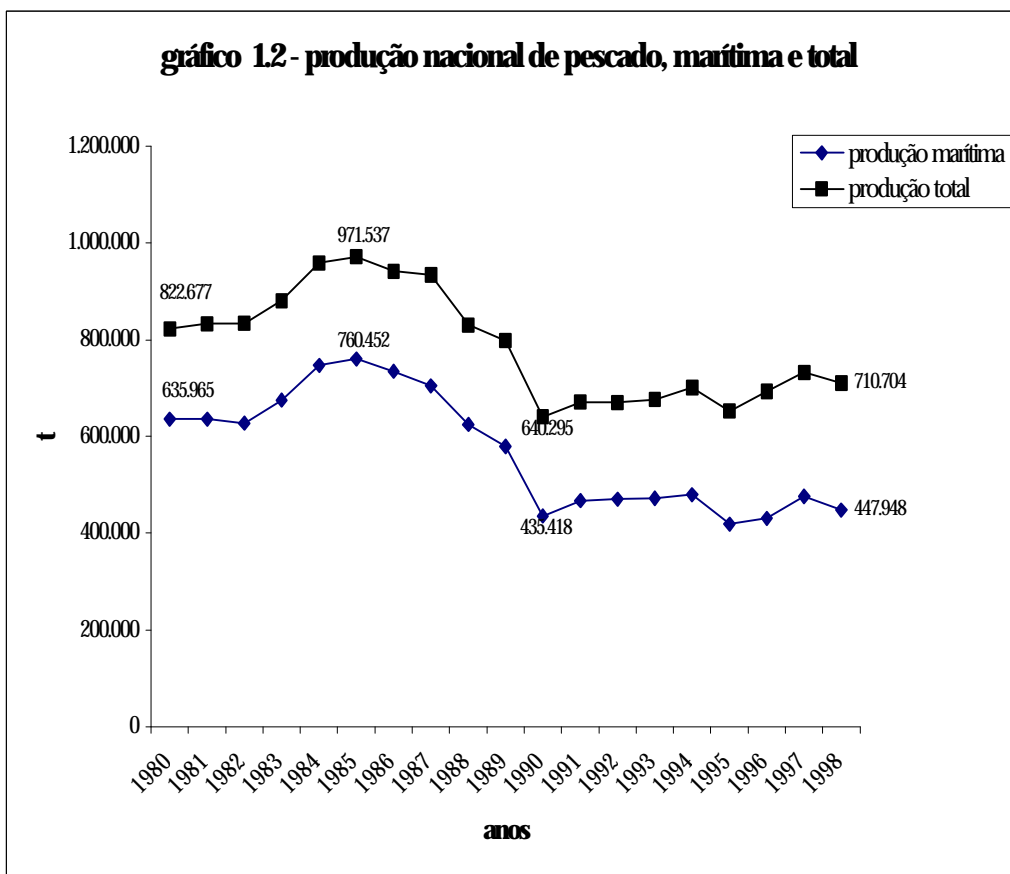
*"(...) a produção brasileira de pescado oriundo do mar apresentou tendência crescente até 1979, atingindo 731.482t, e decrescendo nos três anos seguintes, quando retomou o crescimento até 1985, ano que se obteve a maior produção da história da pesca marítima nacional: 760.452t. No período 1986-1990 a produção decresceu, apontando para 428.754t, segundo estimativa preliminar. Nos últimos quatro anos da série analisada, parece ter havido um tênue sinal de recuperação, ficando a produção de 1994, também segundo estimativa preliminar, em cerca de 494.006t."*

Para o período 1995-98, os dados do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama indicam uma estabilização na produção em uma faixa situada entre 413.000t e 432.000t (Tabela 1.2; Gráfico 1.2).

Tabela 1.2 - Produção nacional de pescado - total e marítima.

Anos	Produção Marítima		Total (t)
	t	%	
1980	635.965	77,3	822.677
1981	635.965	76,3	833.164
1982	627.510	75,2	833.933
1983	675.344	76,7	880.696
1984	747.395	77,9	958.908
1985	760.452	78,3	971.537
1986	734.537	78,0	941.712
1987	704.229	75,4	934.408
1988	624.927	75,3	830.102
1989	579.151	72,5	798.638
1990	435.418	68,0	640.295
1991	467.744	69,7	671.510
1992	469.842	70,1	670.333
1993	472.373	69,8	676.441
1994	479.662	71,0	701.251
1995	419.086	64,2	652.910
1996	430.663	62,1	693.172
1997	475.894	65,0	732.259
1998	447.948	63,0	710.704

Fonte: Ibama (2000)



Fonte: IBAMA (2000)

Mostrando preocupação com relação ao futuro da pesca marítima no Brasil, Dias-Neto & Dornelles (1996) afirmam que “(...) o quadro da produção da pesca marítima brasileira pode ser considerado delicado, seja pelo declínio constatado (...) seja pela quase estagnação nos últimos anos. Ainda mais ao se considerarem os níveis críticos de produção dos principais recursos pesqueiros (...)”.

Tecendo paralelo entre as pescarias brasileiras e o desenvolvimento da pesca marítima mundial, os autores concluem que “Em alguns aspectos, a pesca nacional enfrenta uma situação até mais grave, com destaque para o percentual dos principais recursos plenamente explorados ou sob excesso de exploração, ou até esgotados ou se recuperando de tal nível de utilização, pois se na

primeira é cerca de 69%, no Brasil, fica acima de 80%.”, o que viria a ser também constatado por Paiva (1997) (Tabela 1.3).

As análises dos autores citados nos parágrafos anteriores e os dados constantes na Tabela 1.3 se referem, principalmente, aos recursos objeto das pescarias industriais mesmo que sobre alguns operem também pescadores de pequena escala. Infelizmente, não existem estudos sobre o nível de exploração daquelas pescarias típicas da pesca de pequena escala para que se possa afirmar com convicção sobre o estado dos estoques sobre os quais opera. No entanto, rara é a discussão com pescadores em que não demonstrem, por sinais empíricos (diminuição do volume de produção, do tamanho dos indivíduos capturados etc.), que o fenômeno da sobrepesca também atinge a maioria dos recursos por eles explorados.

Creio que diante do quadro mostrado, nada mais pode-se dizer além do que afirmou, categoricamente, McGoodwin (1990): existe uma crise nas pescarias mundiais.



Tabela 1.3 - Súmula das situações dos principais estoques explotados pelas pescas industriais, ao longo da costa do Brasil.

Recursos	Regiões	Situações
camarão-rosa	N	em equilíbrio
piramutaba	N	sobrepesca
lagosta-vermelha	N - NE	sobrepesca
lagosta-verde	N - NE	sobrepesca
pargo	N - NE	colapso de pesca
peixes de linha	Abrolhos	em equilíbrio
camarão-sete-barbas	SE - S	sobrepesca
camarão-rosa	SE - S	sobrepesca
sardinha-verdadeira	SE - S	sobrepesca
goete	SE	em declínio
peixes demersais <sup>(1)</sup>	SE - S	sobrepesca
albacora-azul	ASO	sobrepesca
albacora-laje	ASO	em equilíbrio
albacora-branca	ASO	sobrepesca
albacora-bandolim	ASO	sobrepesca
espadarte	ASO	incerta
cações oceânicos	ASO	em declínio
bonito-barriga-listrada	SE - S	limitada
camares	NE	incerta

Legenda: N - Norte; NE - Nordeste; SE - Sudeste; S - Sul; ASO - Atlântico Sul Ocidental.

Notas: (1) compreende o conjunto das espécies explotadas: corvina, castanha, pescada olhuda e pescadinha real. Adaptado de Paiva, 1997.

### **3 - A FACE MAIS VISÍVEL E AMEAÇADORA DA CRISE**

Vários são os elementos que dão visibilidade à crise, entre eles poderiam ser citados: a diminuição da abundância dos recursos pesqueiros; a diminuição da captura por unidade de esforço de pesca (CPUE); a diminuição do tamanho médio dos indivíduos capturados; a maior participação de indivíduos de baixas classes etárias na composição das capturas etc. No entanto, entendo, como Mace (1997), que o excesso de capacidade de pesca, além de ser a face mais visível da crise, é a mais ameaçadora da viabilidade da exploração dos recursos pesqueiros.

A forma menos abstrata de se perceber o excesso de capacidade de pesca é por meio da sobrecapitalização, traduzida na quantidade excessiva de barcos ou aparelhos de captura. Estudos da FAO, citados por Mace (1997) indicam que entre 1970 e 1992 o número de embarcações dotadas de convés passou de 580.980 para 1.178.160, enquanto que no mesmo período o número de barcos de pequeno porte, sem convés passou de 1,5 milhão para 2,3 milhões.

#### Box 1: Estimativa do excesso de capacidade de pesca

##### **Global**

- Para que os rendimentos da atividade pesqueiros cubram os custos operacionais, a capacidade mundial de pesca deve ser reduzida em 25%; para cobrirem os custos totais é preciso que ela seja reduzida em 53%;
- O excesso da capacidade pesqueira mundial é estimado em 30%.

##### **Internacional e nacional**

- União Européia - em 1996, reconheceu a necessidade de reduzir sua frota em 40% nos próximos seis anos;
- Federação Russa - faz-se necessária uma redução de 2/3;
- Estados Unidos - dependendo da pescaria, é necessário que a frota seja reduzida em até 75% de sua frota;
- Brasil - é preciso uma redução do esforço de pesca de até 2/3, de conformidade com o tipo de pescaria empregado.

Fontes: Mace (1997) Dias Neto & Dorneles (1996).

Porém, não só a quantidade de barcos caracteriza um estado de excesso de capacidade de pesca. O desenvolvimento tecnológico, no que se refere aos apetrechos e técnicas de pesca, aos equipamentos de navegação por satélite e localizadores de cardumes, constitui, também, elemento de aumento da capacidade pesqueira. Fitzpatrick (1995 *apud* Mace 1997), estudando detidamente o poder de pesca advindo das novas tecnologias e tomando o ano de 1980 como ano-base, estimou

coeficientes de impacto tecnológico de 0,54 para 1965; 1,0 para 1980; e 2,0 para 1995, o que permite a fácil conclusão de que a taxa de crescimento da capacidade pesqueira duplicou entre 1965 e 1995 devido a fatores tecnológicos.

As pequenas pescarias costeiras, em especial, dos países mais pobres do planeta, também podem ter problemas devido ao excesso de capacidade de pesca, mesmo que isto não resulte de modificações de seus padrões tecnológicos tradicionais ou do aumento da quantidade de embarcações. Elevados contingentes humanos ao migrarem para o litoral - tentando fugir da extrema pobreza rural ou mesmo devido ao processo de concentração fundiária - e se incorporarem às pescarias que já operam sobre recursos finitos, podem causar o que Mace (1997) chama de "sobrepesca malthusiana".

#### **4 - UMA PERGUNTA INCÔMODA, DE DIFÍCIL RESPOSTA**

Como exposto nos itens anteriores, está configurada a tensão fundamental que hoje domina a exploração dos recursos pesqueiros: recursos limitados a serem explorados por uma dinâmica capitalista que tende a expandir-se ao infinito. Assim, vale indagar: será verdadeira a afirmação de que a pesca "(...) contém em si o germe de sua própria destruição." (Diegues, 1983)?

#### **5 - ALGUMAS EXPLICAÇÕES COERENTES, PORÉM... INSUFICIENTES**

A crise (ver Box 2) que atinge as pescarias ao redor do mundo tem sido analisada por diversos autores que encontram mais ou menos um grupo comum de causas.

Para Mace (1997), as causas mais relatadas ou discutidas da crise que se instituiu no uso dos recursos pesqueiros, tanto na literatura como nos momentos de avaliação do desenvolvimento das pescarias são: a inadequação ou insuficiência da ciência pesqueira (ver Box 3); objetivos da gestão inadequados ou não apropriados; insuficiência ou inadequação de dados estatísticos; instituições inadequadas e deficiência no envolvimento dos diversos atores; e políticas nacionais e *standarts* internacionais inadequados.

Garcia & Grainger (1997) consideram que a natureza dos recursos, a dinâmica dos setores pesqueiros e a deficiência dos sistemas de manejo são as causas fundamentais da sobrepesca

e sobrecapitalização, atribuindo responsabilidades compartilhadas entre o setor produtivo – empresários e pescadores, os cientistas e os gestores dos recursos.

Box 2: Sobre o conceito de crise

Crise é um fenômeno que pode ser entendido a partir de dois sentidos. No primeiro, "(...) crise é entendida como um episódio em que a reprodução econômica se encontra bloqueada pela interrupção das catástrofes naturais ou eventos exteriores." (Nascimento, 1993). Neste caso, o sistema tende sempre para o equilíbrio geral sendo perturbado apenas por fatores externos.

O segundo, em contradição com o primeiro, parte do pressuposto de que o sistema sofre crises a partir de fatores endógenos. Assim, crise passa a ser entendida como "(...) um episódio no qual a dinâmica econômica e social entra em contradição com o processo de desenvolvimento que a impulsiona." (*ibidem, Ibidem*).

No marco da teoria da regulação a crise nada mais é que a outra face da regulação e pode ser percebida em dois graus de profundidade, segundo Lipietz (1988). A primeira, chamada por esse autor de "pequena crise" ou "crise *na* regulação" (grifo do autor), "traduz a incompatibilidade das antecipações e dos comportamentos; as forças coercitivas, de acordo com as formas institucionais do modo de regulação em vigor, devem, em princípio, trazer todos à razão, isto é, à lógica imanente da configuração atual das relações sociais.

A segunda, ainda de acordo com Lipietz (1988), configura-se na "grande crise" ou "crise *da* regulação" (grifo do autor) e se expressa por "(...) uma inadequação entre os comportamentos induzidos pelo próprio funcionamento do modo de regulação (...) e as exigências da reprodução das relações sociais na formação econômico-social (...)" ou ainda quando "(...) em consequência de uma evolução no modo de produzir, essas exigências [da reprodução das relações sociais na formação econômico-social] tenham-se tornado contraditórias."

Ampliando as categorias de entendimento, Kailola (1998) encontra as razões da sobrepesca na política, na dinâmica de vida dos recursos, nos aspectos econômicos das pescarias, na dinâmica do meio ambiente, e no entendimento e comportamento da sociedade diante dos recursos.

Discutindo a crise da pescaria do bacalhau do norte, no Canadá, McKay & Finlayson (1997) afirmam que são por ela responsáveis: as mudanças ambientais; a sobrepesca; o relativo livre

acesso à pescaria, apesar de controles formais e informais implementados pelo governo canadense, e, finalmente, a globalização.

Analisando o ordenamento da pesca marítima brasileira, Dias-Neto & Dornelles (1996) identificam na falta de clareza dos objetivos, no processo de formação das medidas, na deficiência da fiscalização e em outros mecanismos que façam cumprir a legislação, no uso inadequados de incentivos e subsídios e na interferência política, as principais causas da sobrepesca de nossas principais pescarias.

As tentativas de explicação das causas da crise pelos diversos autores citados, embora todas bem fundamentadas de *per si*, não constituem um todo estruturado que as relacionem entre si e demonstrem os efeitos sinérgicos de umas sobre as outras.

Referem-se, na maior parte, tão-somente ao processo normativo, ou seja, à formulação e à aplicação das normas de uso dos recursos pesqueiros, sendo portanto insuficientes para explicar o que vem ocorrendo, pois não buscam no conjunto das relações sociais que presidem, dão direção e estabilidade ao processo de produção e reprodução das pescarias, as disfunções que levaram ao estado de crise generalizada em que se encontra o uso dos recursos pesqueiros.

### Box 3: Inadequação ou insuficiência da ciência

A ciência pesqueira<sup>5</sup> começa a se desvincular da biologia nos anos cinquenta quando o senso comum não mais dava conta de explicar o que estava acontecendo: aumentava-se o esforço de pesca e não se obtinham rendimentos proporcionais a tal aumento. Sinais consideráveis de sobrepesca de determinadas pescarias do mar do norte e do atlântico norte exigiam explicações e demandavam medidas de correção até então desconhecidas.

A partir de então, vários modelos, cada vez mais sofisticados, foram desenvolvidos, desde os mais simples, que buscam entender o comportamento de uma espécie submetida a determinados níveis de esforço de pesca, até os mais sofisticados como os da análise virtual de populações e aqueles mais sistêmicos que procuram

<sup>5</sup> É possível que do ponto de vista epistemológico não se possa afirmar sobre a existência de uma ciência pesqueira. O termo é aqui utilizado para designar o conjunto de estudos sobre dinâmica de populações de organismos aquáticos objeto das pescarias e a avaliação do estado dos estoques.

compreender a dinâmica de determinadas espécies na rede ecossistêmica, levando-se em consideração tanto as ações antrópicas como a dinâmica ambiental<sup>6</sup>.

Do ponto de vista de tal desenvolvimento, pode-se concordar com Mace (1997) quando ela afirma que não existe inadequação ou mesmo insuficiência de ciência para a regulação do uso dos recursos pesqueiros.

A inadequação começa a surgir quando se observa que a ciência pesqueira não fugiu à regra da ciência moderna. Foi constituída e produz conhecimentos utilizando-se de disciplinas isoladas como a oceanografia física, a oceanografia química, a geologia marinha, a biologia pesqueira etc. todas com corpos teóricos voltados para o entendimento do “natural”.

Além de não produzir um todo integrado do conhecimento do natural – os mares e seus seres, tal forma de produzir conhecimento ao “naturalizar” as relações seres humanos – natureza, porquanto, a ela só interessa conhecer os aspectos do meio físico e o comportamento das espécies objeto das pescarias, perdeu a perspectiva de um todo socioambiental que constitui e preside as pescarias. Assim, os efeitos da ação antrópica sobre os recursos pesqueiros por meio do ato de pescar passaram a ser analisados somente no sentido do ato em si, sua dimensão e conseqüências, independentemente de quem o pratica, e das relações sociais construídas para praticar e no ato de praticar.

Operando dentro do paradigma da modernidade, a ciência pesqueira passa a ser a única fonte de produção de conhecimento reconhecida como verdade. Todo o saber sobre os mares e seus seres construído pelas populações pesqueiras durante gerações passou a ser desautorizado perante tal conhecimento, agora válido e que podia ser demonstrado.

Não se pode falar apenas na inadequação da ciência. Existe, principalmente em países com o grau de desenvolvimento igual ou menor que o do Brasil, insuficiência de ciência. Poucas são as instituições de pesquisa pesqueira e poucos são os cientistas dedicados aos estudos dos mares e seus seres.

A avaliação das condições dos estoques pesqueiros e das pescarias, pela complexidade da dinâmica do ambiente marinho e das próprias pescarias, requer longas, caras e complexas séries históricas de dados que, para serem obtidas, demandam altas somas de recursos, tecnologia e recursos humanos preparados, o que países como aqueles nem sempre dispõem.

Os resultados de uma ciência insuficiente podem ser os mesmos de uma ciência inadequada. A administração do uso dos recursos pesqueiros se tornou tão científica que existe a tendência de utilizar os parâmetros científicos independentemente da qualidade com que são produzidos.

