

# Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil



# **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**

**José Dias Neto**

**Ministério do Meio Ambiente**

*Izabella Teixeira*

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
e dos Recursos Naturais Renováveis**

*Aberlado Bayma*

**Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Floresta**

*Américo Ribeiro Tunes*

**Coordenação-Geral de Autorização de Uso e  
Gestão da Fauna e Recursos Pesqueiros**

*Clemeson José Pinheiro da Silva*

**Coordenação de Recursos Pesqueiros - IBAMA-DF**

*Hiram Lopes Pereira - Substituto*

Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida ou duplicada  
sem autorização expressa do autor e do editor.

**Produção Editorial**

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

Centro Nacional de Informação Ambiental

SCEN, Trecho 2, Edifício-Sede do Ibama

CEP: 70818-900 - Brasília-DF

Telefone: (61) 316-1225 /// 3316-1294

Fax: (61) 3307-1987

<http://www.ibama.gov.br>

2 Edição

Brasília

2010

Impresso no Brasil

*Printed in Brazil*

Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

# **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**

**José Dias Neto**

---

## Produção Editorial

Centro Nacional de Informação Ambiental  
*Jorditânia Souto Santos*

Revisão  
*Vitória Rodrigues*  
*Enrique Calaf*  
*Maria José Teixeira*

Capa/Diagramação  
*Paulo Luna*

Catálogo na fonte  
*Helionídia Carvalho*

---

---

D541g Dias Neto, José.

Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos  
no Brasil/José Dias Neto. – Brasília: Ibama, 2010.  
242 p.: il.; 22 cm.

Inclui Bibliografia  
ISBN 85-7300-150-X

1. Recursos pesqueiros. 2. Recursos marinhos.  
3. Pesca marítima. 4. Gestão ambiental. I. Instituto Brasileiro  
do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.  
II. Título.

CDU (2.ed.) 639.2

---

Aos meus pais, José Dias e Gizelda (*in memoriam*),  
pela vida e sabedoria com que  
conseguiram encaminhar-me na vida.

À Jacinta, pelo amor, compreensão,  
apoio e companheirismo nesta caminhada.

Ao Bruno, Fernando e André, como incentivo.



## Agradecimentos

Agradecimento especial à Dr.<sup>a</sup> Ione Egler pelo particular processo de orientação, traduzido em muito mais do que algumas de suas preciosas horas, mas, principalmente, em um debate franco e construtivo de encontro de saberes, quando da elaboração da dissertação que originou este trabalho.

Aos professores, funcionários e colegas do CDS agradeço os ensinamentos, a gentileza e a troca de experiências proporcionadas.

Ao Ibama e seus dirigentes que não me faltaram com o apoio nas distintas fases do mestrado que culminou com a dissertação que resultou neste trabalho.

Ao Prof. Dr. Melquíades Pinto Paiva, pelo incentivo e apoio, meu respeitoso agradecimento.

Um agradecimento carinhoso aos amigos Carlos José de Sousa Silveira, Enrique Calaf Calaf, Geraldo Clélio Batista dos Santos, Jacinta de Fátima Oliveira Dias, Joaquim Benedito da Silva Filho, José Heriberto Menezes de Lima, Lia Drumond Chagas Dornelles, Maria José Gualda Oliveira, Sebastião Saldanha Neto, Simão Marrul Filho e Vitória Adail Brito Rodrigues pelas importantes contribuições.

À minha irmã Maria das Dores de Oliveira Filgueira pela caprichosa revisão final da dissertação que originou este trabalho.

Finalmente, especial agradecimento ao Prof. Dr. Miguel Pretere Jr. e ao Prof. Dr. Joseph Weiss pelas importantes sugestões e contribuições.





## Resumo

Este trabalho analisa a crise da pesca marítima nacional sob a ótica do papel do Estado, que é o ator principal no processo de gestão do uso dos recursos pesqueiros. Assim, parte-se da base teórica e conceitual disponível na literatura especializada e dos dados e informações existentes sobre a pesca marítima e sua gestão nos últimos quarenta anos para buscar esclarecer as causas e conseqüências da crise específica da pesca marítima no país. Nesta perspectiva, analisam-se as políticas públicas voltadas para a gestão da pesca marítima brasileira, avalia-se a implementação de alguns dos seus principais instrumentos, como os planos, incentivos e subsídios, a legislação, a regulamentação e a fiscalização, e examinam-se as conseqüências dessas políticas para o conjunto dos recursos explorados. Discutem-se, também, os seus resultados para os segmentos sociais envolvidos – pesca artesanal ou de pequena escala e industrial. Uma análise específica é apresentada para a sardinha-verdadeira, *Sardinella brasiliensis*, as lagostas, *Panulirus argus* e *Panulirus laeviscauda*, e o camarão, *Farfantepenaeus subtilis*, da costa norte, que representam os principais recursos pesqueiros das regiões Sudeste-Sul, Nordeste e Norte, respectivamente. Conclui-se que há fortes indícios de que o Estado brasileiro foi o principal ator responsável pela crise, ao fracassar na missão de promover o uso sustentável dos recursos pesqueiros. Partindo-se das especificidades da crise da pesca marítima brasileira, o presente

trabalho propõe a adoção de um processo de gestão para a superação dessa crise e a promoção do uso sustentável dos recursos marítimos nacionais.

## Abstract

The present paper analyses the national marine fishery crisis from the perspective of the role of the State, which plays the major role in the management process of the use of the fishery resources. Therefore, the paper starts from the available theoretical and conceptual basis found in the specialized literature as well as the existing data and information about the marine fishery and its management in the last forty years, in an attempt to clear up the causes and consequences of the specific marine fishery crisis in the country. From this perspective, the paper analyzes the public policies turned to the management, and the implementation of some of its main instruments, such as plans, incentives and subsidies, legislation, regulation and enforcement, and examines the consequences of these policies to the set of the exploited resources. The work also discusses their results to the social segments involved – artisan fishing or small scale and industrial. Specific analyses are presented for Brazilian sardine (*Sardinella brasiliensis*), lobsters (*Panulirus argus* e *Panulirus laeviscauda*) and shrimp (*Farfantepenaeus subtilis*) of the North Coast, which represent the main fishing resources of the Southeast, Northeast and North regions, respectively. The conclusion reached is that there is strong evidence that the Brazilian State was the main actor responsible for the crisis, as it failed in its mission to promote the sustainable use of fisheries' resources. Starting from the specificities of the Brazilian marine fishery crisis, the present dissertation proposes the adoption of a management process aiming to overcome the crisis and to promote the sustainable use of the national marine resources.



## Sumário

Lista de tabelas .....	17
Lista de figuras .....	19
Lista de abreviaturas .....	21
1. Introdução .....	25
2. Considerações iniciais .....	29
2.1 O Conceito .....	29
2.2 O contexto da pesca marítima mundial .....	29
2.3 A pesca marítima no Brasil .....	36
2.4 O Objetivo do trabalho .....	39
2.5 Variáveis utilizadas .....	40
3. Características e conceitos básicos relacionados à gestão do uso dos recursos pesqueiros.....	41
3.1 Os recursos pesqueiros marinhos e seus usos .....	41

3.1.1 O ambiente marinho .....	42
3.1.2 Efeitos da pesca sobre os recursos biológicos e a socioeconomia da pesca .....	45
3.1.3 A propriedade e o acesso ao uso dos recursos pesqueiros marinhos .....	62
3.2 O papel do Estado e das políticas de uso .....	68
3.2.1 Aspectos históricos e evolutivos do papel do Estado .....	68
3.2.2 O papel das políticas públicas .....	73
3.2.3 As Instituições .....	75
3.3 A Gestão do uso sustentável dos recursos .....	78
3.3.1 Objetivos .....	79
3.3.2 Pontos de referência .....	83
3.3.3 Possíveis medidas de regulamentação .....	86
3.3.4 Aspectos institucionais .....	88
3.3.5 As dificuldades enfrentadas .....	91
3.4 Do papel da pesquisa científica .....	92
4. A realidade da pesca marítima no Brasil .....	95
4.1 O caso do Estado brasileiro .....	95
4.2 Características dominantes e potencialidades do mar brasileiro .....	101
4.3 Principais características da pesca marítima do Brasil .....	108
4.4 Aspectos legais .....	112
4.5 O aparato burocrático e as políticas públicas .....	120