Apesar de inadequada e insuficiente, a partir dos anos 1960, a ciência pesqueira passa a desempenhar um papel normativo e central no processo de regulação do uso dos recursos pesqueiros que deixa de ser uma questão política para ser problema técnico a ser resolvido com base no saber científico. Nesse sentido, assim se posiciona Diegues (1995): “Os parâmetros naturais tornam-se critérios exclusivos para a manutenção dos estoques, independentemente dos hábitos (...) humanos, da existência ou não de mercado etc. É o caso de se utilizar somente o MSY (produção máxima sustentável) como parâmetro único de uma captura ótima”<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Aqui não se tem o propósito de analisar a eficiência de tais modelos, nem fazer, sequer, uma revisão bibliográfica do desenvolvimento ao longo do tempo, pontos que podem ser encontrados em Sharp (1995).

<sup>7</sup> No capítulo sobre sustentabilidade será feita uma análise do conceito de captura máxima sustentável, sua utilização na gestão e conseqüências de seu uso exclusivo.

Uma questão é central na relação entre ciência e regulação do uso dos recursos pesqueiros. Seja ela inadequada ou insuficiente: as principais conclusões dos cientistas sobre o estado dos estoques explorados, principalmente quando tais conclusões apontam ou constatarem sobre pesca, nem sempre conseguem ser entendidas pelos pescadores ou mesmo chega a convencê-los da necessidade de serem tomadas fortes medidas de restrição a suas atividades. Desse modo, proteger os estoques, passa a ser ponto de conflito entre produtores e tomadores de decisão no âmbito das agências reguladoras, esses, quase sempre alinhados com as conclusões da ciência.

## **SEGUNDO CAPÍTULO – EM BUSCA DE UM OUTRO OLHAR**



Existe um estado de crise no uso dos recursos pesqueiros. Inúmeras pescarias ao redor do mundo estão sobreexploradas com perdas monumentais tanto para o meio ambiente como para a economia de várias regiões ou mesmo de países inteiros. Vários autores, também do Brasil, buscando explicações para as razões que levaram as pescarias mundiais a tal estado, fizeram-no abordando aspectos parciais do problema, não permitindo, assim, que se construísse um arcabouço teórico mais amplo para o entendimento do porquê da crise e que daí se pudessem estabelecer práticas para um outro modo de apropriação dos recursos pesqueiros.

Além da abordagem sempre parcial das causas da sobreutilização dos recursos pesqueiros, entendemos que os vários estudos empreendidos não se referem aos problemas fundamentais da questão.

Consideramos problemas fundamentais como o faz Santos (1996):

*"(...)são problemas que estão na raiz das nossas instituições e das nossas práticas, modos profundamente arraigados de estruturação e de ação sociais consideradas por alguns como fatores de contradições, antinomias, incoerências, injustiças que se repercutem com intensidade variável nos mais diversos setores da vida social."*

Dizer que os seres humanos são seres sociais não constitui nenhuma originalidade. Como também não é original, mas aqui fundamental, a constatação de que realizam seus desejos e suas necessidades por meio de projetos, que os unem e os opõem de maneira conflituosa e mesmo contraditória, estabelecendo, assim, relações entre si.

No instante em que tais relações se formam "(...) de acordo com um modelo, um padrão, que é uma forma social reconhecida, preexistente (...)" (Lipietz, 1989), pode-se falar que constituem relações sociais.

O autor reconhece a existência de uma relação social pela regularidade com que ocorre, a maleabilidade em sua trajetória, portanto a capacidade de sofrer modificações e a suscetibilidade de reproduzir-se. Para ele regulação é o "(...) modo como essa relação se reproduz apesar de seu caráter conflituoso e contraditório" (*ibidem, ibidem*).

Peck & Tickell (1992), dando operacionalidade ao conceito, entendem o modo de regulação como "atos que visam garantir que o sistema de acumulação dominante se reproduza no médio prazo, através da acomodação, mediação e normalização das tendências de crise." Para esses autores, os elementos formadores do modo de regulação incluem: hábitos e costumes, normas sociais, leis e o poder de fazer com que sejam cumpridas, e o Estado.

Assim, regulação possui, de acordo com Gibbs (1996), uma: "variedade de formas, desde a regulamentação das leis [e outra normas legais] e estruturas concretas [ação governamental] até elementos intangíveis como valores, [costumes, práticas sociais] e normas de comportamento."

O conceito de regulação, do modo posto, permite que se desenvolva um marco analítico para o entendimento de como um conjunto de relações sociais que envolvem aquelas entre os seres humanos e desses com o meio ambiente (recursos ambientais) é construído e as razões que levam à sua reprodução, e, nesse contexto, como se apropriam de recursos ambientais como base de sua reprodução material.

Assim...

## **1 - ...A REGULAÇÃO TEM SEU LUGAR...**

### **1.1 - ...PELO CARÁTER DE RELAÇÕES SOCIAIS DAS PESCARIAS...**

São usuais referências às pescarias relacionando-as com o ambiente físico sobre o qual operam - pescarias do mar do Norte, do golfo do México, costeiras, de alto mar, do Nordeste etc. ou aos recursos que exploram: pesca da lagosta, de camarões, do pargo etc., atribuindo um caráter natural e de relação unidirecional entre seres humanos e recursos pesqueiros.

As bases para que se possa conceituar pescarias como "fenômenos humanos" (McGoodwin, 1990) podem ser encontradas em Anderson (1977 *apud* McGoddwin, 1990), para quem as pescarias constituem um conjunto de relações entre "um estoque ou estoques de peixes e empreendimentos que têm o potencial de explorá-los"; em Spoehr (1980, *apud* McGoodwin, 1990), que as considera como um "sistema sócio-econômico e tecnológico em interação com o ecossistema marinho", e, finalmente, em Andersen (1980: 18 *apud* McGoodwin 1990), que as define como "atividades através das quais os indivíduos mantêm relações entre si, com o ambiente aquático e com os recursos renováveis".

Para Diegues ( 1983), citando Godelier, as pescarias ocorrem presididas por "normas de racionalidade intencional entendida como um conjunto de regras sociais, conscientemente elaboradas e explicadas que se destinam a atingir certos objetivos societários".

Como todo processo de construção de relações sociais, aquelas que se definem para a produção e reprodução das pescarias se dão a partir de estruturas conflituosas e contraditórias, significadas por projetos e objetivos dos indivíduos, que buscam se tornarem hegemônicos e dessa forma balizarem a direção do processo de reprodução social.

## 1.2 - ...PELO CARÁTER AUTODESTRUTIVO DO CAPITALISMO...

O sistema capitalista se reproduz, ampliadamente, apesar de uma dupla contradição interna que por lógica deveria levá-lo à autodestruição. A primeira, formulada por Marx, inscreve-se na relação capital-trabalho e é simbolizada pela taxa de exploração, a qual, segundo Lipietz (1989):

*"Pode ser resumida em uma frase: ou a taxa de exploração é forte demais e há ameaça de uma crise de superprodução, ou é fraca demais, e a ameaça é de sub-investimento. Essa taxa é função, por um lado, das relações da distribuição (das normas de consumo) e, por outro, das transformações na produção (das normas de produção, e em particular dos lucros de produtividade e das mudanças na composição orgânica dos capitais."*

A segunda, proposta por O'Connor (1991), tendo como base o conceito de condições de produção e mercadorias fictícias, de Karl Polanyi, expressa a tensão entre capital-trabalho e meio ambiente, de modo que, quando o sistema capitalista se encontra em uma crise de custos, tende a destruir suas próprias condições de produção.

Conseqüentemente, o capitalismo depende, para o seu funcionamento, de uma estrutura institucional reguladora que mantenha sua tendência a crises dentro de limites aceitáveis que não comprometam sua capacidade de acumulação e reprodução ou mesmo de um determinado modo de produção dele diferente, porém a ele subordinado.

### 1.3 - ...PELA RELAÇÃO ESTABELECIDADA ENTRE PROPRIEDADE ESTATAL E APROPRIAÇÃO PRIVADA DOS RECURSOS PESQUEIROS

#### 1.3.1 - A questão da propriedade

Do ponto de vista teórico existem cinco categorias de propriedade dos recursos pesqueiros que tomando-se como base Fenny *et. al.*, 1990, e van der Elst *et. al.*, 1997, podem ser assim descritos:

**Propriedade comum** - para os recursos de propriedade comum não existem proprietários e nem direitos de propriedade; o acesso aos recursos não é regulado, sendo aberto e livre para qualquer indivíduo ou empresa. Muitos autores consideram recursos de propriedade comum como recursos de livre acesso;

**Propriedade privada** - aqui os direitos de propriedade pertencem aos indivíduos ou às empresas que têm direitos exclusivos de uso. Como recursos privados, são administrados por seus proprietários que também têm o direito de manter para si ou vender, no todo ou em parte, tanto os recursos em si como o esforço de pesca que lhes pertence e com o qual se apropria de tais recursos. Configuram-se, assim, as condições de exclusividade e transferibilidade, características dos bens privados, cabendo ao Estado apenas assegurar os direitos da propriedade privada;

**Propriedade comunal ou comunitária** - nesse caso, os recursos pertencem a uma comunidade ou a usuários que mantêm entre si um alto grau de interdependência. Os recursos são administrados coletivamente, sendo os direitos de uso vedados a terceiros. Internamente à comunidade, não existem as condições de exclusividade e transferibilidade sendo o direito de uso e acesso igual para todos. Os direitos de propriedade comunal ou comunitária podem ser assegurados e reconhecidos pelo Estado ou simplesmente existir de fato, pela tradição ou direitos de ancestrais. Em geral, as regras de uso dos recursos são estabelecidas pela comunidade proprietária associada em maior ou menor grau com o Estado.

**Propriedade do Estado** - os recursos sob propriedade do Estado se caracterizam por encontrarem nessa instância o poder decisório sobre o nível e a natureza da exploração. O Estado como proprietário dos recursos pode explorá-lo diretamente ou alocar direitos de uso a seus cidadãos ou empresas.

**Propriedade Global ou Internacional** - os recursos que ocorrem além das zonas econômicas exclusivas - ZEEs são considerados de propriedade ou uso comum das nações, prevalecendo para eles, em princípio, a regra do livre acesso. No entanto, para recursos de grande importância econômica ou ambiental, convenções, acordos ou tratados internacionais regulamentam os principais parâmetros da exploração, tentando evitar o livre acesso e suas implicações negativas sobre a saúde dos estoques e a lucratividade dos empreendimentos econômicos.

No caso brasileiro, os recursos pesqueiros marinhos podiam ser considerados, juridicamente, de propriedade comum (*res nullius*) até 1988. Apesar de tal situação jurídica, o Estado brasileiro exercia tutela sobre tais bens, controlando o acesso e regulamentando as condições de pesca para as principais espécies.

A Constituição Federal promulgada em 1988, embora não se refira especificamente aos recursos pesqueiros, modifica substancialmente tal situação. Define, a Carta Magna, em seu artigo 20, que os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva - ZEE pertencem à União, assim como o mar territorial. Por conseguinte, pertencem à União os recursos pesqueiros, no primeiro caso, por serem um subtipo de recurso natural e, no segundo, por serem parte constituinte e indissociável do próprio mar territorial.

Devido ao novo estatuto jurídico, as questões relativas à propriedade dos recursos pesqueiros devem, agora, ser analisadas à luz do artigo 225 da própria Constituição Federal de 1988, considerando-se que tais recursos, também, constituem recursos ambientais por força do Inciso V, Artigo 3º, da Lei N° 6.938, de 31 de agosto de 1981.

O art. 225 da Constituição Federal de 1988 estatui que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Observe-se que tal dispositivo constitucional contém os três elementos fundamentais da organização de uma sociedade política: um direito, um dever e a prescrição de normas. O direito, que se constitui em um direito fundamental embora não explicitado no capítulo correspondente: *direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida*; o dever, que se refere ao Estado e à coletividade: *defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações*; a prescrição de normas impositivas de conduta, incluindo normas-objetivo, visando mesmo assegurar o que expressa como direito (Derani, 1997).

O meio ambiente ecologicamente equilibrado, a que todos têm o direito de usufruir, é, para a autora, "(...) simultaneamente um direito social e individual.", sendo que "(...) desse direito de fruição (...) não advém nenhuma prerrogativa privada (...)", pois sua realização "(...) está intrinsecamente ligada à sua realização social."

Desta forma, o meio ambiente como macrobem, como patrimônio coletivo, é sempre um bem público, não podendo, no entender de Farias (1998 *apud* Dornelles, 1999) ser privatizado.

Esse patrimônio ao tornar-se necessário à realização material dos indivíduos e da sociedade, passa, porém, a admitir que algumas de suas partes constituintes, entendidas como microbens, venham a ser públicas ou privadas.

É fundamental observar, nesse caso, que tanto os bens ambientais privados, quanto os públicos para os quais se admite apropriação privada, estão regidos pelo princípio do interesse coletivo ou social, em que "(...) a sociedade é representada unida em torno de um interesse comum, não se procurando esquivar das evidentes diferenças, nem unir idealisticamente todos, independentemente de suas diferenças sociais, num messiânico interesse comum." (Derani, 1997).

Ao direito de usufruir um meio ambiente ecologicamente equilibrado corresponde o dever de protegê-lo para as presentes e futuras gerações.

O avanço considerável que trouxe a Constituição Federal de 1988 reside no fato de que esse dever não é um ônus atribuído apenas ao Poder Público, a ter lugar no âmbito da cada poder estatal (Executivo, Legislativo e Judiciário) de acordo com as competências juridicamente definidas, mas também à coletividade.

A responsabilidade social que reveste o dever de proteger o meio ambiente aduz a que Estado e sociedade construam espaços de colaboração e participação no processo de tomada de decisão quanto ao uso dos recursos ambientais bem como da formulação de normas que lhe dão

conseqüência, ou seja, demanda a formulação e implementação de políticas públicas que balizem o comportamento dos agentes econômicos e sociais no aproveitamento de tais recursos.

Dentre as normas impositivas de conduta, que fixam, de acordo com Derani (1997), "(...) tarefas diretivas e materiais ao Estado, declarando atividades que estão especialmente sob sua tutela e descrevendo deveres especiais do Poder Público" interessa, aqui, fundamentalmente, o inciso I, § 1º, do art. 225 da CF, notadamente sua segunda parte:

*" art. 225 - .....  
§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incube ao poder público:  
I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas.  
..... " (grifo nosso)*

A ação de prover que estabelece essa norma deve ser entendida como a de regular o uso dos recursos ambientais materiais no sentido claro de estruturar a exploração de tais recursos de modo que, com a eficiências produtiva e o efeito social da produção, sejam compatibilizados e traduzidos na sustentabilidade plena.

Assim, à luz do artigo 225 da Constituição Federal, os recursos pesqueiros marinhos, no Brasil são propriedade da União Federal, não alienáveis, como estoques, pois assim se constituem um macrobem ambiental. No entanto, são passíveis de apropriação privada, se considerados partes dos estoques, como microbens necessários para a satisfação de necessidades individuais e coletivas. Devendo o Estado, nesse caso, regular seu uso para que se atinja, no próprio ato de usar, a sustentabilidade requerida tanto do ponto de vista ambiental/ecológico, como social e econômico.

### **1.3.2 - A questão do acesso**

As estruturas de propriedade condicionam as formas ou os direitos de acesso. Derivado da ausência de propriedade, de qualquer tipo, ou ainda podendo resultar da quebra das instituições que garantem a propriedade comunal (Berkes, 1989), o livre acesso caracterizou as normas e formas de apropriação dos recursos pesqueiros até os primeiros anos do século XX (Scott, 1999a). Não obstante, não se deve deixar de reconhecer a existência de algumas normas que constituíam sistemas de controle entre comunidades pesqueiras aborígenes em várias partes do mundo; ou, dizendo de

outro modo, não desconhecendo a existência de propriedade comunal, com uso regulado dos recursos, em várias partes do mundo.

Os efeitos do livre acesso sobre os recursos pesqueiros podem ser entendidos a partir das posições defendidas por Hardin (1968), caso se concorde com a observação feita por Berkes (1989) de que aquele autor confundiu recursos de propriedade comunal com recursos sobre os quais não existe qualquer direito de propriedade.

Desta forma, na ausência de restrições à entrada na pesca, quando a margem de lucro se torna decrescente - em função do aumento do esforço de pesca - os pescadores individuais, ao invés de diminuírem o esforço empregado, tenderão a aumentar seu poder de pesca, presididos pela lógica de que hoje tem mais peixe a ser pescado do que terá amanhã. Neste instante prevalecem os benefícios individuais sobre aqueles da coletividade, e "(...) instaura-se uma dinâmica de dilapidação dos recursos, de superexploração, bem como de superinvestimento, quando se trata de recursos dispondo de um mercado." (Weber, 1997).

O acesso aos recursos sob o regime de propriedade privada é direito exclusivo do proprietário. No caso dos recursos pesqueiros, a propriedade privada e, por conseguinte, o acesso exclusivo aos recursos surgem como produto das conclusões de Hardin (1968), para quem somente a iniciativa privada ou uma forte regulação estatal seria capaz de evitar a sobreexploração dos recursos.

A principal forma de propriedade privada dos recursos pesqueiros são as cotas individuais transferíveis, que correspondem a cotas-partes de um estoque total definido na origem do processo pelo Estado, que as vende sob várias modalidades aos indivíduos ou firmas. Como forma de propriedade privada, as cotas individuais transferíveis cumprem as quatro características básicas defendidas por Scott (1999b): exclusividade, duração, segurança e transferibilidade.

Aqueles que argumentam a favor da privatização dos recursos pesqueiros fazem-no defendendo dois argumentos básicos. O primeiro diz respeito à alta possibilidade de que por meio da propriedade privada seja possível a internalização dos custos externalizados no processo de apropriação dos recursos quando o feito em regime de livre acesso. O segundo se fundamenta na lógica de que os proprietários dos recursos, ao vê-los como capital, teriam incentivos para pescar apenas aquela quantidade que lhes ofereceria a maior taxa de lucro, o que corresponde a um ponto



na curva de rendimento bioeconômico, abaixo daquele que colocaria a pescaria em risco de sobreexploração.

Porém, de acordo com Turner *et. al.* (1993), quando a taxa de juros for maior que a taxa de crescimento da produtividade biológica do recurso, seu proprietário será incentivado a pescar o máximo agora e não formar “poupança” para o futuro, ou seja " (...) uma alta taxa de juros pode levar uma pescaria à sobreexploração e até mesmo colocá-la sob risco de extinção." ( Turner, *ibidem. ibidem*).

Também é preciso levar em conta que na lógica privada "(...) a eficiência é considerada em termos mercantis e que a propriedade privada pode muito bem nos conduzir à pilhagem dos recursos em caso de capital móvel (...)" (Weber, 1997), pois a atração do capital para aplicação em setores com maior rentabilidade que a pesca pode incentivar o proprietário dos recursos a realizar, no menor prazo possível, o maior lucro que puder às custas da sobreexploração do recurso de sua propriedade.

Finalmente, Hannesson (1978) considera quase impossível a existência de propriedade privada dos recursos pesqueiros, pois a mobilidade dos recursos e sua capacidade de migração praticamente impedem sua apropriação por uma única unidade econômica. Além disso, o custo de fiscalização que esta unidade teria que despender para garantir sua propriedade seria tão alto que a inviabilizaria do ponto de vista econômico.

Os recursos de propriedade comunal têm formas de acesso definidas pelos próprios comunitários algumas vezes em negociação com o Estado, e quase sempre excluindo totalmente aqueles que não fazem parte da comunidade. Os direitos territoriais de uso têm sido a base para o reconhecimento pelo Estado da propriedade dos recursos e, por conseguinte, para a legitimação política e jurídica das formas de acesso (Christy, 1999).

O acesso aos recursos pesqueiros de propriedade comunal nem sempre assegura um nível de utilização que não provoque sobrepesca. A dissolução das instituições comunitárias que garantem as regras de uso; um inexistente, ou frágil, reconhecimento pelo Estado tanto dos direitos de propriedade como das regras de acesso, assim como a característica de não exclusividade na apropriação de recursos migradores, podem desenvolver posturas nos pescadores próximas àquelas

que teriam se operassem sob o regime de livre acesso, com todas as conseqüências que tal modo de apropriação pode levar ao uso dos recursos pesqueiros.

A concessão de licenças tem sido o principal mecanismo de alocação de direitos de acesso aos recursos pesqueiros de propriedade do Estado. As formas de licenciar, as características das licenças e os valores cobrados por elas variam conforme o país e, sobretudo, de acordo com o recurso que será explorado pelo licenciado

O argumento central do arcabouço conceitual do sistema de licenciamento é a limitação do esforço de pesca por meio do controle do número de embarcações pesqueiras que se dirigem para uma pescaria com uma ou várias espécies-alvo bem definidas.

No item anterior discutimos a questão da propriedade dos recursos pesqueiros no Brasil. Concluimos que, por dispositivo constitucional, eles pertencem ao Estado e que a conjugação de vários dispositivos da Constituição Federal veda a privatização de tais recursos quando considerados no seu todo. A carta Magna permite também sua apropriação privada quando da utilização de suas partes por serem necessárias à reprodução social e material da sociedade brasileira.

A exploração dos recursos pesqueiros pelo próprio Estado brasileiro, embora este seja proprietário, nunca foi, em nosso entender, o seu objetivo. Por outro lado, vedada a privatização do todo, a única forma de disponibilizar tais recursos para a sociedade, é por meio do licenciamento de produtores privados para que acessem e produzam a partir dos bens ambientais pesqueiros<sup>8</sup>.

Ao cotejarmos as questões relacionadas com a propriedade e o acesso ao uso dos recursos pesqueiros, podemos concluir que elas se constituem, na verdade, como instituições que ratificam as relações entre os seres humanos e os recursos que exploram. Desta forma, se configuram e evoluem no contexto ecológico, cultural, social, político e econômico de uma dada formação social, condicionando possibilidades diversas de sustentabilidade.

---

<sup>8</sup> Não entramos aqui na discussão jurídico-administrativa das diferenças entre licença, autorização e permissão. Entendemos, para efeito desta dissertação, que licença é o ato precário e discricionário pelo qual o Estado autoriza um produtor privado a produzir a partir de bens ambientais pesqueiros que, por força constitucional, pertencem ao Estado.

Se assim entendidas, e pelo fato de provocarem ou poderem provocar alterações tanto na distribuição da renda e do poder, como na distribuição ecológica<sup>9</sup>, e assim conformarem diferentes padrões de sustentabilidade, propriedade e acesso, requerem que Estado, mercado e comunidade estabeleçam as relações necessárias à alocação dos direitos de uso dos recursos pesqueiros.

No Brasil, em meado dos anos 1970, quando constatados os primeiros sinais de sobrepesca nas principais pescarias, e tendo como base o conhecimento científico de então, foram definidas as capturas máximas sustentáveis e o esforço ótimo correspondente, parâmetros fundamentais para o dimensionamento da quantidade barcos a serem licenciados para cada pescaria.

Note-se que, apenas para as principais pescarias e, sobretudo, para aquelas que já apresentavam sinais de sobrepesca, desenvolveu-se o sistema de licenciamento. Tal fato nos leva a afirmar que essa medida ao invés de ter como objetivo garantir *a priori* o uso sustentável dos recursos pesqueiros, visava conter a insustentabilidade, que, mais que uma simples previsão, já havia se instalado. Cabe uma exceção: a pescaria do camarão da costa norte, cujo controle mediante prévia definição da frota máxima, ótima e permitida, teve início quando a pescaria ainda se encontrava subexplorada.

Mesmo após a definição clara de que todos os recursos pesqueiros pertencem ao Estado apenas as principais pescarias, que se encontram sobreexploradas ou em equilíbrio, continuam sob regime de administração controlada por licenças. Tal fato significa que, na prática, para todos os demais recursos, embora a propriedade seja bem definida existe uma situação que chamamos de *quasi-livre acesso*, ou seja, um proprietário definido que permite que qualquer um dos seus recursos seja apropriado.

---

<sup>9</sup> Segundo Alier (1997), distribuição ecológica" (...) refere-se às assimetrias ou desigualdades sociais, espaciais e temporais na utilização pelos homens dos recursos (...) ambientais, objeto ou não de trocas comerciais, isto é, ao esgotamento dos recursos naturais (incluindo a perda de biodiversidade) (...)."

## **2 - ... PORÉM É EXERCIDA DE MANEIRA INSUFICIENTE ...**

### **2.1 - ... DEVIDO À REDUÇÃO DA FUNÇÃO DE REGULAÇÃO...**

É momento de definir as regras para a próxima temporada de uma pescaria qualquer no Brasil. Um conjunto de estudos técnicos e científicos é analisado por funcionários da instituição responsável por editar essas normas. Tais estudos representam a opinião de cientistas sobre o que tem acontecido com os recursos objeto de pescaria nos últimos anos, além de uma série de recomendações sobre que medidas devem ser tomadas para manutenção do nível de exploração ou, como na maioria dos casos, para sua redução. A inexistência ou mesmo a indisponibilidade de informações sobre o desempenho econômico dos vários agentes privados, ou ainda sobre o comportamento humano diante do quadro biológico-pesqueiro analisado, se fazem partes das preocupações dos técnicos, não se tornam fatores impeditivos de que normas de uso sejam propostas.

Em vários momentos históricos, após a elaboração e prática definição das propostas de normas, tem sido feita uma consulta apressada e superficial ao setor produtivo, para só então uma decisão ser tomada e uma ou um conjunto de normas editado.

Observa-se que o processo não se inicia com uma avaliação dos objetivos societários para o uso daquele determinado recurso até mesmo porque tais objetivos jamais foram construídos. Verifica-se, também, o poder normativo da ciência biológico-pesqueira, e que somente alguns dos elementos constitutivos da regulação estão presentes.

Como objetivos societários para o uso dos recursos pesqueiros não são previamente definidos ou não estão claros para todos os atores, não se consegue perceber, com precisão se os objetivos das normas de uso visam proteger os recursos ou os interesses privados.

Tem-se como objetivo tão-somente a construção de normas de uso<sup>10</sup>, operando-se, dessa maneira, uma redução daquilo que deveria ser, uma construção sociopolítica - a regulação - para aquilo que funcionalmente se deseja, por ser técnico-jurídica - a normatização, isto é, a regulamentação.

---

<sup>10</sup> As normas de uso para as principais pescarias, hoje em vigor, podem ser encontradas no apêndice I

Não apenas a redução da função reguladora à regulamentação concorre para tornar a regulação insuficiente. Seus três pilares constitutivos apresentam, em interação ou isoladamente, falhas que concorrem para a crise que se estabeleceu. Assim, elas ocorrem...

## **2.2 - ... DEVIDO AO ESTADO ...**

...Tanto no processo de formulação das normas, critérios, regras e padrões de uso, como na sua implementação.

No que diz respeito ao processo de formulação, o Estado se constitui e se apresenta como um Estado neo-hobbesiano<sup>11</sup> quando considera que os seres humanos (pescadores e empresários de pesca) são predadores dos recursos pesqueiros por natureza. Assim, se reveste do poder, supremo e único, de conceber e editar normas de uso como forma de construir uma *pax* entre pescadores e os recursos que exploram, significada pela busca de atuação dos agentes econômicos no ponto de captura máxima sustentável.

Assume características de Estado forte<sup>12</sup> "(...) em seu poder de decidir independentemente de negociação rotineira e institucionalizada com diferentes grupos da sociedade (...)" (Diniz & Boschi, 2000) o que pescar, onde pescar, quem pescar, quando pescar e quanto pescar, elementos fundamentais da regulamentação do uso dos recursos pesqueiros.

Assim se constitui a primeira falha do Estado no processo de regulação do uso dos recursos pesqueiros: insuficiência de participação democrática no processo de formação das medidas de regulamentação. Como conseqüência, os agentes econômicos não conseguem compreender claramente os objetivos que tais medidas pretendem alcançar, daí não se sentirem responsáveis por possíveis insucessos. Deve-se observar que, quando objetivos de atos normativos são vagos ou amplos, geram-se dificuldades imensas na responsabilização de desvios quanto aos resultados esperados (Majone, 1999).

---

<sup>11</sup> O leitor encontrará em Walker (1988) uma bem elaborada crítica à visão neo-hobbesiana das políticas e comportamentos em relação ao meio ambiente.

<sup>12</sup> Às vezes, tais características de Estado forte aproximam-se da autocracia, entendida em seu significado mais particular de poder ilimitado e independente (Bobbio, 1995).

Outra falha importante diz respeito às disfunções nos interesses representados pelo Estado. Teoricamente, o Estado deveria representar os interesses difusos de toda a Nação, tanto das presentes gerações, quanto das futuras, o que, no caso do uso dos recursos pesqueiros, se constitui de maneira objetiva na proteção daquilo que em última análise lhe pertence. Nem sempre isto ocorre. Muitas vezes ele representa interesses e objetivos de grupos específicos, por decisão política própria, ou deixando-se influenciar, em detrimento do conjunto da sociedade, deformando, assim, objetivos que seriam societários para o uso dos recursos pesqueiros.

A interação entre seres humanos e recursos pesqueiros são atos complexos, porquanto carregam toda a complexidade das relações sociais, da dinâmica vida aquática e suas relações ecossistêmicas. Compreendê-la exige informações impossíveis de serem produzidas isoladamente no âmbito de determinado segmento social. Daí, produzi-las e, fundamentalmente, disseminá-las constituem uma das mais importantes funções do Estado, nem sempre bem desempenhada no que se refere à sua produção e, quase nunca, quando se trata de informá-las à sociedade.

Quando nos referimos à implementação das normas, ou seja, ao poder de fazê-las serem cumpridas, o Estado falha novamente, é fraco em sua capacidade de execução. Com frequência, tal fragilidade é atribuída, como fazem Dias-Neto & Dornelles (1996), a dois fatores fundamentais: o primeiro diz respeito à deficiente divulgação das normas adotadas e na conscientização das populações por elas atingidas, e o segundo, à precariedade de meios materiais e humanos para as ações de fiscalização, aliada à crônica insuficiência financeira.

Perpassando as duas grandes categorias de falhas, poder-se-ia acrescentar uma terceira: a incapacidade do Estado em prestar contas à sociedade, de não ser transparente tanto no processo de formulação da regulamentação, como nos resultados obtidos após sua implementação.

Outras falhas que contribuem para a insuficiência da regulação no uso dos recursos pesqueiros são aquelas...

### **2.3 - ... DEVIDO AO MERCADO ...**

...principalmente às externalidades, que, de acordo com Turner *et. al.* (1993), são efeitos colaterais, não intencionais, devidos à produção ou ao consumo de bens que afetam positivamente ou negativamente terceiras partes.

Vimos no capítulo 1 que a reprodução dos recursos pesqueiros e a conseqüente formação de um "estoque" de bens pesqueiros não ocorrem sob controle do mercado, são processos que se dão unicamente em respeito às leis naturais. Na realidade, os recursos pesqueiros são recursos potenciais até o momento em que o trabalho humano os transforma em mercadoria.

Produzidos dessa forma, não lhes é possível atribuir preços, o que implica a não existência de um mercado para a fase natural de produção da matéria-prima, constituindo-se, assim, os custos externos, pelos quais não se pode responsabilizar aqueles que praticam a ação econômica

Ora, o fato de não haver custo para produzir um peixe a ser pescado, ou várias toneladas dele, gera nos produtores comportamentos semelhantes ao do livre acesso, portanto, sempre tendentes portanto à sobrecapitalização e à sobreexploração.

A correção de tal desvio, segundo muitos autores, só seria possível com a criação de um mercado, estabelecido a partir da privatização dos recursos em sua forma de macrobens, ou por intervenção do Estado - neste caso, a criação de um sistema de licenças de acesso, pelas quais o pescador pagaria valores monetários atribuídos pelo próprio Estado, que representariam artificialmente os custos de produção dos recursos. Por outro lado, tais valores, deveriam ter uma ordem de grandeza que fosse capaz de inibir comportamentos devidos de possibilidades de fortes impactos negativos sobre a sustentabilidade dos recursos<sup>13</sup>.

No caso brasileiro não se perseguiu, até agora, nenhuma dessas soluções. Tem-se optado por um mecanismo que entendemos não resolver a questão: o Estado considera e pratica o sistema de licenças de acesso, cobrando por elas apenas preços administrativos que se tornam simbólicos em face de seus irrisórios valores<sup>14</sup>.

As características de bens não exclusivos e rivais que, conforme já afirmamos, provoca conflitos entre racionalidades individuais e coletivas, também podem ser entendidas como falhas do mercado quando associadas ao livre acesso ou a situações de aparente livre acesso causadas por controles deficientes por parte do proprietário dos bens.

---

<sup>13</sup> Algumas pescarias já são regulamentadas e têm sua gestão baseada em tal fato, por exemplo: a licença para um barco pescar camarão na costa oeste da Austrália custa anualmente, em torno de, US\$ 200,000.00.

<sup>14</sup> As licenças para a pesca do camarão da costa norte do Brasil custam, cerca de R\$ 600,00, aproximadamente US\$ 280.00.

A visão de que somente com crescimento da produção se consegue desenvolvimento, dominante nos princípios das economias de mercado, pode ser entendida, para o caso dos recursos pesqueiros, como uma falha de mercado, pois a manutenção do nível ótimo dos estoques não é considerada para a contabilidade nacional, ou mesmo das empresas como uma poupança ou investimento de longo prazo.

Finalmente, a regulação é insuficiente também por falhas...

## **2.4 - ... DEVIDO À COMUNIDADE ...**

...entendida como redes e grupos cuja coesão é, em essência, de caráter moral, constituindo-se não de partes individuais, mas de um todo integrado, construída simbolicamente e não apenas como estrutura geográfica ou realidades e entidades sociais (McCay & Jenfort, 1998).

No ambiente comunitário, os indivíduos constroem seus projetos e objetivos mediados por valores e normas constituídos socialmente. O ato de realizar os objetivos individuais não se dá apenas por meio da cooperação, muitas vezes exigindo competição, sendo que tais valores não são mutuamente excludentes. Porém, essa cooperação requer a construção de acordos entre projetos e objetivos rivais, com regras e estratégias conhecidas e aceitas por todos os envolvidos.

Os laços comunitários em que prevalecem a cooperação para a realização tanto dos projetos e objetivos individuais como daqueles de todo o grupo, podem ser perturbados por fatores endógenos ou exógenos. Entre os principais fatores endógenos destacam-se a luta pelo poder e conflitos étnicos ou raciais e religiosos, os quais não serão objeto de nossas análises.

Neste caso, nos interessa, sobretudo, os que têm origem no ambiente social mais amplo em que se insere a comunidade e com maior poder perturbador no que se refere aos sistemas de apropriação dos recursos pesqueiros, principalmente aqueles provocados pelo Estado e pelo mercado.

O principal fator perturbador com origem no Estado se revela quando, o próprio estado ao construir e implementar a regulamentação de uso dos recursos, o faz estabelecendo sistemas de gestão que alocam direitos individuais distribuídos de forma assimétrica entre os pescadores. Ao não observar os valores e regras de competição socialmente aceitos, provoca-se posturas e práticas individualistas com origem extralocal, que tendem a destruir os sistemas comunitários de gestão e



apropriação dos recursos pesqueiros, implicando um novo modo de produzir em que, agora a rivalidade e não exclusividade dos bens, adquirem peso nas decisões individuais, ocasionando falhas semelhantes àquelas típicas de mercado.

Por sua vez, o mercado ao penetrar na comunidade o faz redefinindo o conjunto das relações sociais, em especial, ao instituir o individualismo e o utilitarismo, o que altera as instituições tradicionalmente construídas para a apropriação e manejo dos recursos pesqueiros. Aparecem, como conseqüências, as externalidades e as características de rivalidade e não exclusividade, para os agora considerados bens pesqueiros, características típicas de uma apropriação regida pelo mercado. As falhas devido à comunidade daí decorrentes se assemelham, ou mesmo se confundem, com aquelas devido ao mercado.

No item 4 do primeiro capítulo parte, observando o quadro de crise que domina a maioria das principais pescarias mundiais e nacionais, nos perguntamos se a pesca continha em si o germe de sua própria destruição.

Mostramos, neste capítulo, que as diversas causas para a crise que parecem apontar para uma resposta afirmativa àquela pergunta já foram identificadas, sem contudo atingirem o problema fundamental: as pescarias não são simples relações entre seres humanos e espaços geográficos e nem apenas relações entre aqueles e os recursos que exploram, são fundamentalmente relações sociais, e, como tal, necessitam de estruturas reguladoras que permitam que se reproduzam.

Mostramos, também, que no Brasil o processo de regulação é reduzido ao estabelecimento de medidas de regulamentação, que, por sua vez, são insuficientes, dada a forma na qual são produzidas e implementadas, para respondê-la negativamente.

No próximo capítulo, procuraremos construir argumentos que mostrem que a sustentabilidade pode vir a ser um vetor instituidor de uma outra regulação do uso dos recursos pesqueiros, o que tornaria falsa tão incômoda pergunta.

**TERCEIRO CAPÍTULO - BASES PARA UMA REGULAÇÃO  
"SUSTENTABILISTA" NO USO DOS RECURSOS PESQUEIROS**

## 1 - DE QUE SUSTENTABILIDADE SE FALA

O debate sobre meio ambiente e desenvolvimento sofre profunda inflexão quando, no final dos anos 1980 e começo dos 1990, uma "operação diplomática, ideológica e social de grande envergadura" (Nobre, 1999) obtém sucesso e faz prevalecer a idéia de que meio ambiente e desenvolvimento já não mais são contraditórios - questão que predominou no debate durante a década de 1970. Três fatos se tornaram marcos de tal operação.

Primeiro, em 1986, a Conferência de Ottawa patrocinada pela UICN, PNUMA E WWF, consagra o termo "desenvolvimento sustentável", que já aparecera em 1980, em documento produzido pela UICN.

Segundo, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) ao publicar seu relatório *Nosso futuro comum* (ou Relatório Brundtland), em 1987, traz a seguinte definição para desenvolvimento sustentável: "(...) aquele desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras atenderem as suas próprias." (CMMAD, 1988).

E, finalmente, o terceiro, que ocorre quando da Conferência da Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Cnumad), realizada no Rio de Janeiro em 1992, que passa a adotar tal conceito como central em todo o seu processo de negociação final e o incorpora em seus principais documentos e acordos.

Terminada a operação, estavam reunidas de um mesmo lado posições ideologicamente opostas e politicamente até então inconciliáveis, como as defendidas pelos "desenvolvimentistas" e aquelas que balizavam o pensamento e ação dos "ambientalistas". O "passe de mágica" para que isso acontecesse foi o fortalecimento de um conceito cuja formulação fosse "deliberadamente vaga e inerentemente contraditória" (O'Ridian, 1993 *apud* Nobre, 1995), ou como a ele se referiu Trzyna (1995) "(...) ambíguo, indefinido, inútil, não suportado por um corpo teórico concreto e que quer dizer qualquer coisa para qualquer pessoa".