4.5.1	Dos anos de 1960 a 1980 .....	121
4.5.2	Os anos de 1990 .....	136
4.5.3	Os anos de 2000 e 2001 .....	143
4.5.4	Considerações finais .....	145
4.6	O setor produtivo e suas representações .....	147
4.7	O desempenho do setor produtivo - a evolução da produção e o fantasma da crise .....	152
4.8	Situação dos principais recursos e pescarias .....	158
4.8.1	A sardinha .....	160
4.8.2	A lagosta .....	171
4.8.3	O camarão da costa norte .....	179
5.	Conclusão e sugestões .....	191
5.1	Algumas considerações e conclusão sobre a pergunta-hipótese .....	191
5.2	As possíveis alternativas de solução .....	196
5.2.1	Um novo olhar para o problema .....	196
5.2.2	Proposta de modelo de gestão .....	199
5.2.3	Estratégias para implementação .....	208
5.2.4	Possíveis riscos .....	212
	Referências bibliográficas .....	217
	Apêndice .....	231





## Lista de Tabelas

Tabela 4.1 - Estimativa dos potenciais de produção anual de pescado estuarino/marinho do Brasil, por regiões costeiras, considerando os recursos pelágicos e demersais (Dias-Neto & Mesquita, 1988). .....	105
Tabela 4.2 - Produção da pesca extrativa e da aquicultura do mar e de água doce e total, no período de 1994 a 1999. ....	155
Tabela 4.3 - Produção brasileira total, industrial e artesanal anual de pescado estuarino/marinho e respectiva participação relativa, no período de 1994 a 1999. ....	156



## Lista de Figuras

Figura 2.1 - Produção mundial da pesca extrativa e da aquicultura, no período de 1950 a 1998 (FAO, 2000). .....	30
Figura 2.2 - Produção marinha e continental dos doze principais produtores, no ano de 1998 (FAO, 2000). .....	31
Figura 2.3 - Produção mundial da pesca extrativa marinha de 1950 a 1999 (FAO, 1985, 1987 e 2000). .....	32
Figura 2.4 - Relação entre a produção de 1998 e a máxima já obtida (FAO, 2000). .....	33
Figura 3.1 - Primeira visão global da distribuição geográfica da produção vegetal (o fitoplâncton) dos oceanos, base das cadeias alimentares que dão lugar às pescarias marinhas (FAO, 1994, apud Caddy & Griffiths, 1996). .....	44
Figura 3.2 - Possíveis comportamentos de uma pescaria (modificada - Aragão & Dias-Neto, 1988). .....	48
Figura 3.3 - A dinâmica de uma coorte (Sparre & Venema, 1997). .....	51

Figura 3.4 – Representação gráfica dos resultados hipotéticos da análise de Thompson & Bell baseada em comprimento, para uma dada pescaria (Sparre & Venema, 1997). .....	53
Figura 3.5 – Curva de captura, por recruta (Y/R), para diferentes idades de primeira captura (Tc). (Sparre & Venema, 1997). .....	54
Figura 3.6 – Ilustração da aplicação dos modelos de Schaefer & Fox para uma pescaria hipotética (Sparre & Venema, 1997). .....	57
Figura 3.7 – Modelo econômico de uma pescaria composta de uma só espécie, de um só sistema de pesca e de um só conjunto de pescadores (Troadec, 1984). .....	59
Figura 3.8 – Modelo geral de mudança de política enfocando coalizões de defesas competentes dentro de subsistemas políticos (Sabatier, 1988). .....	74
Figura 4.1 – Correntes marítimas da costa brasileira (modificada – Matsuura, 1995). .....	103
Figura 4.2 – Produção brasileira de pescado continental, marítimo e total, no período de 1960 a 1999. ....	153
Figura 4.3 – Produção anual de sardinha, no período de 1964 a 1999. ....	166
Figura 4.4 – Produção anual de lagostas, no período de 1965 a 1999. ....	174
Figura 4.5 – Produção anual (peso inteiro) de camarão-rosa, no período de 1970 a 1999. ....	183
Figura 5.1 – Proposta de organograma funcional do modelo de gestão do uso dos recursos pesqueiros no Brasil. ....	203

## Lista de Abreviaturas

Acas	Água Central do Atlântico
AEP/DF	Associação dos Engenheiros de Pesca do Distrito Federal
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNCC	Banco Nacional de Crédito Cooperativo
CDS	Centro de Desenvolvimento Sustentável
Cepene	Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Nordeste
Cepenor	Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Norte do Brasil
CIRM	Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
CMIO	Comissão Mundial Independente sobre os Oceanos
CMS = MSY	Captura Máxima Sustentável
CNBB	Confederação Nacional dos Bispos do Brasil
CNIO	Comissão Nacional Independente sobre os Oceanos
CNP	Confederação Nacional dos Pescadores
CNUDM	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar
Conep	Conselho Nacional de Pesca e Aqüicultura
CPI	Comissão Parlamentar de Inquérito
CPUE	Captura por Unidade de Esforço
Depaq	Departamento de Pesca e Aqüicultura - Ibama
Dircof	Diretoria de Controle e Fiscalização
Direc	Diretoria de Ecossistemas
Dirped	Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação
Diren	Diretoria de Recursos Naturais Renováveis
DPA	Departamento de Pesca e Aqüicultura - Mapa

FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
Femar	Fundação de Estudos do Mar
Fiset/Pesca	Fundo de Incentivo Setorial – Pesca
Gespe	Grupo Executivo do Setor Pesqueiro
GPE	Grupo Permanente de Estudo
GTT	Grupo de Trabalho e Treinamento
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
ICCAT	Comissão Internacional para Conservação do Atum do Atlântico
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
Mapa	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MMA	Ministério do Meio Ambiente
Monape	Movimento Nacional dos Pescadores
MRE	Máximo Rendimento Econômico
MRS	Máximo Rendimento Sustentável
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONU	Organização das Nações Unidas
PDP	Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil
PIEBS	Plano Integrado de Estudos Biológicos sobre a Sardinha
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNDP	Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca
PRL	Ponto de Referência Limite
PRO	Ponto de Referência Objetivo
Propesca	Programa de Desenvolvimento Pesqueiro – Sudepe/BID
PSRM	Plano Setorial para os Recursos do Mar
Revizee	Programa de Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva
ROS	Rendimento Ótimo Sustentável
Secirm	Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar

Sema	Secretaria Especial do Meio Ambiente
Seplan	Secretaria de Planejamento
Sudepe	Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
Sudhevea	Superintendência do Desenvolvimento da Borracha
TED	Dispositivo para Escape de Tartarugas
UN	Nações Unidas
UnB	Universidade de Brasília
VPA	Análise de População Virtual
ZEE	Zona Econômica Exclusiva





# 1

## Introdução

*“Nós, pescadores, somos livres, fazemos  
nossa colheita nos imensos campos do oceano, e não estamos  
sujeitos nem à corvéia nem à meação.”*

Velha canção dos pescadores ingleses.<sup>1</sup>

O presente trabalho é o resultado de dissertação, do mesmo título, defendida em agosto de 2002 no Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS, da Universidade de Brasília-UnB, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de mestre em desenvolvimento sustentável, área de concentração política e gestão ambiental, opção profissionalizante.

O trabalho encontra-se estruturado em cinco capítulos, sendo o primeiro a presente introdução, e os demais serão a seguir, resumidamente, comentados.