Construído dessa forma, o conceito de desenvolvimento sustentável estabeleceu-se como um campo, no sentido que lhe é atribuído por Bourdieu, excluindo, no entender de Nobre

(1995) os que não aceitam suas premissas fundamentais - aqueles de inspiração marxista, neomalthusiana e muitas abordagens com base nos princípios da termodinâmica - e instalando, em seu interior, uma disputa política pela atribuição de sentido àquilo que é, no nascedouro, contraditório e impreciso.

Neste processo, ainda segundo Nobre (1995), a economia tornou-se hegemônica nesse debate. Tal hegemonia tem sido exercida pela teoria econômica neoclássica devido, essencialmente, aos seguintes pontos: a) esta já era previamente hegemônica; b) possui formulações dotadas de rigor formal, chanceladas pelo "científico", o que lhe garante, em vários círculos, uma aceitação como "verdade"; c) apresenta grande capacidade de gerar respostas precisas e diretrizes operacionais claras; e d) a apropriação política e ideológica das formulações ambientais neoclássicas pelas instituições econômicas dos países centrais e pelas agências multilaterais, o que fecha e retroalimenta o ciclo da hegemonia.

A partir dessa posição hegemônica, observa-se uma legitimação ambiental da economia de mercado. Assim sendo, "Os mecanismos de mercado se convertem no meio mais correto para internalizar as condições ecológicas e os valores ambientais ao processo de crescimento econômico." (Leff, 1997). Nesta perspectiva

*"(...) os problemas ecológicos não surgem como resultado da acumulação do capital, mas sim por não haver, para os bens comuns, preços e direitos de propriedade (...) o que uma vez estabelecidos, as clarividentes leis do mercado se encarregariam de ajustar os desequilíbrios ecológicos, as diferenças sociais, a equidade e a sustentabilidade." (Leff, 1997).*

Observa-se, também, que

*"(...) no interior do discurso desenvolvimentista - produzido por agências multilaterais, consultores técnicos e ideólogos do desenvolvimento - verificou-se um investimento na correção de rumos, no esverdeamento dos projetos, na readequação dos processos decisórios. Com ajustes - acreditam estes atores - a proposta de desenvolvimento poderia ser resgatada, suas dimensões autofágicas superadas, sua durabilidade assegurada, sua vigência sustentada." (Acselrad, 1995).*

Legitimando a atual economia de mercado e seu projeto de desenvolvimento, o conceito de desenvolvimento sustentável perde a possibilidade de ser portador de uma nova utopia para a construção de outras bases civilizatórias, portanto de um outro futuro.

Lélé (1991) propõe decompor desenvolvimento sustentável não em um substantivo e um adjetivo interagindo em uma unidade conceitual, mas na integração de dois conceitos (ou noções) autônomos.

Assim, sustentabilidade deixaria de ser um simples qualificativo para determinado tipo de desenvolvimento e a palavra "mágica" que produz consensos tão amplos, para ser "(...) um projeto de sociedade alicerçado na consciência crítica do que existe e um propósito estratégico como processo de construção do futuro." (Krause, 1997).

Portadora, então, de um outro futuro, destrói a noção tradicional de progresso como desenvolvimento infinito e linear, vez que "(...) mobilizando a sociedade civil e sendo guia das instituições da sociedade(...)" (PCDF, 1992 *apud* Acselrad, 1995), instaura um processo construtor de uma nova ordem, revolucionando uma ordem em crise. Nessa nova ordem, as visões de mundo que separam homem e natureza são reintegradas, reunificadas e "ressignificadas" de modo que o primeiro volte a ser parte da segunda, sujeitando-se às suas regras, para que ela possa, sempre e indefinidamente, ser sua base material de subsistência.

À parte de uma infinidade de definições do que seja, a sustentabilidade é "(...) uma noção a que se pode recorrer para tornar objetivas diferentes representações e idéias (...) distintas representações e valores [que] vêm sendo [a ela] associadas (...) discursos em disputa pela expressão que pretende mais legítima." (Acselrad, 1995).

Ao contrário de estruturas conceituais que pretendem explicar o real, a noção de sustentabilidade se vincula a ele e à lógica das práticas humanas. Assim, se constitui historicizada e, é socialmente construída, tendo raízes em questões como: sustentabilidade do quê, para quem, quando, onde, por quê, por quanto tempo (Acselrad, 1995; Lélé, 1991; Carvalho, 1994).

Isso significa que os atores sociais se movem, em seus discursos e práticas, buscando legitimá-los, ou sendo por outros(as) deslegitimizados, de modo a prevalecerem aqueles(as) que vão construir autoridade para falar em sustentabilidade e, assim, discriminar, em seu nome, aquelas práticas que são sustentáveis ou não (Acselrad, 1995).

Para Bourdieu (1979 *apud* Acselrad, 1995) "a eficácia do discurso que pretende fazer acontecer o que ele anuncia no próprio ato de anunciar é proporcional à autoridade daquele que anuncia", portanto, há que se observar a posição ocupada pelos atores sociais no próprio espectro social, pois, se aí se encontram dominando ou sendo dominados, dominantes ou subordinadas serão suas representações e idéias e aqueles privilegiados é que darão conteúdo à noção de sustentabilidade.

A noção de sustentabilidade é, fundamentalmente, relacional. Assim, a construção tanto da autoridade como da discriminação de práticas boas ou ruins constituem uma relação temporal entre passado, presente e futuro (Acselrad, 1995) e em uma comparação entre o que se retira e o que se deveria retirar da natureza para satisfação das necessidades humanas, presentes e futuras.

Para Acselrad (1995),

*"Como a comparação entre passado-presente, no horizonte do atual modelo de desenvolvimento, é expressiva do que se pretende insustentável, parte-se para a comparação presente-futuro, prevalecendo a noção de "(...) a causa [sendo] definida pelo fim (...). Dir-se-ão então sustentáveis as práticas que se pretendam compatíveis com a qualidade futura postulada como desejável."*

Ou seja, "É sustentável hoje aquele conjunto de práticas portadoras de sustentabilidade no futuro." (*idem, idem*).

Corroborando com o pensamento desse autor, Bartholo Jr. & Bursztyn (2001) afirmam que "Para a prática do princípio 'sustentabilidade' o conceito-chave é o de "fins".

O sentido de "fins" apresentado por esses autores não nos remete apenas para a questão da solidariedade intergeracional que domina, de certa maneira, as discussões sobre sustentabilidade. Os "fins" a que a sustentabilidade se propõe, como construtora de um outro futuro, são propostos da mesma forma, para a construção de um "outro presente", evitando-se assim que se busquem apenas resolver problemas do futuro, no presente, o que, para Santos (1996), pode causar problemas maiores que aqueles que se pretende resolver. Isso significa que a sustentabilidade, em suas várias dimensões, não deve ser perseguida apenas em benefício das gerações futuras mas, e principalmente, deve ser meio e fim no processo de construção de um outro presente.

A discussão sobre a construção da sustentabilidade no tempo presente está vinculada à quantidade de bens ambientais que é extraída da natureza para a satisfação das necessidades das presentes gerações, sem que se inviabilize as gerações futuras. Significa também entender o que são necessidades humanas e como elas podem ser satisfeitas de maneira sustentável.

O conceito de necessidade, além de seu conteúdo subjetivo no plano do indivíduo, "(...) possui um conteúdo histórico e cultural, e por si não é capaz de descrever um estado fixo, imutável, para todas as sociedades do planeta, e, sobretudo, para as 'futuras gerações'." (Derani, 1997).

Para Buarque (No Prelo),

*"Cada sociedade e cada indivíduo tem suas próprias necessidades essenciais. Mas, há, em cada momento de uma sociedade, a possibilidade de definir bens e serviços, sem os quais a pessoa está excluída da cidadania: são os bens essenciais. No caso da sociedade contemporânea, a alimentação, a educação e a saúde básicas, a segurança e a justiça, o acesso ao transporte urbano, o direito a um lugar saneado onde morar compõem o que pode ser chamado de cesta de bens essenciais."*

No entanto, a sociedade contemporânea, tanto no regime de acumulação *fordista-fossilista*, como no novo regime de acumulação por escopo que se desenha no presente, não orienta sua produção para aqueles bens essenciais, pois, como afirma Herculano (1992), a produção capitalista de bens e serviços visa satisfazer desejos e não necessidades. Desejos que são criados a partir das necessidades individuais, porém, tendo como objetivo a criação de "(...) necessidades infindáveis - através de métodos sistemáticos como pesquisa de mercado e publicidade criando uma 'sedução secreta' - para um consumo contínuo e conseqüente incremento da produção econômica." (Derani, 1997)

Assim, afastando-se do conceito de essencialidade, conforme definido por Buarque (No Prelo), a atual sociedade de mercado, sustentada pelo consumo, se aproxima cada vez mais de um sistema de produção voltado para o bem-estar oligárquico, com a produção de "bens de alto valor" (*ibidem, ibidem*) sendo portanto, impossível produzir-se com a finalidade de atender-se as necessidades, tornando-se insustentável.

## 1.1 - AS MÚLTIPLAS NOÇÕES DE SUSTENTABILIDADE

As múltiplas noções de sustentabilidade são encontradas a partir dos discursos que dão sustentação ao movimento dos atores, quando buscam, como já afirmado, construir autoridade e discriminar quais práticas são sustentáveis ou não.

Com base nos estudos de Acselrad (1995), Guimarães (1998), Bursztyn & Bartholo (2000), Sachs (2000) e outros, podem ser encontradas as seguintes noções principais:

### a) EFICIÊNCIA

A alocação e o uso eficientes dos recursos ambientais formam o núcleo central desse discurso-prática, entendendo-se que é eficiente aquela alocação que respeita as preferências dos consumidores ponderada pela capacidade individual de pagamento. Aqui, adota-se uma razão utilitarista dos bens ambientais que insere o homem em processos culturais de adaptação entre meios e fins.

O mercado é o ambiente institucional por excelência em que o sistema de preços é capaz de induzir a adoção de tecnologias limpas e processos de baixo impacto no uso dos recursos ambientais. As distorções responsáveis pela degradação ambiental podem ser corrigidas pela internalização das externalidades por meio da adoção de taxas ou por reforma dos sistemas fiscais. Assim, garantida uma alocação perfeita, e, a partir dela, a satisfação dos interesses do presente, será assegurado um sistema produtivo eficiente, com recursos suficientes para as gerações futuras.

Nessa ótica, a sustentabilidade seria o elemento atual de legitimação do mercado como instância reguladora do bem-estar dos indivíduos e instauradora de uma racionalidade econômica que combate os desperdícios da base material do sistema produtivo.

Muitas vezes esse discurso-prática se associa àqueles que tem centralidade na equidade e na ética. No primeiro caso, sempre argumentando que por meio de reformas fiscais que tributem menos o capital e o trabalho e mais o desperdício de recursos ambientais poder-se-ia gerar mais empregos e renda no sistema produtivo. No segundo, associado à idéia de que a irracionalidade econômica e a ineficiência apontam para um caráter autodestrutivo do sistema econômico que, por sua vez, acarretaria mudanças negativas nos valores humanos perante o meio ambiente.



## b) ESCALA

A economia como um subsistema aberto de um ecossistema é o fundamento primeiro desse discurso-prática. Sustentabilidade é aqui associada ao estabelecimento de limites quantitativos ao crescimento econômico. Não basta apenas observar a eficiência na alocação dos recursos, é necessário levar em conta a questão da suficiência, pois, além da alocação ótima dos recursos, há que se pensar também numa escala ótima - grandeza na qual a pressão do esforço produtivo agregado sobre a base material do desenvolvimento é compatível com a capacidade de suporte do planeta.

É preciso observar que apenas o plano microeconômico considera a questão da escala ótima quando a empresa busca equilibrar o custo marginal ao lucro marginal, visão que não se apresenta no plano macroeconômico, o que exige a busca de racionalidades não econômicas, portanto, sociais, que reflitam ou mesmo definam os limites em que os recursos ambientais devem ser utilizados pelo sistema econômico.

O controle populacional, as mudanças nos padrões de consumo ou a limitação quantitativa de recursos ambientais a serem utilizados se constituem estratégias fundamentais para atingir a sustentabilidade. Para tanto, deve-se recorrer ou a uma autoridade neo-hobbsiana, ou a questionamentos culturais com finalidades sociais.

A sustentabilidade, a ser atingida dessa forma, é um processo arbitral de escolha, o que vem a relacionar o discurso-prática da escala à explicitação de critérios éticos, portanto, ao discurso-prática da ética.

## c) EQUIDADE

Para os que defendem-praticam esse discurso-prática os pobres são as principais vítimas da degradação ambiental e, assim, justiça e ecologia se tornam categorias analiticamente inseparáveis.

Para eles a eficiência e a escala são articuladoras da ideologia de "um mundo só", ecologicamente interligado. Porém, esse mundo é fragmentado socialmente e desigual, tendo tanto a desigualdade social como a degradação ambiental, a mesma raiz: a desigual correlação de forças econômicas e políticas que regulam o acesso de classes e países à base material do desenvolvimento. Em consequência tem-se uma distribuição desigual dos bens produzidos a partir dos recursos

ambientais, ampliada, por sua vez, pela desigualdade no controle dos mecanismos do comércio e dos fluxos de tecnologia

Entendendo que a lógica do mercado é responsável pela destruição não só dos recursos ambientais mas também pela desestruturação de grupos sociais que deles mais dependem, visualiza-se a construção da sustentabilidade pela subordinação do mercado às leis da natureza.

A equidade intergeracional é apresentada como argumento construtor da justiça intrageracional, porém a essa subordinada, pois os recursos suficientes para satisfazer as necessidades das gerações futuras dependem da distribuição justa do produto do desenvolvimento entre todas as presentes gerações.

#### d) AUTO-SUFICIÊNCIA

Uma primeira vertente desse discurso-prática tem como elemento central a construção de condições de preservação e de auto-suficiência econômica de comunidades consideradas sustentáveis por desenvolverem relações tradicionais com o meio físico-natural de que dependem e que, situando-se nas regiões de fronteira da expansão das relações capitalistas, se encontram ameaçadas pela difusão dessas relações.

Outra vertente se dá no plano das relações entre o espaço nacional e o global, apontando as desequilibradas relações de comércio como estimuladoras de mecanismos de concorrência desleal que levam a baixos salários e à sobreexploração dos recursos. Essa situação contribui para enfraquecer os Estados Nacionais considerados atores estratégicos na implementação de políticas ambientais internas capazes de construir a sustentabilidade.

#### e) ÉTICA

A centralidade desse discurso-prática está na constatação de que as ações e juízos que presidem as relações entre seres humanos e a natureza, aí incluídos aqueles elementos que não constituem recursos ambientais, dão-se em condições de profunda desigualdade jurídica, econômica e política com conseqüentes desigualdades no acesso aos recursos ambientais e bens a partir deles produzidos pelos diferentes atores sociais.

Desta forma, busca-se o abandono das preocupações econômicas com os meios, para encontrar nos fins socialmente desejáveis o elemento presidente das relações entre os seres humanos

e entre esses e a natureza. Espera-se, desse modo, que a possibilidade de fins alternativos limite a produção material crescente como fim último. Introduz-se, assim, em tais relações, uma sabedoria alicerçada na prudência.

O discurso-prática centrado na ética dota a sustentabilidade de uma proposta que, além de abordar as relações econômicas de acesso, apropriação, transformação e distribuição de bens materiais, introduz preocupações, deveres e obrigações morais relativos às condições de existência da vida quando trata de questões como a biotecnologia, a tecnologia nuclear e a manipulação de material genético.

## 1.2 - AS MÚLTIPLAS DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE

Muito mais que representar uma constelação de idéias, como se referiu Basiago (1995, *apud* Nobre, 1995), associada à disciplinas como a biologia, a economia, a sociologia, ou mesmo ao planejamento e à ética, sustentabilidade pode ser considerada um processo que comporta várias dimensões.

Para Sachs (1993), são cinco as principais dimensões a serem consideradas simultaneamente para que os processos humanos e suas relações com a natureza sejam considerados sustentáveis: sustentabilidade social, econômica, ecológica, espacial e cultural.

Às contribuições de Guimarães & Maia (1997), Guimarães (1998) e Bartholo Jr. & Bursztyn (1999), podem ser agregadas as dimensões: política, institucional, ambiental e demográfica.

Sachs (2000) propõe que as diversas dimensões, cujos critérios (não apenas desse autor) são apresentados no Quadro 3.1, se relacionem da seguinte forma:

*" - a sustentabilidade social vem na frente, por se destacar como a própria finalidade do desenvolvimento, sem contar com a probabilidade de que um colapso social ocorra antes da catástrofe ambiental;*

*- um corolário: a sustentabilidade cultural;*

*- a sustentabilidade do meio ambiente vem em decorrência;*

- *outro corolário; distribuição territorial equilibrada de assentamentos humanos e atividades;*
- *a sustentabilidade econômica aparecesse como necessidade, mas em hipótese alguma é condição prévia para as anteriores, uma vez que um transtorno econômico trás consigo o transtorno social, que, por seu lado, obstrui a sustentabilidade ambiental;*
- *o mesmo pode ser dito quanto à falta de governabilidade política, e por esta razão é soberana a importância da sustentabilidade política na pilotagem do processo de reconciliação do desenvolvimento com a conservação da biodiversidade;*
- *novamente um corolário se introduz: a sustentabilidade do sistema internacional para manter a paz - as guerras modernas não são apenas genocidas, mas também ecocidas - e para um sistema de administração para o patrimônio comum da humanidade."*

Quadro 3.1 - Critérios de sustentabilidade.

DIMENSÕES	CRITÉRIOS
Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcance de um patamar razoável de homogeneidade social;</li> <li>• Distribuição de renda justa;</li> <li>• Emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente;</li> <li>• Igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais;</li> <li>• Igualdade de gêneros; incorporação plena da mulher na cidadania econômica (mercado), política (voto) e social (bem-estar);</li> <li>• Universalização de cobertura das políticas de educação, saúde, habitação e seguridade social.</li> </ul>
Cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudanças no interior da continuidade (equilíbrio entre respeito à tradição e à inovação);</li> <li>• Capacidade de autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado e endógeno (em oposição às cópias servis dos modelos alienígenas);</li> <li>• Autoconfiança combinada com abertura para o mundo;</li> <li>• Preservação em seu sentido mais amplo; preservação de valores, práticas e símbolos de identidade; promoção dos direitos constitucionais das minorias.</li> </ul>
Ecológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservação do capital natureza na sua produção de recursos renováveis;</li> <li>• Limitação do uso dos recursos não-renováveis.</li> </ul>
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeito e realce da capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais.</li> </ul>
Territorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balanceamento entre configurações urbanas e rurais (eliminação das inclinações urbanas nas alocações do investimento público);</li> <li>• Melhoria do ambiente urbano;</li> <li>• Superação das disparidades inter-regionais;</li> <li>• Implementação de estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis;</li> </ul>

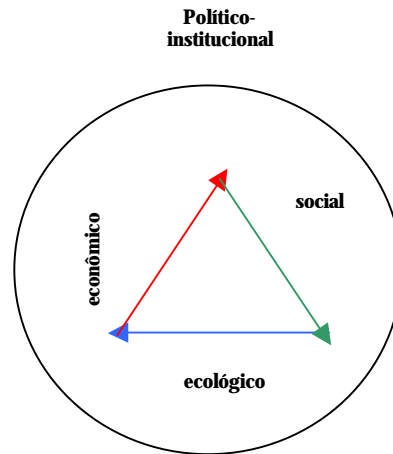
Quadro 3.1 - critérios de sustentabilidade (continuação)

DIMENSÕES	CRITÉRIOS
Econômica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado;</li> <li>• Segurança alimentar;</li> <li>• Capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção; razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica; Inserção soberana na economia internacional.</li> </ul>
Político-institucional (Nacional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Democracia definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos;</li> <li>• Desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o projeto nacional, em parceria com todos os empreendedores;</li> <li>• Um nível razoável de coesão social;</li> <li>• Democratização da sociedade e do Estado.</li> <li>• Aplicação efetiva do princípio da precaução.</li> <li>• Proteção da diversidade biológica e cultural.</li> </ul>
Política (Internacional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficácia do sistema de prevenção de guerras da ONU, na garantia da paz e na promoção da cooperação internacional;</li> <li>• Um pacote Norte-Sul de co-desenvolvimento, baseado na igualdade (regras do jogo e compartilhamento da responsabilidade de favorecimento do parceiro mais fraco);</li> <li>• Controle institucional efetivo do sistema internacional financeiro e de negócios;</li> <li>• Controle internacional efetivo do Princípio da Precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais; prevenção das mudanças globais negativas; proteção da diversidade biológica e cultural; e gestão do patrimônio global como herança comum da humanidade.</li> <li>• Sistema efetivo de cooperação científica e tecnológica internacional e eliminação parcial do caráter de <i>commodity</i> da ciência e tecnologia, também como propriedade da herança comum da humanidade.</li> </ul>

Fonte: Adaptada a partir de Guimarães (1998), Bartholo Jr. & Bursztyn (1999) e Sachs (2000).

Considerando que sustentabilidade não é, fundamentalmente, um problema técnico a ser resolvido, a dinâmica dos processos instituídos no âmbito dos critérios que conformam a sustentabilidade político-institucional passam a presidir, condicionar e criar um ambiente, no interior do qual se relacionam, de forma equilibrada, porém dinâmica, as dimensões social, econômica e ambiental (Figura 3.1).

Figura 3.1 - Estrutura relacional entre as principais dimensões da sustentabilidade.



Considerando um outro corte analítico, de interesse para o objeto aqui estudado, Becker *et. al.* (1997) observa que a sustentabilidade é portadora das seguintes dimensões:

a) Dimensão Analítica - Essa dimensão requer que as condições de sustentabilidade e não-sustentabilidade para um sistema sionatural sejam identificadas no tempo e no espaço. Aqui, sustentabilidade/não-sustentabilidade significam a qualificação de estados e processos contínuos, sendo que primeiro deve ser identificado o que não é sustentável para, em seguida determinar os vários caminhos possíveis para a construção de estados e processos sustentáveis.

Essa visão reforça a importância da visão processual, pois, concentrando-se apenas na questão "o que é prolongável e por quanto tempo", desenha-se um estrito caminho para a sustentabilidade e para as transformações sociais. Assim, uma mudança conceitual de categorias como permanência e conservação, para categorias como mudança, variedade, transformação, torna-se necessária.

A variedade de trajetórias e condições sociais, e também a necessidade de não ser descartada qualquer alternativa possível, dão suporte para que se evite o entendimento do conceito de sustentabilidade como uma norma geral.

b) Dimensão Normativa - Aqui sustentabilidade implica o reconhecimento de uma dependência hierarquizada entre economia, sociedade e meio ambiente, em que a economia de

mercado depende tanto dos aspectos sociais como ambientais, assim, os processos econômicos são subordinados aos constrangimentos sociais e ambientais.

Neste contexto, sustentabilidade refere-se: i) à compatibilidade entre os objetivos sociais, econômicos e ambientais, em todos os níveis; ii) à equidade e justiça social como o mais forte objetivo; iii) ao reconhecimento da diversidade cultural e do multiculturalismo; e iv) ao suporte para a manutenção da biodiversidade.

c) Dimensão Estratégica - Implica a necessidade de um sistema de governança em todos os níveis - do local ao global, que seja capaz de implementar políticas dirigidas para a construção da sustentabilidade, especialmente no que diz respeito à equidade e justiça sociais e à compatibilidade dos objetivos econômicos, sociais e ambientais, com a participação de todos os atores sociais.

Assim, sustentabilidade requer a identificação de diferentes objetivos, formas e meios para sua implementação, um processo continuado de avaliação e reavaliação das instituições e arranjos institucionais, bem como a identificação dos atores e de seus conflitos.

O principal objetivo da sustentabilidade como estratégia deve ser a identificação e transformação de mecanismos não-sustentáveis existentes nas relações entre os seres humanos e entre esses e a natureza.

Fala-se, portanto, de sustentabilidade “(...) não como um problema técnico a ser resolvido, mas como uma visão do futuro que dirigir nossas atenções para um conjunto de valores, princípios éticos e morais como guia para nossas ações.” (Viederman, 1995) e como um campo, no qual o conjunto de forças sociais devem disputar o sentido e a direção do vetor constituinte de uma outra ordem, que construa novas relações entre seres humanos e recursos pesqueiros



## 2 – A SUSTENTABILIDADE NO USO DOS RECURSOS PESQUEIROS

A sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros ganha sentidos e práticas diferentes, apresentando possibilidades de ser alcançada ou não, a depender da visão que preside o modelo de regulação adotado.

Não se pode falar em sustentabilidade se o marco geral da regulação aponta - ou é definido claramente - para o livre acesso. Como vimos, a ausência de regras jurídicas, ou normas sociais que visem controlar a entrada de esforço de pesca em uma determinada pescaria, fatalmente provocará um nível de esforço muito além daquele que o estoque, objeto da pescaria, poderia suportar.

No que tange as pescarias reguladas, ou regulamentadas, são dominantes as visões da conservação e da racionalização (Charles, 1994).

A visão da conservação, que surgiu em contraposição aos efeitos deletérios causados pelo livre acesso, tem como fundamento básico o conceito de captura sustentável, assim entendida como aquele nível de captura total anual que pode ser obtido indefinidamente sem que cause depleção no estoque capturado (*ibidem, ibidem*)

Utilizando-se de tal conceito cientistas pesqueiros desenvolveram várias ferramentas para determinar a captura sustentável. O mais comum, para aquele autor, por sua simplicidade e facilidade na obtenção dos dados básicos é aquele desenvolvido por Schaefer, em 1954, que para Paiva (1986), se enquadra na categoria denominada modelos logísticos, e tem como base o fato de que a biomassa de uma população tende a crescer até que seja alcançada a capacidade de suporte limite do ambiente em que vive (fig. 3.1).

Schaefer demonstrou uma correlação entre a mortalidade por pesca, ou seja a quantidade capturada e a quantidade de esforço de pesca para obtê-la de acordo com a seguinte equação<sup>15</sup>:

$$C = (a - bE)E \quad (01)$$

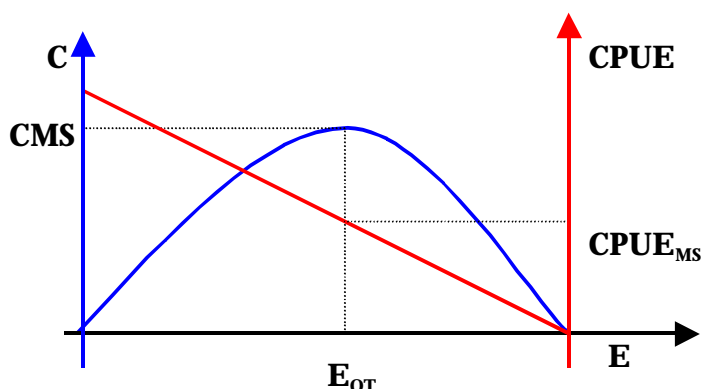
---

<sup>15</sup> Onde, C = captura total anual; E = esforço aplicado na captura; a = captura máxima por unidade de esforço; e b = taxa de decréscimo da abundância, com o aumento de esforço. Tal convenção também se aplica a equação (02)

Por outro lado, ajustou a captura por unidade de esforço contra o esforço em uma regressão linear negativa, de acordo com a seguinte equação:

$$C/E = a - bE \quad (02)$$

Fig. 3.1 - Modelo logístico de Schaefer (1954)



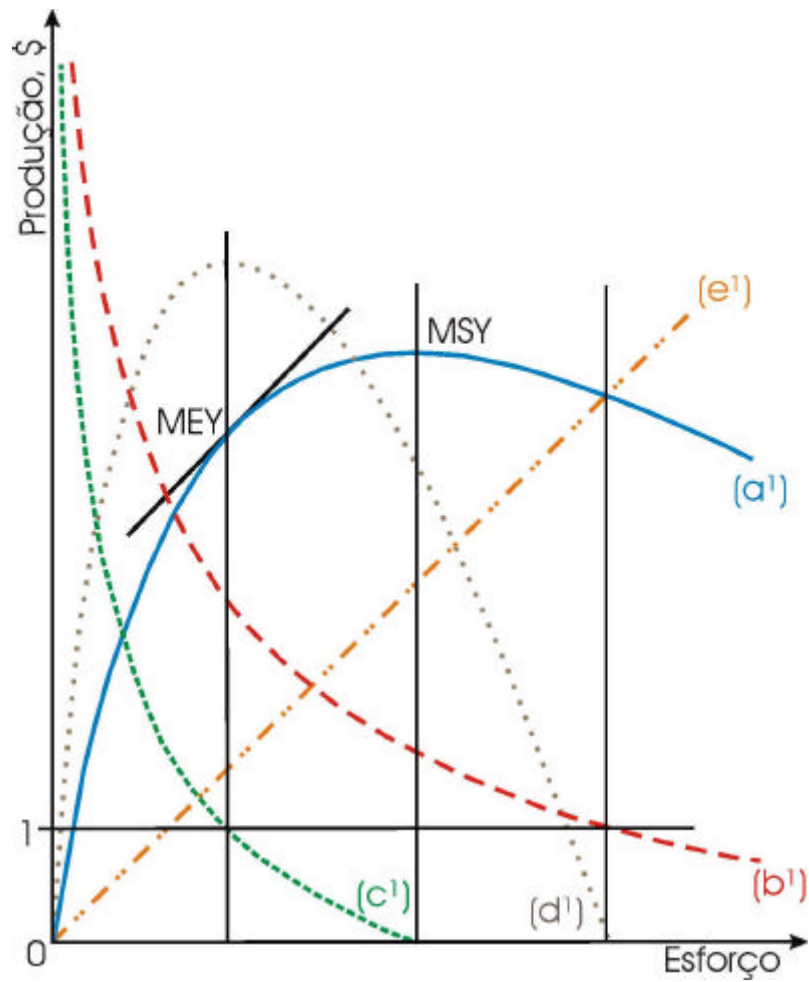
Fonte: Paiva (1986)

C = captura  
 E = esforço  
 CPUE = captura por unidade de esforço  
 CMS = captura máxima sustentável  
 E<sub>OT</sub> = esforço ótimo para a CMS  
 CPUE<sub>MS</sub> = captura por unidade de esforço para a captura máxima sustentável

A visão da racionalização tem como fundamento básico a busca de uma pescaria eficiente do ponto de vista econômico, e se baseia nos modelos bioeconômicos de produção (Gordon, 1954; Schaefer, 1954; Clark, 1976; Clark, 1985; Gómez-Lobos, 1991 *apud* Andrade, 1993).

Tais modelos incorporam ao modelo de Schaefer as curvas econômicas de custos e de produção e consideram que a receita é uma curva proporcional à curva de quantidade capturada do modelo anterior, para calcularem o ponto de captura máxima econômica, como sendo aquele em que a pescaria apresenta um lucro máximo (fig. 3.2).

Fig. 3.2 – Modelo bioeconômico geral



Fonte: Troadec (1984)

$a^1$  - quantidade capturada; valor total das capturas

$b^1$  - rendimento econômico bruto

$c^1$  - benefício econômico marginal bruto

$d^1$  - benefício econômico total líquido

$e^1$  - custo total

MSY = CMS = captura máxima sustentável

MEY = CME = captura máxima econômica

A apresentação desses dois modelos simples não significa que a ciência pesqueira não tenha evoluído na tentativa de desenvolver ferramentas que auxiliem o processo de regulamentação do uso dos recursos pesqueiros, sempre buscando a sustentabilidade. Modelos muito mais sofisticados, como os que atualmente chegam a fazer previsões de safras, foram desenvolvidos nos países grandes pescadores

Os dois modelos que são aqui discutidos têm importância fundamental. Desenvolveram os conceitos de Captura Máxima Sustentável (CMS) e Captura Máxima Econômica (CME), que foram os fundamentos da gestão dos recursos pesqueiros a partir da segunda metade do século XX, e principalmente a CMS, que se tornou paradigma para a regulamentação das pescarias brasileiras a partir de meados dos anos 1970, começo dos 1980.

Como demonstra o gráfico representativo do modelo de produção de Schaefer, captura máxima sustentável é aquela captura máxima, que um estoque pode oferecer, e que se mantém indefinidamente, dado um esforço ótimo, sem que se verifique depleção no estoque capturado.

Algumas questões podem ser suscitadas ao se analisar tal conceito, *vis-à-vis* ao modelo que lhe deu origem e ao que entendemos por sustentabilidade, explicitado no capítulo anterior.

Schaefer considerou que as variações ambientais, no longo prazo, não interferiam na estrutura e tamanho dos estoques, ao pressupor que os parâmetros ambientais eram constantes. Assim, desprezou efeitos locais e mesmos globais, que as variações ambientais, quer sejam provocadas pela própria dinâmica ambiental, quer sejam produtos de ações antrópicas, causam sobre a estrutura e dinâmica das populações de seres vivos.

Por outro lado, desenvolveu seu modelo para pescarias cujos estoques são monoespecíficos<sup>16</sup>, sem levar em consideração, também, que mesmo sendo assim constituído – estoque de uma única espécie, ela faz parte de uma teia alimentar, e que as relações presa-predador são mutáveis no tempo, alterando portanto o tamanho do estoque objeto da pescaria.

Assim, nesse modelo, Schaefer isolou a espécie capturada de seu meio e sua dinâmica. Isso implica que uma pescaria, mesmo bem controlada e operando no seu ponto de captura máxima sustentável, não necessariamente pode ser considerada sustentável do ponto de vista ambiental. Pelo

---

<sup>16</sup> Vale registrar que, embora se encontrem algumas pescarias com tal característica em ecossistemas marinhos temperados e frios, a estrutura ambiental das águas tropicais geralmente apresenta estoques constituídos de várias espécies.

contrário, ela pode estar causando sérios impactos no ambiente, por efeito de seus petrechos de pesca, por exemplo, ou em outras estruturas populacionais, ao desequilibrar a teia alimentar, fatos que o modelo não leva em conta.

O modelo que deu origem ao conceito de captura máxima sustentável considerou apenas a parte física dos insumos, ou seja, a quantidade de unidades de esforço de pesca. Não considerou questões relacionadas a economicidade - custos, lucros, investimentos etc. - e, portanto, não explicita a dinâmica econômica da pescaria, não permitindo, assim, que se faça qualquer projeção sobre sustentabilidade econômica.

Por outro lado, o modelo e o conceito aqui discutidos, voltados exclusivamente para o recurso, não incorporam, em seu desenvolvimento, as relações sociais inerentes à pescaria, distanciando-se dos projetos individuais e societários de cujo diálogo-confronto resultam as práticas pesqueiras.

Não levam, também, em consideração o conjunto de políticas públicas que podem provocar mudanças de percepção e comportamento dos agentes pesqueiros diante dos estoques e ambientes que exploram.

Dessa forma, também falseiam quando confrontados com a necessidade de serem estabelecidos níveis de apropriação dos recursos pesqueiros que sejam socialmente sustentável.

Por fim, este conceito não pode ser percebido como sustentável do ponto de vista político-institucional. Ele é dado de antemão, como norma geral. Com isso, prescinde da participação democrática dos atores e de formação de coesão social para a definição do que é sustentabilidade.

A insustentabilidade contida no conceito de captura máxima sustentável se agravou, e se tornou evidente, quando as políticas públicas para o desenvolvimento pesqueiro o absorveram e o tornaram objetivo a ser alcançado ao invés de considerá-lo um limite indesejável, como seria mais apropriado.

Com efeito, o ponto de captura máxima sustentável se tornou objetivo a ser alcançado pelo desenvolvimento pesqueiro, especialmente em países como o Brasil, por admitir a possibilidade de produção em um nível máximo possível, satisfazendo metas de aumento da oferta de proteína animal. Por outro lado, sem levar em consideração questões econômicas e tecnológicas, é possível se

considerar que operando naquele ponto a oferta de emprego no setor pesqueiro também se encontre no máximo, o que contribuiria para o alcance de outro ponto sensível das políticas nacionais de desenvolvimento – a máxima oferta de empregos, principalmente para camadas mais pobres e desqualificadas da população.

No entanto, seria mais apropriado considerá-lo um limite indesejável de ser alcançado pelo simples fato de que se regulando uma determinada pescaria para operar no ponto limite de sustentabilidade a submetemos, com muita clareza, ao risco de ver tal ponto ultrapassado por perturbações causadas por mudanças ambientais ou sociais, de qualquer magnitude, que fogem ao controle do sistema regulador.

As observações feitas nos parágrafos anteriores para a visão da conservação são válidas para aquela orientada para a racionalização, excetuando-se os aspectos relativos às questões econômicas, pois os modelos que a sustentam incorporam tais elementos.

Clark, 1973 (*apud* Charles, 1994), demonstra que tal racionalidade pode não ser sustentável utilizando o seguinte argumento econômico irrefutável: no instante em que a taxa de remuneração do capital for maior em outras atividades econômicas que a taxa de crescimento biológico dos estoques, haverá a tendência de explorá-los o máximo possível, aplicando os rendimentos daí advindos naquelas atividades que melhor remuneram o capital. Tal máximo possível, segundo o autor, pode, inclusive, se situar no limiar da extinção da espécie a ser explorada.

Duas outras visões, como fundamentos ao processo de regulação do uso dos recursos pesqueiros, têm se constituído em alternativas ante o insucesso das regulações orientadas pelas visões da conservação ou da racionalização.

A primeira, é orientada pelo que Charles (1994) denomina de “paradigma social/comunitário”. Para esse autor, as maiores chances de se alcançar a sustentabilidade é vê-la através da visão das comunidades de pescadores de pequena escala, que são capazes de controlar suas capturas, usando tecnologias apropriadas e respeitando a diversidade cultural e biológica.

Em tal paradigma, ainda segundo Charles (1994), a manutenção das capturas em nível sustentável é elemento central, porém, não do ponto de vista do recurso como na visão da conservação ou da eficiência econômica, como pressupõe a visão da racionalização, mas sim para a

manutenção de um estilo de vida e, por conseguinte, acrescentamos, da manutenção de relações sociais.

Também faz parte do paradigma o fato de que uma distribuição o mais equitativa possível das capturas entre os pescadores participantes é tão importante quanto o volume total de pescado extraído pela comunidade. Tal fato favorece a realização de capturas sustentáveis mesmo com a presença de um alto esforço, traduzido por um grande número de pescadores.

O sistema de regulação presidido por esse paradigma tem como princípio que a comunidade, com base em direitos territoriais de uso e de acordo com suas relações sociais, define e implementa regras de uso sem a intervenção de outros atores sociais, excluindo até mesmo o Estado.