O segundo capítulo contempla as considerações iniciais, começando com a apresentação de conceito sobre gestão do uso dos recursos pesqueiros, seguindo com uma breve síntese sobre o contexto da pesca marítima mundial e da brasileira, passando, então, para a apresentação dos objetivos e fechando com as variáveis utilizadas para testar ou verificar estes objetivos.

No terceiro capítulo são apresentadas as características e conceitos básicos relacionados à gestão do uso sustentável dos

---

<sup>1</sup>Diegues, 1983.

recursos pesqueiros. Para atingir essa meta foi realizada uma revisão bibliográfica, oportunidade em que se evidenciaram aspectos teóricos sobre os recursos pesqueiros marinhos, a pesca e seus possíveis efeitos sobre o ambiente e os recursos, o papel do Estado e das políticas para o uso sustentável dos recursos pesqueiros, a fundamentação conceitual sobre gestão e o papel da pesquisa.

O quarto capítulo é dedicado à análise da realidade da pesca marítima no Brasil. Abordam-se, inicialmente, alguns aspectos políticos, econômicos e institucionais do Estado brasileiro nos últimos quarenta anos. Na seqüência, apresentam-se as características mais relevantes do mar que banha a costa brasileira e suas potencialidades. Elaboram-se uma síntese que descreve a pesca marítima nacional, discutem-se as principais políticas executadas no país, quando os anos cobertos pela análise são divididos em três períodos distintos. Descrevem-se os comportamentos relevantes do setor produtivo e suas representações e é discutido o desempenho do setor, com destaque para a evolução da produção e o fantasma da crise. Estudos de caso para três dos principais recursos da pesca marítima nacional (sardinha, lagosta e camarão da costa norte) são desenvolvidos para examinar a implementação das políticas públicas. Este é, em realidade, o capítulo que apresenta os elementos essenciais para o teste da hipótese já mencionada.

O quinto capítulo é dedicado às conclusões a que se chegou e apresentam-se sugestões para superar a crise da pesca marítima ou o fracasso do Estado brasileiro na implementação da gestão, oportunidade em que se pondera pela necessidade de um novo olhar para o problema, formula-se um modelo político-institucional, defende-se estratégias de implementação e pondera-se sobre possíveis riscos.

Isto posto, volta-se à velha, sábia e verdadeira canção dos pescadores ingleses, citada inicialmente, para argumentar que talvez não se possa, hoje, cantá-la com o mesmo entusiasmo e certeza de então. As condições de liberdade dos pescadores e da imensidão do mar podem até continuar próximas daquelas da canção, já o resultado da colheita e seus desmembramentos podem ser bem distintos.

No Brasil se canta: “minha jangada vai sair pro mar, (...), quando eu voltar do mar, um peixe bom eu vou trazer” (Dorival Caymmi). Também, certamente, verdadeira quando foi composta. Na atualidade pode ter passado a ser meia verdade. Especialmente porque ao sair para o mar, os pescadores nem sempre podem ter a certeza de que um peixe bom, no sentido de boa colheita, vão trazer.

Entende-se como fundamental acrescentar, ainda, que este trabalho deve ser entendido como mais uma contribuição sobre o tema. Não pretende ser, portanto, uma verdade absoluta, mas tão-somente uma visão do problema, e o que se espera é colaborar para os debates científico e político-administrativo sobre a gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos do Brasil.

Acredita-se, por fim, na importância da pesca marítima nacional e na construção de um futuro melhor para a pesca e também para o Brasil. Assim, o desejo é o de que este trabalho seja uma contribuição para tal fim. Almeja-se, ainda, que se possa, brevemente, compor e entoar novas canções tão ou mais belas, lúdicas e verdadeiras como tantas cantadas no passado.



# 2

## Considerações Iniciais

### 2.1 – O Conceito

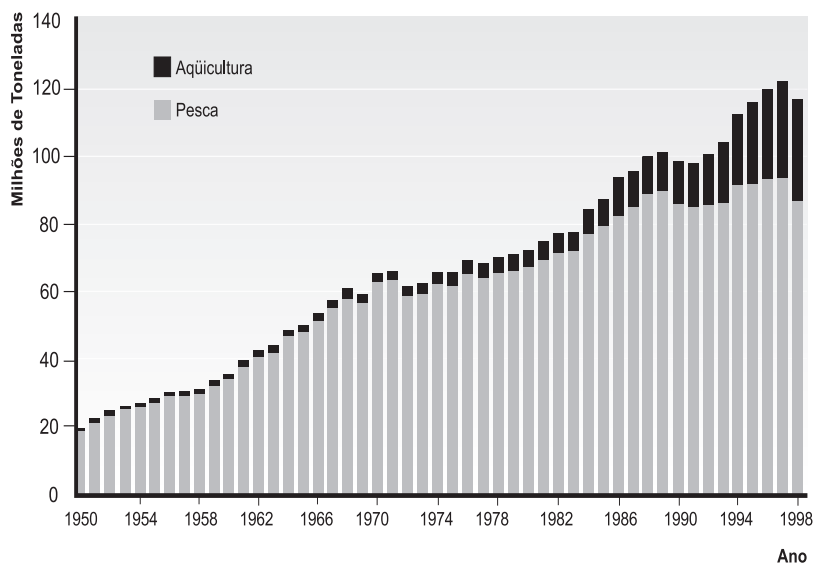
No presente trabalho a gestão do uso dos recursos pesqueiros é entendida como o processo integrado de agrupamento de informações, análise, planejamento, consulta, tomada de decisões, alocação de recursos e implementação das regulamentações ou normas que governam as atividades pesqueiras, de modo a assegurar a sustentabilidade no uso dos recursos e o alcance de outros objetivos das pescarias (FAO, 1997).

### 2.2 – O Contexto da Pesca Marítima Mundial

O comportamento da produção mundial de pescado oriunda das atividades extrativa e da aquicultura, para o período de 1950 a 1998,<sup>2</sup> caracteriza-se pelo crescimento continuado até 1989, quando atingiu pouco mais de 100 milhões de toneladas, seguido de uma redução na produção por dois anos e um período de recuperação que atingiu o ápice em 1997, quando registrou-se uma produção de 122 milhões de toneladas. Em 1998 a produção decresceu para 117 milhões de toneladas (Figura 2.1).

---

<sup>2</sup> Utilizou-se como base, FAO, 2000.



Nota: As quantidades da aqüicultura anteriores a 1984 são estimativas.

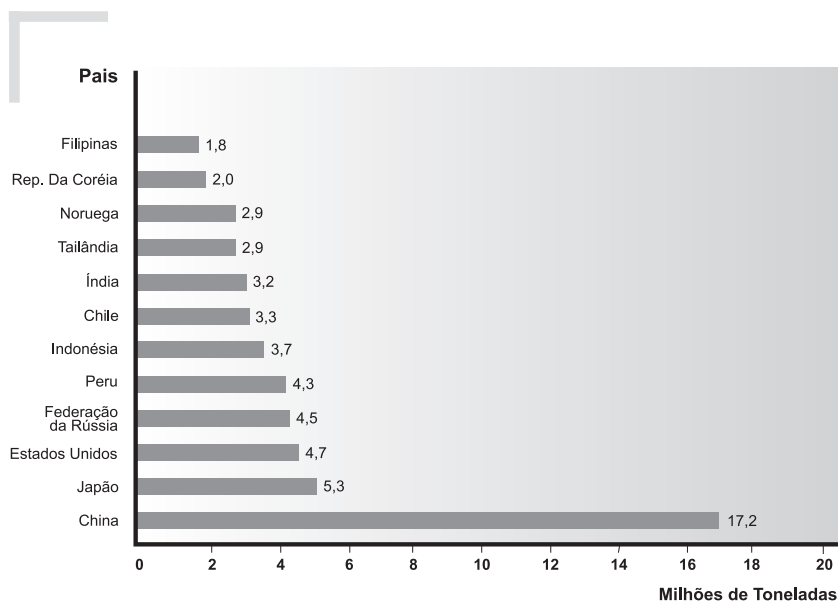
**Figura 2.1** – Produção mundial da pesca extrativa e da aqüicultura, no período de 1950 a 1998 (FAO, 2000).