Apesar de ter se mostrado eficiente em várias partes do mundo a regulação presidida por esse paradigma apresenta limitações. Em primeiro lugar, não pode ser generalizado para o conjunto das pescarias, pois, muitas delas fogem ao escopo de pescarias típicas de pequena escala, indo desde aquelas onde convivem pequenos pescadores e pescadores industriais, até aquelas tipicamente industriais, inviabilizando, nesses casos a aplicação dos princípios paradigmáticos básicos.

Por outro lado, nesse sistema, é essencial que a comunidade detenha a propriedade dos recursos, o que em muitos lugares é impossível, visto que, por ordem legal, e até mesmo constitucional, eles pertencem ao Estado. Esse é o caso brasileiro, como vimos em capítulo anterior.

A outra visão alternativa que se apresenta é a da *co-gestão*. Acreditando que essa visão é capaz de gerar sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros, será aqui desenvolvida sob forma de proposta provocativa para o caso brasileiro, no capítulo conclusivo.

**CAPÍTULO QUARTO - A TÍTULO DE CONCLUSÃO: UM NOVO  
CONTRATO OU RE-REGULANDO O USO DOS RECURSOS  
PESQUEIROS**

*"... a conversão de um deles em realidade é fruto da  
utopia e da contingência."*

*Boaventura Souza Santos*



A crise que hoje domina o setor pesqueiro quer em escala nacional, quer no plano mundial, não se encontra isolada. Na realidade, é parte constituinte da crise ambiental que atingiu a humanidade, principalmente a partir de meados do século passado.

Sosa (1996), chama-nos a atenção para o fato de que devemos situar a crise ambiental “(...) em seu justo termo (...)”, evitando “(...) uma minimização da mesma (...)”, pois nos encontramos, como humanidade, “(...) ante um fenômeno qualitativamente distinto (...)”, vivendo uma “ (...) crise de um modelo de civilização e de progresso.”

Caracterizando-se por tal magnitude, a crise ambiental se qualifica como uma crise na regulação das relações sociais de toda a humanidade, exigindo, para sua superação, que um novo *contrato social* seja construído, e desse modo a sociedade humana possa continuar a se reproduzir como tal.

De fato, o contrato social que hoje preside as relações humanas foi construído pelos seres humanos, para o benefício comum dos seres humanos, excluindo, no entanto, a natureza, paradoxalmente a base material de sustentação da vida.

Serres (1991) afirma categoricamente que “A crise rasga os contratos.” Portanto, a crise ambiental, ao rasgar o contrato que tem presidido as relações sociais da humanidade, estabelece a oportunidade para construção de um outro contrato.

Contraopondo-se ao neocontratualismo do liberais, que propugna tão-somente proteção do indivíduo , o novo contrato deve fundar uma nova justiça distributiva que realmente assegure igualdade entre os indivíduos e inclua a natureza, suas coisas e suas vidas, sendo, assim, capaz de preservar a harmonia entre os seres humanos e a vida sobre o planeta (Bobbio, 1986; Serres, *op. cit.*).

Nesta perspectiva, a sustentabilidade como conceito relacional e processual é portadora do futuro e ao mesmo tempo construtora de um outro presente. Presidida pelo sentido de “fins”, dotada de uma ética que, como afirmamos anteriormente, estabeleça deveres e obrigações morais relativos às condições da vida, para além de questões como: acesso, apropriação, transformação e

distribuição de bens materiais, se apresenta para ser o vetor instituidor desse novo contrato sócioambiental.

No plano da sociedade brasileira, embora a Constituição Federal de 1988 tenha sido escrita antes do momento em que Serres nos chamou a atenção para a necessidade de um novo contrato social, agora natural, encontramos na Carta que rege e dá estabilidade às relações sociais entre brasileiros elementos de um contrato socioambiental.

Apesar de não compor o Título II, Dos Direitos e Garantias Fundamentais, o Art. 225 da Constituição de 1988 se configura, de acordo com Derani (1997), como tal. Ora, se “ Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, (...) essencial à sadia qualidade de vida (...)” (CF, 1988), os demais princípios constitucionais e as relações jurídicas deles decorrentes, assim como as práticas e relações sociais e econômicas, sejam individuais ou coletivas, não podem concorrer contra a qualidade do meio ambiente. Caso contrário, estará atentando contra um direito elementar e fundamental, o da existência da vida

Ora, se já construímos um contrato socioambiental, por quê persiste a situação de crise no uso dos recursos pesqueiros? Será que realmente a pesca contém em si o germe de sua própria destruição, e que esse germe é tão poderoso a ponto de se contrapor e anular um contrato social dotado de tamanha força?

Construída como um acordo no nível macro da sociedade, a Constituição é um conjunto de princípios cuja aplicação permite que a sociedade se reproduza apesar de seus conflitos e contradições. Porém, não constrói ela mesma práticas sociais, nem estabelece quais mecanismos operacionais devem ser desenvolvidos e implementados de modo a permitir a sua aplicação plena. Para isso, faz-se necessário a construção de acordos político-institucionais a serem operados nos demais planos (*meso* e *micro*) da sociedade.

A permanência de práticas sociais e acordos político-institucionais com fundamentos na velha ordem - um contrato apenas social, é responsável pelo uso inadequado dos estoques pesqueiros e pelo estado de sobrepesca em que ainda se encontram.

Da mesma forma que a crise ambiental gera oportunidade para a construção de um novo contrato no plano macro da sociedade, a crise no uso dos recursos pesqueiros gera oportunidade

para a construção de um outro contrato, nos níveis *meso* e *micro* da sociedade, que qualifiquem e dêem operacionalidade ao acordo macro-social.

Esse novo contrato, que tem objetivo de **re-regular** o uso dos recursos pesqueiros é aqui chamado de *Co-gestão*, e adotamos a seguinte definição: “Co-gestão é um arranjo político-institucional no qual as responsabilidades pela regulação do uso dos recursos pesqueiros são compartilhadas entre seus usuários e o Estado.” (Sen & Nielsen, 1996).

A Co-gestão deve ter características fundamentalmente diferentes daquelas que norteiam o processo de regulação que ainda vige. Em primeiro lugar, deve entender sustentabilidade como processo, como caminho a ser construído e percorrido simultaneamente, ao invés de considerá-la apenas um estado no qual se encontra o recurso explorado. Valores como permanência e conservação, que hoje caracterizam sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros, devem transitar para mudança, variedade e transformação, admitindo-se, assim, uma variedade de trajetórias e condições sociais e ambientais, de forma a que não se descarte qualquer alternativa possível.

Deve, em segundo lugar, não perder de vista que sustentabilidade pressupõe compatibilização entre objetivos sociais, econômicos e ambientais e que reconhecendo a diversidade cultural, propugna por equidade e justiça social.

*Finalmente, deve levar em conta que a construção da sustentabilidade político-institucional é pré-requisito e garantia para a que as dimensões ambientais, econômicas e sociais venham a ser construídas.*

Por outro lado, a co-gestão deve abandonar a concepção técnico-burocrática em que se baseia, e o processo de formulação de normas e regulamentos tipo “de cima para baixo”, onde predomina um Estado patrimonialista, burocrático-centralizador. Deve adotar, inspirada na proposta de Leis (1997), uma concepção político-comunicativa, onde um Estado, verdadeiramente democrático, assumindo funções de mediador, negociador e guardião do processo de regulação, represente interesses do bem comum.

Neste instante, vale lembrar que regulação é o modo como as relações sociais se reproduzem, apesar de serem conflituosas e contraditórias. Possuindo uma variedade de formas que vai desde a regulamentação, por leis e normas jurídicas, e estruturas concretas, como a ação governamental, até elementos intangíveis como valores, costumes, práticas sociais e normas de

comportamento, se forma por um processo de negociação social no qual indivíduos, ou grupos sociais, confrontam seus objetivos e projetos, buscando torná-los hegemônicos.

Da mesma forma, a construção da sustentabilidade, como caracterizada nesse capítulo, só é possível por meio de processos de negociação social.

Como não existe regulação e sustentabilidade sem negociação, não existe, no entender de Leis (1977), “ (...) negociação sem espaços aptos para uma participação baseada numa ação comunicativa eficiente, em que os melhores argumentos tenham uma chance real de prevalecerem frente às visões instrumentais dos atores políticos e econômicos tradicionais.”

#### Box 4.1: Sobre o conceito de ação comunicativa

Leis(1997), assim se refere ao conceito de ação comunicativa: “De acordo com Habermas (1984), o conceito de “ação comunicativa” explica uma ação pela qual os participantes buscam alcançar o entendimento sobre uma questão e também coordenar seus planos mediante consenso. A ação comunicativa representa a forma ideal de ação social, na medida em que todos os envolvidos têm igualdade de oportunidades para decidir as orientações que vão determinar a vida coletiva. Esta ação supõe, portanto a ausência de qualquer coerção, já que as diversas posições dos participantes deverão levar em conta a possibilidade de serem contestadas pelos outros, devendo assim ser provadas pela apresentação dos melhores argumentos, e não pelo uso da força.”

Tais espaços que servem tanto para resolver problemas, como para criar meios para sua resolução, permitirão que os diversos aspectos políticos, técnicos, sociais e éticos, relacionados ao uso dos recursos pesqueiros, sejam abordados sob as múltiplas visões dos agentes, o que concorre para a formação do consenso necessário para que tal uso seja sustentável (*ibidem, ibidem*).

Propomos, como arranjo institucional, que o processo de co-gestão dos uso dos recursos pesqueiros crie dois espaços comunicativos:

- **Um espaço nacional** onde devem ser negociados os macro-objetivos para o uso sustentável dos recursos pesqueiros, formuladas, acompanhadas e controladas as políticas públicas que lhes dêem conseqüências e negociadas as medidas regulamentadoras aplicáveis a todas as pescarias indistintamente. Também deve

caber a esse espaço a formulação de proposições à diplomacia brasileira quanto a questões de interesse das pescarias nacionais e de proteção dos recursos que pertencem ao Estado brasileiro, ou sobre os quais tem direitos de soberania, a serem negociadas no plano das regulações supranacionais.

- **Um segundo espaço**, que se desdobrará em quantos subespaços forem necessários, **se constituirá por recursos explorados, ecossistema ou mesmo região geográfica**, visando negociar e implementar planos de uso que estabeleçam objetivos, metas, meios e medidas regulamentadoras, destinadas a construir a sustentabilidade no plano de sua atuação.

Embora a sustentabilidade não seja apenas um problema técnico a ser resolvido, sua construção não prescinde do saber científico. Não prescinde, também, do saber popular construído na relação entre histórias de vida e os mares e seus seres. Assim, cada espaço deve constituir, como corpo assessor, comunidades epistemológicas comunicativas, onde os vários saberes devem ser confrontados, na busca da formação de um corpo teórico que dê sustentação às concepções e medidas que vierem a ser adotadas.

Algumas questões críticas subjacentes a esse tipo de arranjo institucional devem aqui ser discutidas. Não tenho a pretensão de atingir o universo, até porque escolhi para discutir os dois conjuntos que considero os mais importantes, e nem de esgotar a discussão que suscitem. Pretendo apenas explicitá-las. Observo, de antemão, que não devem ser vistas como ameaças ao arranjo mas sim como pontos a serem levados em consideração, discutidos e equacionados, caso essa proposta, ou uma a ela semelhante, venha a ser implementada.

#### ➤ QUANTO AOS USUÁRIOS: REPRESENTAÇÃO E LEGITIMIDADE

Por princípio democrático é de se esperar que todos aqueles que tenham seus interesses e modos de vida afetados por políticas públicas participem de seus processos de formulação e implementação. Os espaços comunicativos propostos devem ser preenchidos pelo Estado e pelos

grupos de usuários dos recursos. Porém, quem são realmente os usuários afetados? Naturalmente, pescadores profissionais, de pequena escala ou industriais, armadores e empresários de pesca<sup>17</sup>.

Seria extremamente simples tê-los representados nos espaços comunicativos se eles, cada um em sua categoria, se constituíssem como um todo homogêneo. Porém, a realidade demonstra o contrário, se constituem em diversas subcategorias.

Tanto pescadores, quanto empresários de pesca, ou armadores, diferem pela tecnologia ou equipamentos que utilizam, pelo ambiente ou recurso que exploram, pela propriedade ou não das embarcações, se são pescadores de pequena escala ou participam das pescarias industriais, entre outras diferenças. Desta forma, nada mais lógico que tenham objetivos, interesses e visões diferentes, muitas vezes conflitantes, e disputem, sob suas óticas, os recursos que exploram<sup>18</sup>.

Ocorre que o sistema de representação dos pescadores de pequena escala, constituído pelas Colônias, Federações Estaduais e Confederação Nacional dos Pescadores - CNP, tendo um corte apenas laboral, os têm a todos como filiados.

Com os empresários, armadores e pescadores industriais algo ocorre semelhante. Cada categoria tem sua própria estrutura sindical sem que, no entanto, estejam internamente divididos segundo interesses específicos. Os dois primeiros constituíram uma estrutura única, não sindical, para representá-los no plano nacional: o Conselho Nacional das Entidades de Pesqueiras – Conepe. Quanto aos pescadores industriais, o autor desconhece quem os represente no plano nacional.

Assim, como representar interesses divergentes entre seus próprios quadros em um processo de negociação com outros atores?

Uma resposta possível: a criação de espaços comunicativos dentro das próprias organizações que representam pescadores e empresários de pesca, para que possam discutir e formular propostas hegemônicas e minimizadoras de perdas. Porém, haverá sempre segmentos que

---

<sup>17</sup> Embora existam outros usuários dos recursos pesqueiros, como os pescadores esportivos e consumidores, escolhemos discutir apenas as questões vinculadas aos grupos que mais são impactados pelo processo de regulação do uso dos recursos pesqueiros.

<sup>18</sup> Inúmeros são os exemplos que poderiam ser citados e que ocorrem nas pescarias brasileiras. Para ilustrar citamos: sobre a sardinha conflitam os pescadores, empresários e armadores que têm tal recurso como espécie alvo e aqueles que pescam bonito pelo método de isca viva; sobre a lagosta conflitam aqueles que utilizam o manzuá, ou mesmo a rede de espera, com aparelhos de pesca e aqueles que ilegalmente o fazem utilizando o mergulho; em um mesmo espaço pesqueiro conflitam os pescadores de pequena escala que pescam camarão ou peixes, utilizando o arrasto como método, e aqueles que pescam peixes diversos utilizando anzóis ou redes de espera.

não aceitarão a posição hegemônica, tornando-se, assim, sub-representados nas negociações com outros atores.

Ocorre, por outro lado, que nem todos os pescadores, armadores ou empresários são filiados a tais estruturas representativas. Forma-se, assim, um contingente de não representados, que podem, teoricamente, buscar apoio de representação em outros grupos sociais como cientistas, ambientalistas, etc. fato não muito comum no caso brasileiro.

A legitimidade dos representantes dos usuários nos espaços comunicativos, também constitui um ponto crítico no processo.

As estruturas representativas dos pescadores de pequena escala são, historicamente, questionadas devido a baixíssima, ou mesmo inexistente, legitimidade de seus dirigentes. Dois fatos concorrem predominantemente para tal imperfeição do sistema: em primeiro lugar, o processo de escolha do presidente da CNP, que se dá por eleição indireta, sendo o colégio eleitoral formado pelos presidentes das Federações Estaduais. Em segundo lugar, pelo imenso número de dirigentes de Colônias e Federações que na realidade não são pescadores, mas de maneira fraudulenta possuem documentos como se pescadores fossem.

No que se refere aos armadores e empresários a legitimidade dos dirigentes sindicais e do Conepe é questionada pelos que não fazem parte de tais estruturas.

As conseqüências da não representação, da sub-representação, e da ausência ou baixa legitimidade dos representantes negociadores, se fazem sentir em estruturas de boicote ou desobediência a políticas e normas, ocasionando sérios, e às vezes irrecuperáveis prejuízos para a sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros.

#### ➤ QUANTO AO ESTADO

Embora a Constituição Federal de 1988 tenha co-responsabilizado o Estado e a sociedade quanto ao dever de defender e preservar o meio ambiente, ela não o fez transferindo do Estado para a sociedade a responsabilidade que o primeiro tem de “(...) assegurar a prevalência do

interesse de todos e do bem-estar geral, sobre os interesses privados.” (Amorim, 2000). Esse primado, segundo a autora, é intransferível.

Apesar dos fortes movimentos ideológicos na tentativa de construção de um Estado mínimo, promovido nas últimas décadas pelos defensores do pensamento neoliberal, não se questiona, mesmo entre aqueles, sua forte presença nas questões ambientais (Bursztyn, 1993). Não se trata, portanto, de discutir dicotomias como Estado máximo *versus* Estado mínimo, mas sim buscar o Estado ideal e necessário.

Porém,

*“O Estado constitui um ente cujas características e formas de ação representam a cristalização de valores e padrões historicamente produzidos em um espaço social determinado, o resultado de um tipo de relação entre os detentores do poder político e os segmentos da sociedade.”* (Amorim, 2000)

Quanto ao Estado brasileiro, essa autora o caracteriza como “(...) uma construção sincrética, onde convivem diferentes gramáticas, que combinem o personalismo e o impersonalismo nas relações Estado/sociedade – o clientelismo, o insulamento burocrático, o corporativismo e o universalismo de procedimentos.”

O Estado necessário a tal momento deve ter características do Estado-Providência, como proposto por Santos (1996), assegurando, em igualdade de condições, a participação de todos os atores, de todos os objetivos e de todos os saberes, nos espaços comunicativos propostos. Por outro lado, o Estado deve negociar democraticamente a perda de sua soberania em favor dos atores sociais na definição das medidas necessárias à regulamentação do uso dos recursos pesqueiros, perdendo assim “(...) o monopólio da produção do direito (...)” (Santos, *op. cit.*), sem perder, porém, sua qualidade de ser um ator que também fala em nome das futuras gerações e o poder monopolista capaz de garantir o cumprimento do direito.

Por outro lado, o Estado brasileiro deve se re-estruturar como um Estado em rede, como proposto por Castells (1998), para quem “Este tipo de Estado parece ser mais adequado para processar a complexidade crescente das relações entre o global, o nacional e o local, a economia, a sociedade e a política, na era da informação.”



Para esse autor a construção de um Estado em rede passa pela combinação de oito princípios de funcionamento administrativo:

1 – **Subsidiaridade**<sup>19</sup> – Por esse princípio “(...) a gestão administrativa deve situar-se, para cada problema ou tarefa, no âmbito mais descentralizado possível, onde possa ser desempenhada eficazmente” (*ibidem, ibidem*).

Algumas questões se colocam frente a tal princípio quando o confrontamos com a gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil, que se referem à propriedade dos recursos associada à melhor escala de intervenção possível.

Como demonstramos em capítulo anterior, os recursos pesqueiros marinhos pertencem à União. Claro que, por princípio constitucional, poderia esse ente do poder público descentralizar para as demais unidades da federação a gestão de tais recursos, não fosse a escala ecossistêmica em que a maior parte deles ocorrem. A maioria dos principais recursos que ocorrem e são explorados em ecossistemas marinhos brasileiros formam estoques unipopulacionais, com distribuição geográfica que vai de alguns estados a mais de uma região geográfica. Do nosso ponto de vista, a descentralização da gestão de tais recursos para os demais entes da federação causaria mais conflitos que soluções tanto no nível político, pois se ampliaria o embate dos interesses locais, como administrativo, pois um estoque unipopulacional requer uma gestão única quanto a medidas regulamentares de seu uso.