A estimativa da produção total para 1999 apontou uma recuperação, devendo ter ficado em cerca de 125 milhões de toneladas.

O incremento de 20 milhões de toneladas, no final da década de 1990, em relação à década anterior se deve, principalmente, à aqüicultura, já que a produção da pesca extrativa se manteve relativamente estável.

Entre os países com maior participação na produção mundial, no ano de 1998, em ordem decrescente, destacam-se: China (participação de 32%), Japão, Índia, Estados Unidos, Federação Russa e Indonésia.

Considerando-se somente a pesca extrativa, para o ano de 1998, os 12 principais produtores são: China, Japão, Estados Unidos, Federação da Rússia, Peru, Indonésia, Chile, Índia, Tailândia, Noruega, República da Coreia e Filipinas (Figura 2.2).



Nota: Para efeito estatístico, os dados da China não incluem os de Taiwan.

**Figura 2.2** – Produção marinha e continental dos doze principais produtores, no ano de 1998 (FAO, 2000).

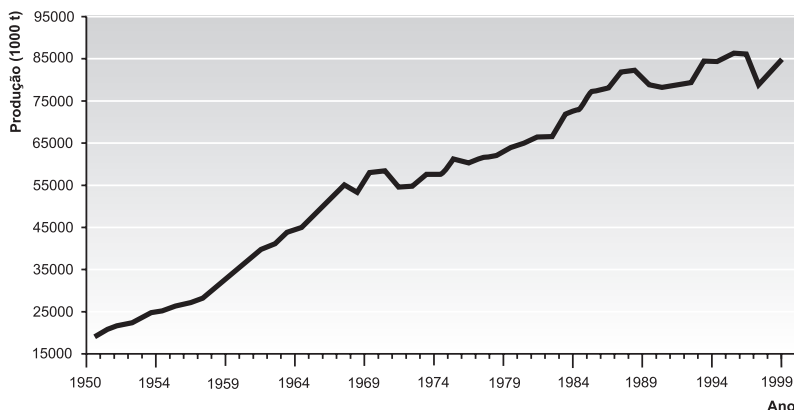
Quanto ao Brasil, considerando a situação apresentada em FAO (1995a), em relação à produção total mundial de pescado, o país ocupava o 24º lugar.

A produção da pesca marítima mundial vem correspondendo a mais de 90% da produção total da pesca extrativa (incluindo a continental) e apresentou um comportamento similar àquele descrito na Figura 2.1. A sua produção recorde aconteceu em 1997, com cerca de 86,1 milhões de toneladas. No ano de 1998 ocorreu uma importante diminuição, ficando em 78,3 milhões de toneladas (Figura 2.3).

A estimativa preliminar para 1999 era de recuperação e correspondendo a 84,1 milhões de toneladas, não voltando, portanto, a atingir aquela produção recorde. Este comportamento



da série histórica analisada parece mostrar uma tendência de estagnação da produção oriunda dessa atividade.



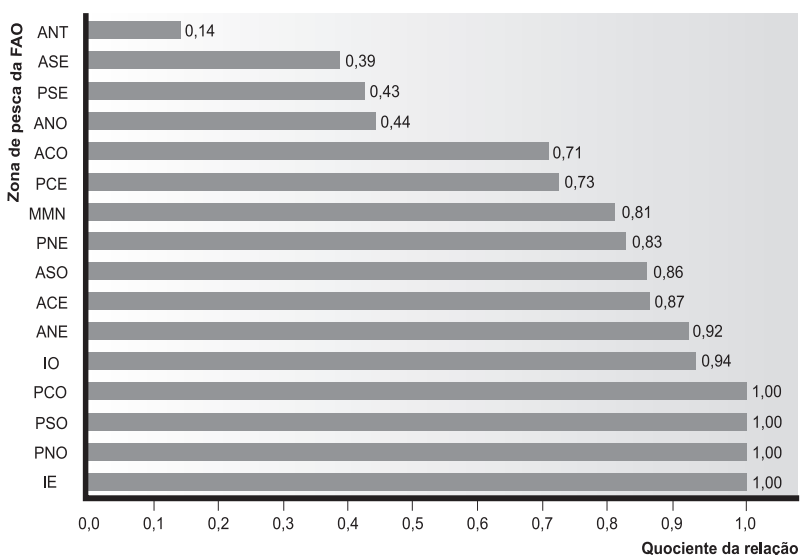
**Figura 2.3** - Produção mundial da pesca extrativa marinha de 1950 a 1999 (FAO, 1985, 1987 e 2000).

A maior parte do decréscimo dos desembarques mundiais da pesca marítima, em 1998, pode ser atribuída às quedas de produção registradas no Pacífico Sul Oriental, onde foram mais graves os efeitos do fenômeno “El Niño” em 1997-1998. Nesta zona, a produção pesqueira de captura baixou de 17,1 milhões de toneladas, em 1996, para 14,4 milhões de toneladas, em 1997. Em 1998 registrou-se um decréscimo ainda mais relevante, de 8 milhões de toneladas. Este decréscimo deveu-se, fundamentalmente, à queda registrada na produção da anchoveta do Peru, que apresentou as maiores produções individuais do mundo – 8,9 milhões de toneladas, em 1996 – e do *jurel* chileno, cuja produção se equipara com a do *colín* do Alasca (FAO, 2000).

Os dados disponíveis para 1998, sobre o volume relativo de produção das 16 regiões estatísticas da FAO<sup>3</sup> indicam que quatro

<sup>3</sup> O Oceano Antártico foi considerado como uma única região.

delas (o Oceano Índico Oriental e o Oceano Pacífico Noroeste, Sul Ocidental e Centro Oriental) já alcançaram seus máximos níveis históricos de produção. Todas as demais regiões oceânicas registram níveis de produção inferiores (Figura. 2.4).



**Nota:** ACE=Atlântico Centro Oriental (34); ACO=Atlântico Centro Ocidental (31); ANE=Atlântico Nordeste (27); ANT=Antártico total (48,58, 88); ANO=Atlântico Noroeste (21); ASE=Atlântico Sul Oriental (47); ASO=Atlântico Sul Ocidental (41 – área que contempla a costa brasileira); IE=Oceano Índico Oriental (57); IO=Oceano Índico Ocidental (51); MMN=Mediterrâneo e Mar Negro (37); PCE= Pacífico Centro Oriental (77); PCO= Pacífico Centro Ocidental (71); PNE= Pacífico Nordeste (67); PNO= Pacífico Noroeste (61); PSE= Pacífico Sul Oriental (87), e PSO= Pacífico Sul Ocidental.

**Figura 2.4** – Relação entre a produção de 1998 e a máxima já obtida (FAO, 2000).

Esse comportamento deve-se, em parte, às oscilações naturais na produtividade, provocado pelo fenômeno “El Niño”.

Já os valores mais baixos podem indicar que uma grande proporção dos recursos está submetida à sobrepesca<sup>4</sup> (FAO, 2000).

Os dados da Figura 2.4 demonstram que a relação entre a produção de 1998 e a máxima obtida na Zona do Atlântico Sul Ocidental é inferior a um (0,86), segundo interpretação da FAO (2000) pode ser uma decorrência de sobrepesca.

No final do ano de 1999 foram identificadas 590 populações marinhas exploradas em todo o mundo, e para 75% desse total, havia alguma informação sobre a situação de suas explorações. Uma síntese dos resultados dessas informações mostrou que: 4% encontravam-se inexplotadas; 21% moderadamente explotadas; 47% plenamente explotadas, 18% sobrepescadas; 9% esgotadas e 1% em recuperação (FAO, 2000).