Assim, a melhor escala de intervenção possível ainda se dá no plano federal. Exceção pode ser feita para recursos sedentários ou arraigados, como ostras, mexilhões, caranguejos ou algas, desde que seus estoques não se distribuam por regiões ecossistêmicas tão amplas que envolvam vários estados.

No entanto, entendemos que o arranjo institucional proposto seja o modelo de gestão capaz de cumprir o princípio aqui discutido, principalmente se as unidades subnacionais da federação, com interesses no uso dos recursos ou ecossistemas objeto da co-gestão se fizerem representar no segundo espaço comunicativo proposto. Nesse espaço, como afirmamos, deve-se

---

<sup>19</sup> Esse princípio incorpora as seguintes questões levantadas por Jentoft & McCay (1995) ao analisarem experiências internacionais de gestão dos recursos pesqueiros: Escala de intervenção, complexidade ecológica e manejo federativo, subsidiaridade e co-gestão.

buscar meios para a solução dos problemas, inclusive meios que possam ser mobilizados nos poderes públicos estaduais ou municipais.

## **2 – Flexibilidade**

Castells (1998) propõe, em nome da flexibilidade necessária à constituição de um Estado em rede, que o estado passe “(...) de um Estado decretador a um Estado negociador, de um Estado controlador para um Estado interventor.” E que “As unidades de intervenção do Estado nas questões estratégicas devem parecer-se cada vez mais com comandos de intervenção, com “task forces”, que se formam para um propósito determinado e se convertem em outro tipo (...), segundo as necessidades requeiram.”

Esse princípio, independente de sua aplicação no âmbito dos aparelhos administrativos do Estado, necessária ao dinamismo que o arranjo institucional proposto requer, pode ser aplicado ao arranjo em si. Internamente, as forças sociais que o constituem, podem, e devem, se constituir, em “task forces” para a resolução de questões estratégicas ou mesmo operacionais, que demandem intervenções rápidas.

## **3 – Participação cidadã**

A participação cidadã não se confunde com democracia, pois essa não é “(...) um princípio de reforma da administração porque é um princípio político estabelecido e que se dá sobre-entendido em nosso contexto.”(Castells, 1998). Porém, “(...) a democracia sem participação se converte em um ritual que sendo necessário não é em absoluto suficiente para manter a legitimidade do Estado, [nem a dos demais atores sociais] nem para assegurar uma eficaz descentralização.”

O modelo político-institucional proposto tendo como base a ação comunicativa, tem na participação cidadã o principal pilar construtor da legitimidade da representação dos atores sociais e do Estado, que, a nosso juízo, e como assim pensa Leis (1997), é “(...) tão ou mais essencial para o sucesso de uma negociação quanto os meios técnicos disponíveis para resolver os problemas agendados.”

Pela participação cidadã, o indivíduo recupera a soberania que cedeu para a formação do grande contrato social que rege a sociedade. Passa, por tal processo político, a se sentir

“proprietário” das políticas que impactam seus interesses e seu modo vida, suas relações sociais, suas relações com o ambiente e os recursos que explora, tornando-se, desta forma, co-responsável tanto pelo sucesso como pelo fracasso daquilo acordado e transformado em política pública.

#### **4 – Coordenação**

Tanto o modelo político-institucional proposto, como os princípios anteriores, não visam enfraquecer ou substituir o Estado. Muito pelo contrário, visam a construção de um outro Estado, forte, porém tendo esse sentido qualificativo significado diametralmente oposto àquele descrito por Diniz & Boschi (2000), encontrando, portanto, na negociação rotineira e institucionalizada com os diferentes grupos sociais a origem democrática para ser forte.

No entanto, para que o modelo proposto e os princípios de Castells não acabem, como chama a atenção aquele autor, debilitando os elementos que integram o Estado e desarmando os cidadãos frente aos fluxos políticos e econômicos, faz-se necessário que o Estado exerça, através de mecanismos apropriados, o papel de coordenação do processo de regulação social, e no caso concreto, dos espaços comunicativos propostos.

#### **5 – Transparência administrativa**

Os espaços comunicativos, como já dissemos, se fundam na participação e legitimidade, para as quais a transparência administrativa se torna fundamental, cumprindo dois papéis centrais.

O primeiro, como mecanismo por meio do qual o Estado ao disponibilizar os melhores dados e informações, que possuir ou puder gerar, estará oferecendo aos cidadãos a oportunidade de melhor construir seus projetos e suas posições, que serão negociadas com os outros agentes para a formação das melhores políticas públicas.

O segundo, refere-se à construção de uma nova relação entre o Estado e a sociedade. Nessa nova relação a responsabilidade do Estado e dos que atuam na esfera pública, devem estar suficientemente claras para que os cidadãos possam efetivamente julgar se aqueles estão agindo democraticamente no processo de construção do bem comum . Só assim, a outra face dessa nova relação poderá ser explicitada. Os cidadãos, democraticamente, exercerem seus papéis como sujeito e guardiães de seus direitos (Campos, 1990 *apud* Amorim, 2000).

## **6 – Modernização tecnológica da administração**

Tanto o estado em rede, como o modelo político-institucional aqui proposto, por suas características de agilidade, flexibilidade, subsidiaridade e participação, requerem, para sua eficiência, que todas as possibilidades da moderna tecnologia informacional sejam exploradas.

Por outro lado, o uso de tais tecnologias, no entender de Castells (1998), requer o redesenho das instituições do Estado para que sejam capazes de funcionarem em sistemas de rede, a capacitação dos recursos humanos da administração e o treinamento dos cidadãos para o uso de equipamentos e sistemas de informática.

## **7 – Transformação dos agentes da administração, através de sua profissionalização**

Para Castells (1998): “O conjunto de princípios enunciados não passará de uma declaração de princípios sem uma transformação dos agentes da administração, através de sua profissionalização, fazendo-os muito mais competentes e conseqüentemente melhores pagos.”

## **8 – Retroalimentação na gestão**

Com esse princípio, aquele autor nos chama a atenção para a necessidade de sistemas de controle e avaliação que não se esgotem em si mesmos. Na realidade, tais sistemas devem ser instrumentos que permitam assegurar os efeitos da aprendizagem e produzam parâmetros para correção dos erros. Para tanto, exige-se regras administrativas mais flexíveis e que a avaliação dos resultados da ação administrativa seja feita por tarefas concluídas e não por processo em curso.

Para muitos, a proposta aqui apresentada pode parecer utópica frente à realidade brasileira de hoje, tanto no que se refere ao Estado, quanto aos usuários dos recursos pesqueiros e suas organizações representativas. Vale, então, lembrar como Santos (1996) se refere à utopia: “(...) é a exploração de novas possibilidades e vontades humanas, por via da oposição da imaginação à necessidade do que existe, só porque existe, em nome de algo radicalmente melhor que a humanidade tem direito de desejar e por que merece a pena lutar.”

Assim, buscando “(...) reinventar o futuro” (*ibidem, idem*), tivemos a ousadia de apresentá-la para o debate nacional, que precisa crescer, na busca da construção da sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros.

E, talvez, sua conversão em realidade, fruto da utopia e da contingência, em um futuro possível, dentre tantos outros possíveis, nos permita, naquele futuro, afirmarmos com precisão que a pesca não contém em si o germe de sua própria destruição.

## BIBLIOGRAFIA

- ACSELRAD, H., **Sustentabilidade, Discursos e Disputas**. In: Diálogo IABSE - WEED. Workshop "Sustentabilidade: Perspectivas Não - Governamentais". Rio de Janeiro, 1995. Mimeo.
- ACSELRAD, H., & LEROY, J. -P., **Novas Premissas da Sustentabilidade Democrática** Rio de Janeiro: FASE. 1999
- ADAMS, T., **Governance of Fisheries and Aquaculture in the Pacific Islands Region**. Review paper for 3<sup>rd</sup> Dialogue on the ACP-EU Research Initiative. Belize, December 1996
- AMAZONAS, M de C., Desenvolvimento Sustentável e Teoria Econômica: O Debate Conceitual nas Perspectivas Neoclássica, Institucionalista e da Economia Ecológica. In: CONVÊNIO IBAMA/CEBRAP, **Desenvolvimento Capitalista e Meio Ambiente: um Balanço Crítico da Bibliografia e um Estudo de Caso no Brasil**. Relatório de Pesquisa. São Paulo. 1999, pp. 97-303
- AMORIM, S. N. D., Ética na Esfera Pública: a Busca de Novas Relações Estado/Sociedade. **Revista do Serviço Público**. Ano 51, n. 2. 2000
- ANDRADE, R. de., **Los Conceptos basicos Utilizados en la Conservacion y Ordenacion de los Recursos Pesqueiros: Una Invitacion a la Reflexion**. LC/R. 1339; Santiago: CEPAL. 1993
- BARTHOLO JR., A Título de Introdução: Ciência, Tecnologia e Crise. O Averso da Modernidade. In BARTHOLO JR. *et. al* (Orgs.), **Que Crise É Essa? N° 2**. São Paulo: Brasiliense. Brasília: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 1985
- BARTHOLO JR., R. S. & BURSZTYN, M., **Amazônia Sustentável: uma estratégia de desenvolvimento para Rondônia**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1999.
- BARTHOLO JR., R. S. & BURSZTYN, M., Prudência e Utopismo. In BURSZTYN, M. (Org.), **Ciência, Ética e Sustentabilidade - Desafios ao Novo Século**. São Paulo: Cortez/UNESCO/UnB-CDS. 2001.
- BECKER, E. *et. al.*, **Sustainability: A Cross-Disciplinary Concept for Social Transformations**. Paris: UNESCO/Institut für Sozial-Ökologische Forschung. Policy Papers, n. 6. 1997
- BERKES, F. *et. al.*, The Benefits of the Commons. **Nature**, V. 340, 1989: 91 – 93.
- BLUMENSCHHEIN, M. & THEIS, I., **Teoria da Regulação e Desenvolvimento Sustentável: Modelo de Análise de Constrangimentos Sócio-Ambientais de Processos de Desenvolvimento em Formações Periféricas**. Mimeo, 1995.
- BOBBIO, N. *et. al.*, **Dicionário de Política**. Volumes 1 e 2. Brasília: Editora UnB. 8 Ed., 1995.

- BOBBIO, N., **O Futuro da Democracia: Uma Defesa das Regras do Jogo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2ª Ed., 1986.
- BOYER, R., **A Teoria da Regulação: uma análise crítica**. São Paulo: Nobel, 1990
- BRÜSEKE, F. J., Desestruturação e Desenvolvimento. *In*: FERREIRA, L. da C. & VIOLA, E. (ORGS.), **Incertezas de Sustentabilidade na Globalização**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996. Pp. 103 - 132
- BUARQUE, C., **Manuscritos do Dicionário da Modernidade Ética** (Versão para Discussão em Sala de Aula). No Prelo
- BURSZTYN, M., Estado e Meio Ambiente no Brasil. *In* BURSZTYN, M (Org.), **Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.
- CARVALHO, H. M. de, Padrões de Sustentabilidade: uma Medida para o desenvolvimento Sustentável. *In*: VV. AA., **A Amazônia e a Crise da Modernização**. Belém: MPEG, 1994. pp. 361 - 380
- CHARLES, A. T., Towards Sustainability: The Fishery Experience. **Ecological Economics**. V 11. pp. 201 – 211. 1994
- CHRISTENSEN, P., Driving Forces, Increasing Eeturns and Ecological Sustainability. *In*: CONSTANZA, R. (Ed.), **Ecological Economics: The Science and management of Sustainability**. New York: Columbia, 1991, pp. 75 - 87
- CHRISTY, F., **Common Property Rights An Alternative to ITQ'S**. Roma: FAO/ICLARM/FishRigths99, 1999.
- CONSTANZA, R. et. al., Goal, Agenda, and Policy Recommendations for ecological Economics. *In*: CONSTANZA, R. (Ed.), **Ecological Economics: The Science and management of Sustainability**. New York: Columbia, 1991, pp. 1 - 20
- DERANI, C. **Direito Ambiental e Econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997
- DIAS-NETO, J., & DORNELLES L. D. C., **Diagnóstico da Pesca Marítima do Brasil**. Brasília: IBAMA, 1996
- DIAS-NETO, J., Gestão dos Recursos Pesqueiros Marinhos no Brasil. Trabalho apresentado para avaliação de conhecimento na disciplina Gestão Ambiental do Mestrado de Meio Ambiente e Desenvolvimento – UnB/CDS, 1999.
- DIEGUES, A. C. S., **Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar**. São Paulo: Ática, 1993.
- DIEGUES, A. C. S., **Povos e Mares**. São Paulo: NUPAUB/USP, 1995.

- DINIZ, E. & BOSCHI R., **A Reforma Administrativa no Brasil dos Anos 90: Projeto e Processo.** <http://dis1.cide.mx/boschi.html>. março de 2000
- DORNELLES, L. D. C., **Meio Ambiente e Propriedade Privada.** Trabalho final apresentado na disciplina Gestão Ambiental, do curso de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável/CDS/UnB. Brasília, 1999
- FAO., **El Estado Mundial de la Pesca e Acuicultura - 1988.** Roma: FAO, 1999
- FEENY, D. *at. Al.*, The Tragedy of the Commons: Twenty-Two Years Later. **Human Ecology**, V. 18, n. 1, 1 – 19, 1990
- GARCIA, S. M. & GRAINGER, R., Fisheries Management and Sustainability: A New Perspective of na Old Problem? *In: HANCORD, D. <sup>a</sup> et. Al.* (Eds.), **Developing and Sustaining World Fisheries Resources – the State of Science and Management.** Collingwood: CSIRO, 1997, p: 631 – 653
- GIBBS, D., Integrating Sustainable Development and Economic Restructuring: a Role for Regulation Theory? **Geoforum**, V. 27, N. 1, pp. 1-10, 1996
- GUIMARÃES, R. P., **Modernidade, Meio Ambiente e Ética: Um Novo Paradigma de Desenvolvimento.** *In: Conferência Internacional Amazônia 21: uma Agenda para um Mundo Sustentável.* Brasília: DMF Congressos, 1998.
- HANNESSON, R., **Economics of Fisheries.** Oslo: Universitesforlaget, 1978.
- HARDIN, G. The Tragey of the Commons. **Science**, 162, pp. 1243 – 1248, 1968.
- HERCULANO, S. C., Do Desenvolvimento (In)suportável à Sociedade Feliz. *In: GOLDEMBERG, M.* (Coord.), **Ecologia, Ciência e Política.** Rio de Janeiro: Editora Revan. 1992, pp. 9 – 48
- IBAMA., **Estatística da Pesca 1988 – Brasil: Grandes Regiões e Unidades da Federação.** Tamandaré: IBAMA, 2000
- JENTOFT, S. & McCAY, B., User participation in Fisheries Management: Lessons Drawn for International Experiences. **Marine Policy.** vol. 19, n. 3, pp. 227 – 246. 1995
- KAILOLA, P., Crisis Management and Emergency Intervention Measures - Prioritisation of Response. Mimeo, 1998.
- KRAUSE, G., A Natureza Revolucionária da Sustentabilidade. *In: CAVALCANTI, C.* (Org.), **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas.** São Paulo: Cortez : Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997, pp. 15 - 19.
- LEFF, E., La Capitalización de la Naturaleza y las Estrategias Fatales de la Sustentabilidad. **Formación Ambiental**, V. 7, n. 16, pp. 17 - 20, 1997.
- LEIS, H. R., Um Modelo Político-Comunicativo para Superar o Impasse do Atual Modelo Político-Técnico de Negociação Ambiental no Brasil. CAVALCANTI, C. (Org.), **Meio Ambiente**,



- Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas.** São Paulo: Cortez, Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997, pp. 232 – 247.
- LÉLÉ, S. M., Sustainable Development: a Critical Review. **World Development**, V. 19, N. 6, pp. 607 - 621. 1991
- LIMA, G. T., Naturalizando o Capital, Capitalizando a Natureza: O conceito de Capital Natural no Desenvolvimento sustentável. *In* IBAMA/CEBRAP, **Desenvolvimento Capitalista e Meio Ambiente: Um Balanço Crítico da Bibliografia e Um Estudo de Caso no Brasil.** Relatório de Pesquisa. São Paulo: 1999, p. 304 – 323.
- LIPIETZ, A., Reflexões sobre uma Fábula. Por um Estatuto Marxista dos Conceitos de Regulação e de Acumulação. Dados - **Revista de Ciências Sociais**, V. 31, n. 1, pp. 87 - 109, 1988
- LIPIETZ, A., Trama, Urdidura e Regulação: Um Instrumento para as Ciências Sociais. **Sociedade e Estado**, V. IV, n. 2, pp. 5 - 35, 1989
- MACE, P. M., Developing and Sustaining World Fisheries Resources: The State of the Science and Management. *In*: HANCORK, D. A. *et. al.* (Ed.), **Developing and Sustaining World Fisheries Resources: The State of the Science and Management.** Collingwood: CSIRO, 1997, p: 1 - 35.
- MAJONE, G., Do Estado Positivo ao Estado Regulador: Causas e Conseqüências de Mudanças no Modo de Governança. **Revista do Serviço Público**, 50 (1), pp. 5 -36. 1999
- MARTINEZ-ALIER, J., Justiça Ambiental (Local e Global). *In* CALVACANTI, C. (Org.), **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas.** São Paulo: Cortez Editora Ltda., 1997, p 215-231
- McCAY, B. J. & JENTOFT, S., Market or Community Failure? Critical Perspectives on Common Property Research. **Human Organization**. v. 57, n. 1. 1988
- McGOODWIN, J. R., **Crisis in the World's Fisheries: people, problems, and policies.** Stanford, Stanford University Press, 1990.
- McKAY, B. J. & FINLAYSON, A. C., **The Political Ecology of Crisis and Institutional Change: The Case of the Northern Cod.** [www.lib.uconn.edu/ArticCircle/NatResources/cod/mcmay.htm](http://www.lib.uconn.edu/ArticCircle/NatResources/cod/mcmay.htm) , novembro de 1997.
- NASCIMENTO, E. P. do, Notas a Respeito da Escola Francesa da Regulação. **Revista de Economia Política**, V. 13, n. 2 (50), pp. 120 - 136, 1993
- NOBRE, M., Desenvolvimento sustentável: origens e significado atual. *in* IBAMA/CEBRAP, **Desenvolvimento Capitalista e Meio Ambiente: Um Balanço Crítico da Bibliografia e Um Estudo de Caso no Brasil.** Relatório de Pesquisa. São Paulo: 1999
- O'CONNOR, J. **The Second Contradiction of Capitalism: Causes and Consequences.** Conference Papers - Pamphlet 1. Santa Cruz: CES/CNS: 1991. pp. 1 - 10.
- O'CONNOR, J., Capitalism, Nature, Socialism: A Theoretical Introduction. **Capitalism, Nature, Socialism.** Vol. 1 (1), n. 1, fall 1988

- O'CONNOR, M., Codependency and Interdependency: A Critique of Theory of Production. *In* O'CONNOR, M (Ed.), **Is Capitalism Sustainable? Political Economy and the Politics of Ecology**. New York: The Guilford Press, 1994(a)
- O'CONNOR, M., On the Misadventures of Capitalist nature. *In* O'CONNOR, M (Ed.), **Is Capitalism Sustainable? Political Economy and the Politics of Ecology**. New York: The Guilford Press, 1994(b)
- PAIVA, M. P., **Fundamentos da Administração Pesqueira**. Brasília: Editerra, 1986
- PAIVA, M. P., **Recursos Pesqueiros Marinho do Brasil**. Fortaleza: UFC Edições, 1997
- PECK, J.A. & TICKEEL, A., Local Modes of Social Regulation? Regulation Theory, Tactherism and Uneven Development. **Geoforum**, V.23, N. 3, pp 347-363. 1992
- SACHS, I., **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.
- SACHS, I., Estratégias de transição para o Século XXI. *In*: BURSZTYN, M. (Org.), **Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 1993. pp. 29 - 56
- SANTOS, B. de SOUZA, **Pela Mão de Alice: O Social e o Político na Pós-modernidade**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 1996
- SCOTT, A., **Introducing Property in Fishery Management**. Roma: FAO/ICLARM/FishRights99, 1999b
- SCOTT, A., **Moving Through the Narrows; From Open Access to ITQs and Self-Governanment**. Roma: FAO/ICLARM/FishRights99, 1999 a
- SEN, S. & NIELSEN, J. R., Fisheries Co-management: a Comparative Analysis. **Marine Policy**, vol. 20, n. 5, pp. 405 – 418. 1996.
- SERRES, M., **O Contrato Natural**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1991
- SHARP, G. D., It's About Time: New Beginnings and Old Good Ideas in Fisheries Science. **Fish. Oceanograf.** 4:4, p 324 – 341. 1995
- SILVA, P. de C. M. da, O Problema da Pesca No Brasil. *In*: SILVA, P. de C. M. da *et .al.*, **Estudos do Mar Brasileiro**. Rio de Janeiro: Editora Renes. 1972. pp. 7 - 44.
- SOSA, N.M., Perspectiva Ética, *in* NOVO, M. & LARA, R., **El Análise Interdisciplinar de la Problemática Ambiental I**. Madrid: Universidade Nacional de Educación a Distancia, 1996
- TROADEC, J. -P., Introducción a la Ordenación Pesquera – Su Importancia, Dificultades y Métodos Principales. **FAO, Documento Técnico de Pesca, n.224**. Roma: FAO. 1984.