Esse quadro, quando comparado com aquele apresentado por FAO (1995a), demonstra que a situação se agravou, pois naquela oportunidade os recursos que se encontravam plenamente explotados ou sobrepescados ou esgotados ou se recuperando de sobrepesca correspondiam a 69%, contra os 75% informados para 1999.

É relevante acrescentar, ainda, que apesar do significativo número de espécies identificadas nos desembarques, grande parte da produção é obtida da captura de um reduzido número delas. Do total de 186 espécies pelágicas<sup>5</sup> capturadas entre 1950 e 1994, 50% da média dos desembarques foram representados por sete espécies: anchoveta, arenque do atlântico, sardinha

---

<sup>4</sup> **Sobrepesca** é definida, segundo Caddy & Griffiths (1996), como sendo a condição em que as capturas de uma ou todas as classes de idade em uma população são tão elevadas que reduz a biomassa, o potencial de desova e as capturas no futuro, a níveis inferiores aos de segurança. A sobrepesca pode ser **de crescimento**, quando ocorre decréscimo no número de recrutas pelo excesso de captura dos indivíduos jovens, não lhes dando chance de crescer; **de recrutamento**, quando se constata decréscimo no estoque reprodutor, pelo excesso de captura dos reprodutores, não lhes dando oportunidade de contribuir para a reposição do estoque (Fonteles-Filho, 1989); ou **ecossistêmica**, quando a composição e dominância das espécies são significativamente modificadas pela pesca (<http://www.fao.org/fi/glossary>, capturada em 26/08/02). **Sinônimos:** sobreexploração, sobreexplotação, sobreuso.

<sup>5</sup> Espécies pelágicas são aquelas que vivem na superfície de água (ou próximas dela) ou na lâmina superior da coluna de água.

japonesa, sardinha chilena, *estornino*, *capelán* e *jurel* chileno. Quanto às espécies demersais,<sup>6</sup> as duas principais foram o *colín* do Alasca e o bacalhau do Atlântico (FAO, 1997).

Entre as várias causas apontadas como responsáveis pela crise anteriormente mencionada, cita-se o excesso de esforço de pesca, o desenvolvimento tecnológico e os subsídios. Dados da literatura demonstram que a capacidade excessiva de pesca é a causa mais visível e ameaçadora da viabilidade da exploração dos recursos pesqueiros. Mace (1997) constatou que entre 1970 e 1992 o número de embarcações com convés passou de 580.980 para 1.178.160, enquanto o número de barcos de pequeno porte, sem convés, passou de 1,5 milhão para 2,3 milhões.

O crescimento quantitativo, que contribuiu para o excesso de capacidade de pesca, também foi fortemente influenciado pelo avanço tecnológico. Um estudo que tomou por base o ano de 1980 estimou coeficientes de impactos tecnológicos de 0,54 para 1965; 1,0 para 1980, e 2,0 para 1995, o que permite concluir que o poder de pesca advindo do desenvolvimento tecnológico dos apetrechos e técnicas de pesca, equipamentos de navegação por satélite e localização de cardumes e demais equipamentos auxiliares à captura, quase que quadruplicou entre 1965 e 1995 (Fitzpatrick, 1995, apud Mace, op. cit.).

Estima-se, ainda, que a frota pesqueira mundial custa anualmente aos seus países mais de 50 bilhões de dólares em subsídios diretos e indiretos (FAO, 1995a). Subsídios esses que contribuem para a manutenção do excesso de capacidade de pesca, sendo, portanto, responsáveis diretos pelos problemas de sobrepesca, degradação ambiental e decadência social.

A comunidade internacional reconhece agora que o excesso de capacidade de pesca e de investimentos afeta negativamente os esforços de conservação e ordenamento da pesca e ameaçam a sustentabilidade no longo prazo das pescarias, impedindo por sua vez uma contribuição maior da pesca para a segurança alimentar (FAO, 1995a).

---

<sup>6</sup> Espécies demersais são aquelas que habitam o fundo do mar ou próximo dele.

### 2.3 – A Pesca Marítima no Brasil

Dias-Neto & Dornelles (1996) evidenciaram que a pesca nacional está colocada entre as quatro maiores fontes de fornecimento de proteína animal para o consumo humano. A produção oriunda do mar contribuiu, no período de 1975 a 1994, com um mínimo de 67,7% e um máximo de 85,2% da produção total de pescado do Brasil.

Por sua vez, as últimas estimativas apontam que o setor contribui para a geração de 800 mil empregos diretos e é composto por um parque industrial que integra mais de 300 empresas. Esses dois indicadores associados à infra-estrutura de apoio à pequena produção, à comercialização e à distribuição do pescado formam um conjunto de indicadores socioeconômicos da pesca marítima nacional que não é tão expressivo quando comparado com o mesmo conjunto de indicadores da economia nacional no seu todo (Dias-Neto & Dornelles, *op. cit.*).

O mesmo não se pode dizer quando se considera essa atividade como geradora de emprego e de alimentos para um expressivo contingente de brasileiros que vive no litoral e áreas ribeirinhas. Na realidade, a pesca nacional é uma das poucas atividades que absorve mão-de-obra de pouca ou nenhuma qualificação, quer seja de origem rural ou urbana. Em alguns casos, é a única oportunidade de emprego para certos grupos de indivíduos e para a população excluída.

Esses fatos indiscutíveis, associados àqueles demais indicadores, transformam a pesca nacional em um dos pilares fundamentais da socioeconomia brasileira.

A pesca marítima nacional também enfrenta uma significativa crise. Os aspectos mais visíveis da crise da pesca marítima brasileira podem ser observados na situação de sobrepesca em que se encontra a grande maioria dos recursos que suportam as mais importantes capturas. Podem ser observados igualmente na permanente situação de falência do setor privado, nas fundamentadas reclamações dos pescadores quanto ao

“desaparecimento” dos cardumes, e na ausência de confiança entre os interlocutores do Estado<sup>7</sup> da iniciativa privada.

Quanto à crítica situação dos estoques,<sup>8</sup> estudos afirmam que se na crise da pesca mundial cerca de 75% dos principais recursos encontram-se plenamente explorados ou sob excesso de exploração ou até esgotados ou se recuperando de tal nível de utilização, no caso da pesca brasileira os principais recursos nessas condições ficam acima dos 80% (Dias-Neto & Dornelles, op. cit.).

Analisando as pescarias industriais estuarinas/marinhas do Brasil, Paiva (1997), conclui serem comuns as evidências de declínio (sobrepesca) e mesmo o colapso da exploração pesqueira, principalmente decorrentes do aumento descontrolado dos esforços de pesca a que estão sujeitas.

Esse quadro de sobrepesca pode ser considerado como uma das principais causas da aludida situação de falência do setor pesqueiro nacional, pois os baixos rendimentos tornam economicamente inviáveis as pescarias. Já o “desaparecimento” dos cardumes é, certamente, uma consequência direta desse sobreuso.

A ausência de confiança entre os interlocutores do Estado e da iniciativa privada é, seguramente, uma das características mais complexas da pesca nacional que, construída ao longo de décadas, parece já fazer parte de sua cultura e, assim, demandará tempo, diálogo e trabalho coerente e continuado para ser superada.

O comprometimento dos principais recursos pode ser fruto de políticas inadequadas, associadas ao imediatismo de parcela significativa do setor produtivo, o insuficiente e inadequado envolvimento dos segmentos sociais diretamente envolvidos e da aparente incapacidade do Estado em promover a reversão desse

---

<sup>7</sup> Estado: conjunto organizado das instituições políticas, jurídicas, policiais, econômicas, administrativas etc. (e a população), sob um governo autônomo e ocupando um território próprio e independente (Japiassú & Marcondes, 1999).

<sup>8</sup> Apesar da dificuldade de se encontrar consenso entre biólogos pesqueiros quanto a um único conceito sobre estoque, para efeito deste trabalho adotaremos aquele formulado por Sparre & Venema (1977), ou seja, "Entende-se por estoque um subconjunto de uma espécie que possui os mesmos parâmetros de crescimento e mortalidade, e que habita uma área geográfica particular".

quadro. Esses aspectos podem ser apontados como as causas do permanente estado de falência de parte significativa do setor e da ausência de confiança entre os representantes do setor público e o privado.

As últimas análises (FAO, 2000; Dias-Neto & Dornelles op. cit.; Paiva, op. cit., entre outros) só tornam mais complicado o quadro anterior, já que a situação dos recursos pesqueiros marítimos que suportam as principais capturas, tanto da pesca marítima mundial quanto da brasileira, só se agravou nestes últimos anos.

Dias-Neto & Dornelles (op. cit.) afirmam, ainda, que mais grave, com certeza, é a crise econômica da atividade pesqueira nacional, com tendência a piorar no curto e médio prazos.

Acrescentam, também, que os resultados obtidos com as medidas de regulamentação adotadas conseguiram, no máximo, adiar o agravamento da sobrepesca ou o colapso de algumas pescarias, sem contudo ter revertido sua situação a patamares satisfatórios.

Marrul-Filho (2001), por sua vez, pondera que “assim 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, (...)”.

O quadro anteriormente traçado caracteriza a crise por que passa a pesca marítima nacional, a qual pode decorrer de um fenômeno bem mais amplo, que Sosa (1996), adverte que não deve ser minimizada, pois a humanidade vive, hoje, “(...) uma crise de um modo de civilização e de progresso.” Posição com a qual concordamos.

Outros tantos aspectos poderiam, ainda, ser enumerados. Alguns comuns, outros específicos da crise da pesca mundial ou da pesca do Brasil. Todos para deixar claro que a crise existe e, como tal, é um consenso entre as distintas partes direta ou indiretamente envolvidas. Essas partes, entretanto, quando concordam com o diagnóstico, na maioria das vezes não concordam quanto às causas e muito menos com os caminhos de superação que se apresentam, o que tem levado a importantes entraves quando da busca de alternativas para a superação da crise.

## 2.4 – O Objetivo do Trabalho

Entre as várias perguntas que se poderia formular sobre as possíveis causas da crise da pesca marítima nacional, algumas são mais importantes. Entre elas:

- O Estado brasileiro fracassou na missão de promover a gestão do uso sustentável dos seus recursos pesqueiros marinhos?
- Será verdadeira a afirmação de Diegues (1983), transformada em pergunta por Marrul-Filho, (op. cit.) de que a pesca contém em si o germe de sua própria destruição?
- A crise é resultado do excesso de esforço de pesca?<sup>9</sup>
- A visão de curto prazo e a ganância dos usuários são as responsáveis pela crise?

Discutir essas questões, buscando entender qual é a verdadeira causa da crise enfrentada pela pesca marítima brasileira, é o principal objetivo do presente trabalho.

Para nortear as discussões e buscar elementos que possibilitem atingir o objetivo, elegeu-se a primeira das perguntas anteriormente formuladas como a hipótese central do presente estudo.

A eleição da primeira pergunta como hipótese central decorreu do fato de que, segundo a legislação nacional em vigor, os recursos pesqueiros são um bem da União e, por conseqüência, a pesca é uma concessão do Estado. Essa assertiva leva ao entendimento de que é o Estado, em última instância, o responsável pelo sucesso ou fracasso na promoção da gestão sustentável do uso dos recursos pesqueiros, quando em águas sob sua jurisdição.

Se as análises conduzirem à confirmação da hipótese central, as demais perguntas ou hipóteses secundárias seriam como uma conseqüência daquela. No caso de ser negada, as outras poderiam passar a ter um papel mais relevante ou serem objeto de avaliações específicas.

---

<sup>9</sup> O esforço de pesca é uma unidade de medida que traduz a capacidade de pesca (número de barcos, pescadores, anzóis, metros de redes etc.) por unidade de tempo (normalmente anual).



## 2.5 – Variáveis Utilizadas

Para teste ou verificação da hipótese central foram selecionadas algumas variáveis quantitativas e outras qualitativas (Ferrari, 1982), a seguir relacionadas:

- Comportamento da produção nacional dos recursos pesqueiros marinhos, nos últimos 40 anos;
- Porcentagem dos principais recursos marinhos considerados na literatura especializada como plenamente explorados, sobrepescados, esgotados ou se recuperando do esgotamento;
- Resultados obtidos com a gestão de três dos principais recursos pesqueiros marinhos;
- Comportamento dominante do Estado brasileiro no processo de gestão, tomada de decisão, uso dos instrumentos de políticas e uso de informações científicas;
- O desempenho do setor, com ênfase para as condições sociais e econômicas dos segmentos envolvidos com a pesca marinha.

No próximo capítulo serão abordados os conhecimentos ou métodos, processos e técnicas que são necessários para uma abordagem preventiva ou tratamento *a posteriori* das questões relacionadas com a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros.

# 3

## Características e conceitos básicos relacionados à gestão do uso dos recursos pesqueiros

A adequada gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros requer dos tomadores de decisão o suporte de conhecimentos básicos, como as características e conceitos fundamentais sobre o assunto, o meio ambiente onde ocorrem e o processo de gestão em si.

Os requerimentos anteriormente mencionados e necessários à promoção do desenvolvimento sustentável<sup>10</sup> de uma pescaria serão discutidos nos seguintes itens: os recursos pesqueiros marinhos e seus usos, o papel do Estado e das políticas públicas, a gestão do uso dos recursos pesqueiros e a pesquisa científica.

### 3.1 Os Recursos Pesqueiros Marinhos e Seus Usos

Os recursos pesqueiros marinhos apresentam características próprias, em face do que não se torna adequado a simples transposição das técnicas ou mesmo conceitos agrícolas, assentados sobre as realidades que predominam nos territórios continentais (CMIO, 1998).

Três são os principais aspectos que diferenciam os recursos pesqueiros. O primeiro refere-se ao fato de se encontrarem no meio

---

<sup>10</sup> Neste trabalho o desenvolvimento sustentável é entendido como sendo aquele definido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991), ou seja: "(...) é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades".

marinho. O segundo é o regime de propriedade e de acesso ao uso desse tipo de recurso. E o terceiro diz respeito aos efeitos da pesca sobre os mesmos e os possíveis resultados obtidos.

### 3.1.1 O ambiente marinho

Segundo o Relatório da Comissão Mundial Independente sobre os Oceanos – CMIO (1999):

*“Os oceanos têm sido tradicionalmente considerados como fonte segura de riqueza, oportunidade e abundância. A vastidão do espaço oceânico, que tanto alimentou nossa inspiração e curiosidade, arrastou consigo a sugestão de que existiria pouco ou nenhum limite ao seu uso e abuso. Nosso crescente conhecimento dos oceanos mudou profundamente essa percepção. Conduziu a um reconhecimento cada vez maior não só da importância dos oceanos para o progresso social e econômico como também de sua vulnerabilidade. Sabemos hoje que a abundância dá lugar à escassez – em alguns casos a um ritmo alarmante – e a conflitos originados pela utilização desregrada dos mares.”*

Os mares, numa visão global, constituem um *continuum*, isto é, não se pode, a rigor, falar em fronteiras nos oceanos (CMIO, 1998). Esta máxima é, no geral, aplicável às suas distintas zonas, ambientes e recursos. Mesmo assim, é indiscutível a existência de variados ecossistemas e estoques de recursos pesqueiros, por área etc. Entretanto, suas fronteiras não dependem do arbítrio do homem, mas tão-somente de suas características intrínsecas.

A CMIO (op. cit.) destaca que:

- Os oceanos cobrem aproximadamente 71% da superfície da terra;
- O ambiente marinho abriga 43 filos<sup>11</sup> distintos, enquanto o terrestre possui, ao todo, 28 filos;

---

<sup>11</sup> A categoria de classificação mais vasta a seguir à de reino.