- TRYZNA, T.C., Introducion. In: TRYZNA, T.C (Ed.), **Defining and Measuring Sustainable Development**. Sacramento: IUCN, 1995
- TURNER, T. *et. al.*, **Environmental Economics: An Elementary Introduction**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1993
- van der ELST, R. *et. al.*, How Can Fisheries Resources Be Allocated...Who Owns the Fish? In: HANCORD, D. A. *et. al.* (Eds.), **Developing and Sustaining World Fisheries Resources - the State of Science and Management**. Collingwood: CSIRO, 1997, p: 307-314.
- VIEDERMAN, S., Knowledge for Sustainable Development: What Do We Need to Know? In TRZYNA, T. C., **A Sustainable World: Defining and Measuring Sustainable Development**. Sacrament: IUCN, 1995.
- WALKER, K. J., The Environmental Crisis: A Critique of Neo-Hobbesian Responses. **Polity**, 21 (1), pp. 67 - 81. 1988
- WEBER, J., Gestão de Recursos Renováveis: Fundamentos Teóricos de um Programa de Pesquisas. In: VIEIRA, P. F. & WEBER, J.(Orgs.), **Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento: Novos Desafios para a Pesquisa Ambiental**. São Paulo: Cortez, 1997. pp. 115 - 145.

## **APÊNDICE I**

### **NORMAS DE USO PARA AS PRINCIPAIS PESCARIAS MARINHAS BRASILEIRAS<sup>20</sup>**

As normas de uso adotadas para as principais pescarias brasileiras podem ser agrupadas em dois conjuntos como se segue:

#### **1 - Proteção de parte selecionada dos estoques**

As regulamentações adotadas neste grupo têm como objetivos possibilitar a existência de um conveniente potencial reprodutivo, para permitir um adequado recrutamento e impossibilitar a captura de indivíduos em fases críticas dos seus ciclos de vida. São elas:

##### **1.1 - Fechamento de estações de pesca (defeso)**

Visa coibir a pesca em épocas de reprodução ou recrutamento dos recursos explorados, para assegurar a reposição dos estoques ou o ganho em peso dos indivíduos que os compõem. Tem sido adotado para os seguintes recursos marinhos: lagostas; sardinha; camarões do Sudeste e Sul, Nordeste e camarão-rosa da costa Norte; bagres do Sudeste/Sul; enchova e robalo. Quando da formação das medidas reguladoras para tais pescarias, nem sempre têm sido adotadas as recomendações provenientes dos estudos técnicos ou científicos.

Trata-se de uma das medidas mais drásticas, vez que paralisa, por um determinado tempo, a atividade econômica de todos os envolvidos, exigindo, portanto, uma eficiente negociação, só devendo ser adotada em casos críticos.

##### **1.2 - Fechamento de áreas de pesca**

Dentre os vários objetivos, citam-se: assegurar a reprodução da espécie nas áreas onde ela se realiza; proteger as áreas de criadouros naturais; proteger a saúde do consumidor, impedindo a pesca em áreas acentuadamente poluídas; zelar pela vida dos pescadores, pela segurança de instalações industriais, e proibir a pesca em áreas onde as águas tenham outros usos legítimos, com ênfase para a navegação.

---

<sup>20</sup> Extraído, com o máximo de fidedignidade de Dias-Neto (1999)

Essa medida tem sido largamente utilizada na pesca em águas interiores. Na pesca marítima, o caso mais relevante é a proibição da captura de lagostas em seus criadouros naturais.

### **1.3 - Proteção de reprodutores**

Neste caso proíbe-se a captura de animais em fase de reprodução objetivando assegurar a reposição dos estoques. Tal medida só se justifica se os indivíduos em reprodução, após capturados, apresentarem boas chances de sobrevivência quando devolvidos ao ambiente aquático.

É utilizada na pesca de caranguejo e já foi empregada na pescaria de lagostas.

### **1.4 - Limite de comprimento e peso (tamanho mínimo de captura)**

A fixação de limites mínimos de comprimento e peso dos indivíduos a serem capturados fundamenta-se em dois aspectos distintos: possibilitar que os indivíduos jovens atinjam a maturação sexual e se reproduzam pelo menos uma vez, contribuindo, assim, para a renovação dos estoques, e tirar proveito do rápido incremento do tamanho e peso dos animais nesta fase da vida. Estes limites, via de regra, correspondem ao comprimento e peso de primeira maturação sexual da espécie a ser protegida. Como no caso anterior, esta medida só tem sentido prático se os indivíduos menores, após capturados, puderem ser devolvidos ao seu ambiente com boa expectativa de vida ou se os aparelhos de captura apresentarem seletividade a fim de que se possa restringir seus usos, mediante a definição de suas características básicas.

É empregada para as seguintes espécies marinhas: lagostas; pargo; camarão-rosa e verdadeiro em áreas de criadouros naturais do Sudeste/Sul; sardinha, e tainha, dentre outras.

### **1.5 - Restrição sobre aparelhos de pesca**

Esta medida é adotada quando a pesca é exercida com aparelhos seletivos, o que implica a existência de relação entre seus parâmetros e os tamanhos dos indivíduos capturados. Assim, conhecendo-se o fator de seleção do aparelho de pesca empregado e sabendo-se o tamanho mínimo com que se deseja capturar determinada espécie, regulamentam-se as suas características principais.

Tem sido adotada em algumas das principais pescarias: piramutaba; lagostas; camarão-rosa, sete-barbas e verdadeiro do Sudeste/Sul, e peixes demersais do Sudeste/Sul.

## **2 - Limitação de tamanho das capturas**

A fixação dos tamanhos das capturas baseia-se nas estimativas das biomassas dos estoques explorados, objetivando delimitar, para cada um, o volume de captura, o qual jamais deve ser superior àquele calculado como o máximo sustentável, num dado momento da pescaria.

No Brasil, na atualidade, utilizam-se as seguintes medidas pertencentes a este grupo:

### **2.1 - Limitação da eficiência dos aparelhos de pesca**

Esta medida é sempre muito vulnerável por ser contrária ao aperfeiçoamento dos aparelhos e/ou métodos de pesca (passa a ser um óbice à evolução tecnológica), visando manter as pescarias em níveis compatíveis com a sustentabilidade dos estoques.

Vale evidenciar, entretanto, que não se deve considerar como evolução tecnológica a introdução de aparelhos e/ou métodos de pesca que acarretem acentuados transtornos ao ecossistema ou ao pescador.

Na pesca marinha/estuarina, é empregada quando se proíbe o arrasto próximo à costa, ao longo de todo o litoral (variando a distância, na dependência da declividade da plataforma); em áreas localizadas, como no caso da pesca da piramutaba, onde se proíbe o arrasto em uma área reservada à pesca artesanal, e na da lagosta, quando se proíbe a pesca com mergulho em decorrência da forma ora praticada, e que vem causando graves problemas de saúde aos pescadores e danos ao meio ambiente.

### **2.2 - Controle do acesso à pesca (limitação do esforço de pesca)**

A fixação do esforço de pesca ótimo ou máximo a ser empregado numa determinada pescaria acontece após um prévio conhecimento técnico-científico da captura máxima sustentável ou do volume que se deseja capturar de um determinado estoque. Neste caso, controla-se de forma quali-quantitativa o esforço, limitando-se o número de barcos, número de aparelhos de pesca etc.

Quando da opção por esta medida, deve existir a consciência da necessidade do estabelecimento de critérios para a redução do esforço de pesca ou dos meios de produção, quando estes já ultrapassaram o ótimo ou máximo recomendado, para determinado momento da pescaria, a fim de retrocedê-lo aos níveis desejados.

Esta medida demanda, ainda, a definição de parâmetros para a substituição de barcos velhos e ineficientes, para favorecer a modernização da frota e a conseqüente evolução tecnológica, sem contudo ensejar o aumento do esforço.

É, seguramente, a medida mais freqüentemente, e há mais tempo, adotada (em algumas pescarias foi a medida pioneira) para as principais pescarias marinhas brasileiras, como a da lagosta, do pargo, da piramutaba, camarão-rosa do Norte e do Sudeste/Sul, sardinha, peixes demersais e do camarão-sete-barbas do Sudeste/Sul. Entretanto, nem sempre se definiram critérios para substituição, nem se tentou reduzir o esforço, quando este se encontrava acima do suportável para o recurso, quando da adoção da medida.

## APÊNDICE II

### SÍNTESE DA SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS PESCARIAS MARINHAS<sup>21</sup>

#### a) Sardinha (*Sardinella brasiliensis*)

- Área de ocorrência: entre os estados do Rio de Janeiro e Santa Catarina.
- Captura máxima sustentável-CMS: estimada em 180.000t/ano.
- Maior produção obtida: 228.037t, em 1973.
- Menor produção: 32.080t, em 1990.
- Produção de 1997: 117.642t.
- Situação de uso do recurso: em fase de recuperação de uma situação crítica ou de colapso, atingido em 1990.
- Medidas de ordenamento em vigor: tamanho mínimo de captura (17cm de comprimento total); controle do esforço de pesca (não é permitida a entrada de novos barcos), e adoção de defesos (paralisação da pesca) no período de maior intensidade reprodutiva. O controle do esforço tem sido, historicamente, desrespeitado e a aplicação das demais medidas deixa a desejar.

#### b) Lagostas (*Panulirus argus* e *P. laevicauda*)

- Área de ocorrência: desde o extremo norte do país até a Ilha de São Sebastião/RJ.
- Captura máxima sustentável-CMS: estimada em 9.000t/ano (para as duas espécies)
- Maior produção obtida: 11.032t, em 1979, e 11.059t, em 1991.
- Menor produção: 4.441t, em 1986.
- Produção de 1997: 7.502t.
- Situação de uso do recurso: encontra-se em elevado estágio de sobrepesca em algumas áreas, como no litoral do Ceará e Rio G. do Norte, e com produção total anual instável.
- Medidas de ordenamento em vigor: controle do esforço de pesca, tamanho mínimo de captura para as duas espécies, defeso (variando de 2 a 4 meses) no período de maior

---

<sup>21</sup> Adaptado de Dias-Neto (1999)



intensidade reprodutiva; método de pesca proibido (o mergulho), e proibição da pesca em determinadas áreas (áreas de criadouros naturais). Todas as medidas com elevado grau de desrespeito, em especial o controle do esforço de pesca.

**c) Pargo do Norte/Nordeste (*Lutjanus purpureus*)**

- Área de ocorrência: desde a fronteira do Brasil com a Guiana, até o litoral do Rio de Janeiro.
- Captura máxima sustentável-CMS: estimada em 6.791t/ano.
- Maior produção obtida: 7.547t, em 1977.
- Menor produção: 1.612t, em 1990.
- Produção de 1997: 6.085t.
- Situação de uso do recurso: em processo de recuperação de um elevado grau de sobrepesca.
- Medidas de ordenamento em vigor: controle do esforço de pesca e tamanho mínimo de captura (40cm de comprimento total). Têm sido pouco acompanhadas.

**d) Piramutaba (*Brachyplatistoma vaillanti*)**

- Área de ocorrência: o rio Amazonas e seus afluentes de água barrenta, além do estuário dos rios Amazonas e Pará, entre o rio Gurupi e o Cabo Orange.
- Captura máxima sustentável-CMS: estimada em 20.900t/ano.
- Maior produção obtida: 28.829t, em 1977.
- Menor produção: 7.070t, em 1992.
- Produção de 1997: 21.558t.
- Situação de uso do recurso: encontra-se em situação crítica de sobrepesca.
- Medidas de ordenamento em vigor: controle do esforço da pesca industrial; é limitado o tamanho mínimo da malha no saco-túnel das redes de arrasto, e é proibido o arrasto em determinada área de pesca. O não cumprimento das medidas tem sido muito elevado.

**e) Camarão-rosa da Costa Norte (mais de 95% de *Penaeus subtilis*)**

- Área de ocorrência: desde Tutóia, no Maranhão, até a fronteira do Brasil com a Guiana Francesa.
- Captura máxima sustentável-CMS: estimada em 8.500-9.000t/ano (peso inteiro).
- Maior produção obtida: 10.039t (peso inteiro), em 1987.
- Menor produção: 4.125t (peso inteiro), em 1997 – A diminuição da produção pode ser atribuída, em parte, à crise econômica que o setor industrial vem enfrentando e que causou a retirada de operação de vários barcos de pesca, neste ano.
- Situação de uso do recurso: há pouco mais de uma década que se está obtendo o máximo rendimento possível (o ano de 1997 pode ser uma exceção – retirou-se menos que o estoque poderia oferecer).
- Medidas de ordenamento em vigor: o esforço é limitado; a partir de 1986 foi introduzido um período de defeso. Na costa do Pará, Amapá e Maranhão é proibido o arrasto a menos de 10 milhas. O desrespeito tem sido significativo.
- **Observação:** Elevado desperdício/descarte de várias espécies de pescado (fauna acompanhante) capturadas junto com o camarão – as informações disponíveis relatam que para cada quilo de camarão capturado, cerca de 7kg de peixes, crustáceos e moluscos são também pescados. Se forem consideradas somente as espécies com reconhecida aceitação para o pronto consumo humano, a relação fica em 1 quilo de camarão para 4,4kg de peixes, dos quais, apenas uma pequena parcela é aproveitada. Estimando-se, assim, que entre 19.000t e 24.000t de pescado de reconhecida aceitação para o consumo humano vêm sendo desperdiçadas.

**f) Camarão-rosa do Sudeste/Sul (*Penaeus brasiliensis* e *P. paulensis*)**

- Área de ocorrência: as duas espécies pescadas ocorrem numa área mais ampla, entretanto o espaço comum aqui considerado vai do Rio Grande do Sul ao Rio de Janeiro.
- Captura máxima sustentável-CMS: a estimativa atual, somente para a área de mar aberto, é de 2.117t/ano (peso inteiro).
- Maior produção obtida: 16.629t, em 1972 (estuários e mar aberto).
- Menor produção: 3.043t, em 1987, e 2.050t, em 1994 (estuários e mar aberto).
- Produção de 1997: 6.250t (estuários e mar aberto).
- Situação de uso do recurso: é crítica, tanto para a pesca nos criadouros quanto em mar aberto.

- Medidas de ordenamento em vigor: controle do esforço de pesca; tamanho mínimo de captura para a pesca nos criadouros/estuários, tamanho de malha, aparelhos e áreas de pesca sob regulamentação, e estabelecimento de defeso para a pesca em mar aberto. Todas, de um modo geral, com elevado grau de desrespeito.

**g) Camarão-sete-barbas do Sudeste/Sul (*Xiphopenaeus kroyeri*)**

- Área de ocorrência: no Sudeste/Sul é capturado do Espírito Santo a Santa Catarina (a área de ocorrência é mais ampla).
- Captura máxima sustentável-CMS: estimada em 12.813t/ano.
- Maior produção obtida: 15.580t, em 1981.
- Menor produção: 4.657t, em 1991.
- Produção de 1997: 7.119t.
- Situação de uso do recurso: exploração em estágio preocupante.
- Medidas de ordenamento em vigor: controle do esforço de pesca; tamanho mínimo da malha das redes de arrasto, e a inclusão da pesca desta espécie no defeso para a pesca do camarão-rosa. A aplicação das medidas deixa a desejar.

**h) Peixes demersais: castanha (*Umbrina canosa*), corvina (*Micropogonia furnieri*), pescadinha-real (*Macrodom ancylodon*) e pescada-olhuda (*Cynoscion estriatus*) do Sudeste/Sul**

- Área de ocorrência: estas espécies ocorrem numa área bastante ampla, entretanto as pescarias vão da costa do Rio de Janeiro à costa do Rio Grande do Sul.
- Captura máxima sustentável-CMS: estimada em 51.490t/ano (para as quatro espécies).
- Maior produção obtida: 53.669t, em 1977.
- Menor produção: 24.937t, em 1988.
- Produção de 1997: 39.702t.
- Situação de uso do recurso: plenamente explorado ou em sobrepesca.
- Medidas de ordenamento em vigor: tamanho mínimo da malha no saco-túnel das redes de arrasto e controle da frota. Pouco respeitadas.

**i) Atuns e Afins: bonito-listrado (*Katsuwonus pelamis*); albacora-bandolim (*Thunnus obesus*); albacora-branca (*T. alalunga*); albacora-lage (*T. albacares*); espadarte (*Xiphias gladius*); dourado (*Coryphaeuna hippurus*); cavala (*Scomberomorus cavalla*); serra (*S. brasiliensis*) e outros**

- Área de ocorrência: são espécies altamente migratórias, cosmopolitas, ocorrendo em vários oceanos. No Brasil, ocorrem em toda a área da Zona Econômica Exclusiva - ZEE e águas adjacentes.
- Comportamento da produção: com algumas flutuações, mas com possibilidade de expansão/crescimento.
- Produção de 1997: 44.588t, das quais 26.564t, foi de bonito-listrado.
- Destino da produção: significativa parcela é exportada.
- Situação de uso do recurso: Considerando toda a área de pesca do Atlântico Sul, à exceção do bonito-listrado que pode propiciar uma expansão da produção, as demais espécies são consideradas plenamente exploradas ou, até, em estado de sobrepesca. Mesmo assim, a produção nacional total pode ser incrementada, dependendo entretanto da estratégia que o país venha a adotar e de uma forte concorrência com uma frota internacional que frequenta as águas adjacentes aquelas sob soberania do Brasil.
- Medidas de ordenamento em vigor: seguem-se as regulamentações aprovadas pela ICCAT, da qual o país é membro, e relacionadas com o tamanho mínimo e quotas de captura para algumas espécies. A aplicação das medidas é recente e ainda não existe uma avaliação destas.