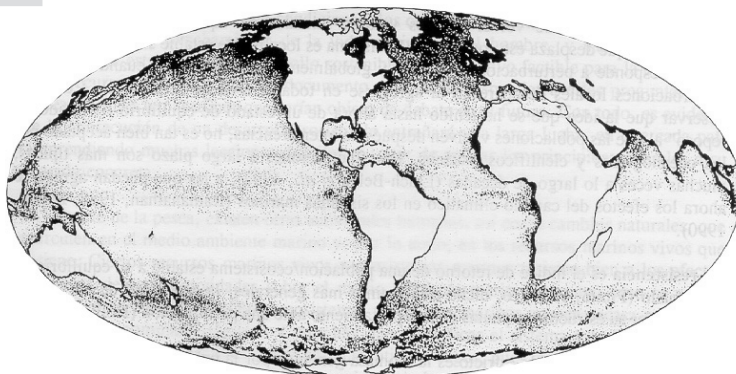
- A base da cadeia alimentar marinha é uma comunidade de organismos microscópicos chamada plâncton. Salvo poucas exceções, as comunidades marinhas dependem da produção de fitoplâncton e zooplâncton como fonte de energia;
- A distribuição e a abundância de comunidades de fitoplâncton dependem de um conjunto de variáveis, como a luz, a temperatura e o nível de nutrientes existentes na água. Em termos gerais, a produção de plâncton é menor nas regiões tropicais, em grande medida, por força da escassez de nutrientes e das elevadas temperaturas que maximizam a circulação desses componentes, em vez de ficarem incorporados aos organismos;
- As áreas mais produtivas de todos os oceanos tendem a situar-se em águas costeiras e regiões de ressurgência, dado que os níveis de nutrientes são, em geral, mais elevados e, assim, com maior concentração de fitoplâncton.

Silva (1970) informa que de toda a área dos oceanos apenas 10% é produtiva. Dessa área produtiva, 9,9% corresponde às plataformas continentais e 0,1% às zonas de ressurgências, também contíguas à costa. Os 90% restantes são quase absolutamente desérticos. Conclui que as áreas costeiras são 5 vezes mais produtivas que o oceano no seu todo e que as áreas de ressurgência são, em média, 50 vezes mais produtivas, podendo alcançar produtividade 75 vezes maiores que a do oceano.

Segundo Caddy & Griffiths (1996), a maior parte da produção pesqueira se dá dentro das 200 milhas próximas da terra, o que torna os recursos pesqueiros muito suscetíveis dos efeitos das atividades humanas (Figura 3.1).

Confirmando as constatações anteriores, dos 98,3 milhões de toneladas de pescado extraídos do mar, em 1990, cerca de 95% foram obtidas nas zonas econômicas exclusivas dos distintos continentes (Caddy & Griffiths, op. cit.).

Assim, as zonas costeiras, desde as bacias hidrográficas até o limite da plataforma, formam um ambiente densamente povoado, muito dinâmico e de grande complexidade. Tal ambiente é afetado tanto pelos processos naturais quanto pelas transformações causadas pela intervenção humana. A gestão dessas zonas exige uma profunda compreensão dos fenômenos físicos, químicos e biológicos que lhes influenciam a morfologia, a erosão e a evolução dos ecossistemas (CMIO, op. cit.).



**Figura 3.1** – Primeira visão global da distribuição geográfica da produção vegetal (o fitoplâncton) dos oceanos, base das cadeias alimentares que dão lugar às pescarias marinhas (FAO, 1994, apud Caddy & Griffiths, op. cit.)

A Figura 3.1 também evidencia que a produtividade primária do Hemisfério Norte é superior a do Hemisfério Sul, o que explica o fato de o Atlântico Norte ser bem mais produtivo, em termos de pesca, que o Atlântico Sul.

Lana (1996) acrescenta que o oceano tropical corresponde a 50% da área total de águas oceânicas globais e 30% da área total das plataformas continentais. Apesar disso, é responsável por apenas 16% da produção pesqueira global. Estes números constituem um verdadeiro paradoxo, já que os processos metabólicos, refletindo-se no crescimento e nas idades de reprodução, tendem a ser mais rápidos em latitudes tropicais, onde a alta diversidade específica possibilita igualmente a ocupação de variados habitats e nichos ecológicos (Longhurst & Pauly, 1987).

O debate sobre o uso sustentável do meio ambiente marinho e de seus recursos, diante da complexidade da biota marinha, leva, forçosamente, à necessidade dos envolvidos de se familiarizarem com toda uma série de aspectos técnicos, especialmente no que diz respeito aos recursos vivos, sua biologia e seu entorno (Caddy & Griffiths, 1996).

Num primeiro momento é importante destacar que a reprodução e o crescimento dos indivíduos, garantia de renovação dos estoques, é limitada pela capacidade de suporte do ambiente onde ocorrem, o que impõe limites ao tamanho dos estoques capturáveis. Ademais, as espécies de peixes, como evidencia Diegues (1995), são móveis e muitas vezes “invisíveis”, reproduzindo-se e migrando de um ambiente a outro, obedecendo a complexos padrões.

Torna-se necessário acrescentar, ainda, que as flutuações no tamanho dos estoques exploráveis, provocadas tanto por fatores naturais (disponibilidade de alimentos, temperatura, etc.), como decorrentes de desequilíbrios ambientais ocasionados por atividades antrópicas, dificultam a previsão de safras.

Assim, a mobilidade dos organismos aquáticos, a distribuição geográfica das populações, a extensão da área onde ocorre a pesca e a ocorrência de várias espécies em um mesmo ambiente, faz com que a pesca comercial, geralmente dirigida a uma determinada espécie-alvo, termine por impactar as demais espécies, o que dificulta os estudos de avaliação dos estoques e dos efeitos da pesca sobre estes.

As características anteriormente expostas de forma resumida representam, sem dúvida, alguns dos grandes desafios para a gestão dos recursos pesqueiros, conforme será discutido posteriormente.

Mas o uso dos recursos – a pesca – tem uma dinâmica própria.

### 3.1.2 Efeitos da pesca sobre os recursos biológicos e a socioeconomia da pesca

Desde os primórdios da humanidade, o uso dos recursos pesqueiros, a partir de processo tipicamente extrativo, é responsável por importante fonte de proteína animal para a alimentação. Nas

últimas décadas a importância da pesca como atividade econômica e social cresceu consideravelmente, chegando a destacar-se como principal atividade em algumas comunidades, regiões e até países (Aragão & Dias-Neto, 1988).

É relevante evidenciar que os recursos pesqueiros não têm sua origem no trabalho humano e, como destaca Diegues (1983), ao contrário da produção industrial, a reprodução dos objetos do trabalho – o pescado – se realiza segundo leis de reprodução biológica dos cardumes, as quais escapam ao controle do homem. Nessa mesma linha, O'Connor (1994) afirma que é um fato que o capital não controla nem pode controlar a reprodução e modificação das condições naturais de produção no mesmo plano em que regula a produção industrial de mercadorias. Marrul-Filho (op. cit.), apoiado em O'Connor (1988), conclui que tanto na atividade pesqueira quanto na apropriação capitalista dos recursos ambientais, explicita-se o surgimento das mercadorias fictícias, ou seja, coisas que não são produzidas como mercadorias, mas que são tratadas como se fossem.

A pesca encontra nos ecossistemas suas próprias condições naturais de produção – os recursos pesqueiros, classificados na literatura econômica como recursos naturais renováveis. A Lei de Crimes Ambientais – Lei n. 9.605/98 – define pesca como: “Todo ato tendente a retirar, extrair, coletar, apanhar, apreender ou capturar espécimes dos grupos de peixes, crustáceos, moluscos e vegetais hidróbios, susceptíveis ou não de aproveitamento econômico, ressalvadas as espécies ameaçadas de extinção, constantes nas listas oficiais da fauna e da flora”.

A exploração dos recursos pesqueiros apresenta os mais variados padrões, contemplando desde métodos simples e, em termos unitários, de baixo impacto ambiental, como a pesca com linha e anzol, até aqueles que se utilizam artes de arrasto. Estas, além de afetarem o recurso, objeto da pescaria, já que, dependendo do fator de seleção, capturam tudo o que encontram pela frente, ainda causam significativas alterações no ambiente.

Gulland (1974), Hancock (1973), Paiva (1983), Aragão & Dias-Neto (1988), Fonteles-Filho (1989), entre outros, descrevem os possíveis resultados da pesca sobre um determinado recurso.

A partir da conjugação das descrições destes autores e da ilustração contida na Figura 3.2, analisa-se esses possíveis resultados numa perspectiva de longo prazo.

O início da pesca (T) sobre um estoque virgem possibilita a obtenção de altos rendimentos (captura por unidade de esforço – CPUE), em decorrência da sua elevada abundância. À medida que a atividade se desenvolve e o esforço de pesca cresce ( $f_1$ ), observa-se aumento nas capturas totais (C) e, em muitas oportunidades, também no rendimento, pois a habilidade dos pescadores é aperfeiçoada, ao tempo em que os métodos e petrechos de pesca são melhorados. Isto esconde, de certa forma, a redução da biomassa<sup>12</sup> do estoque (vide o início da curva de CPUE, Figura 3.2).

Essa situação extremamente positiva funciona como um incentivo ao ingresso de novos pescadores ( $f_1$ ) na atividade. A partir de certo estágio, observa-se a diminuição da abundância (queda da CPUE), fazendo com que os rendimentos individuais decresçam, embora as capturas totais (C) continuem a crescer (T1). Entretanto, o crescimento das capturas totais não é proporcional ao incremento do esforço de pesca ( $f_1$ ), atingindo, em continuidade, a produção máxima que o estoque pode oferecer.

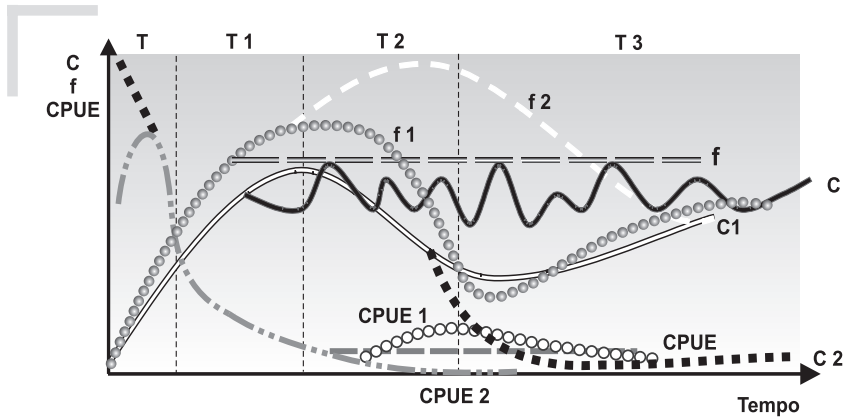
Na fase seguinte (T2), não havendo intervenção da autoridade gestora, é comum observar-se a sobrepesca, situação em que por mais que se aumente o esforço de pesca ( $f_2$ ) a produção total passa a diminuir (C2). Com o passar do tempo e continuando a aumentar o esforço de pesca ( $f_2$ ), a pescaria pode entrar em colapso, uma vez que os baixíssimos rendimentos (CPUE 2) a tornam economicamente inviável (T3).

Por outro lado, se ainda na fase T1 forem adotadas medidas de forma a manter o esforço de pesca estável ( $f$ ) e num nível inferior àquele que possibilita a captura máxima sustentável – CMS e àquele que ofereça o máximo rendimento econômico – MRE (Figura. 3.7), e se nenhum outro fator alterar o ambiente, é possível manter a pescaria em níveis sustentáveis para as presentes e futuras gerações.

<sup>12</sup> Biomassa é definida como sendo o peso total de todos os peixes de uma população ou de outro grupo, considerados conjuntamente (Caddy & Griffiths, 1996).



Isto resultaria em pequenas flutuações nas capturas totais (C) ao longo do tempo.



- Em que: T; T1; T2 e T3 – tempo em distintos momentos da pescaria.  
 - C; C1 e C2 – captura (em peso) em diferentes situações.  
 - f; f1 e f2 – esforço em níveis distintos.  
 - CPUE; CPUE1 e CPUE2 – captura por unidade de esforço em diferentes oportunidades.

**Figura 3.2** – Possíveis comportamentos de uma pescaria (modificada – Aragão & Dias-Neto, 1988).

Entretanto, se as medidas de gestão forem adotadas após o esforço já ter ultrapassado o nível recomendável ou o ponto de referência limite (f2 do final de T2, p. ex.), com a sobrepesca já caracterizada, torna-se necessário uma significativa redução do esforço (f1 do início de T3, p. ex.) para, algum tempo depois, o recurso iniciar um processo de recuperação. Observa-se, em consequência, a recuperação parcial da produção total (C1) e do rendimento (CPUE 1).

É relevante destacar, também, que a pesca altera a composição etária (e o tamanho) dos indivíduos que compõem o estoque. Ou seja, quando virgem e em equilíbrio natural dinâmico, o estoque é composto, predominantemente, por classes de indivíduos de maiores idades (e tamanhos). A introdução da pesca altera a estrutura inicial do estoque e, dependendo da seletividade dos aparelhos de pesca e do nível de esforço aplicado, as classes de maiores tamanhos podem ser drasticamente reduzidas. Prevaecem, então, indivíduos de meia idade e jovens, especialmente na fase de sobrepesca (Paiva, 1986).

Feitas estas considerações gerais, serão abordados, a seguir, alguns dos principais conceitos e teorias sobre os enfoques biológicos, econômicos e sociais de uma pescaria.

### **Enfoque Biológico**

Inicialmente é importante destacar que não se pretende ser exaustivo quanto aos vários modelos, teorias e conceitos utilizados na biologia pesqueira. A abordagem aqui apresentada limita-se aos aspectos necessários para fundamentar futuras discussões.

O enfoque biológico oferece, fundamentalmente, uma discussão sobre as possibilidades de avaliação de um estoque pesqueiro. Para tal considera, preliminarmente, a existência de dois blocos de métodos, um chamado de “método direto” e outro que contempla os “métodos indiretos” (Saville, 1978).

O método direto, cujo início aconteceu por volta de 1930, fundamenta-se na utilização de instrumentos hidroacústicos, como o ecossonda, para quantificar a biomassa de um determinado recurso. Suas principais vantagens estão em não dependerem de séries históricas das estatísticas de captura, que possibilitam fazer uma avaliação com bastante rapidez e que podem ser utilizados para avaliação preliminar do potencial de populações ainda inexploradas. As técnicas acústicas, entretanto, não são adequadas para a maior parte das populações demersais e, assim, é aconselhável utilizá-las em combinação com a pesca exploratória (Saville, op. cit.).

O método indireto<sup>13</sup> está classificado em dois grupos principais: “modelos analíticos” e “modelos holísticos”, os quais serão abordados a seguir.

#### a) Modelos analíticos

Os modelos analíticos são baseados em descrições pormenorizadas do estoque e são exigentes em termos de qualidade

---

<sup>13</sup> As considerações sobre os métodos indiretos tiveram como base Sparre & Venema (1997).

e quantidade de dados. Desenvolvidos, entre outros, por Baranov (1914), Thompson & Bell (1934) e Beverton & Holt (1956), necessitam do conhecimento da composição etária das capturas e têm como idéias básicas, o seguinte:

- Se existirem “poucos peixes velhos”, o estoque está sobreexplorado (sobrepesca de crescimento) e a pressão de pesca sobre este deve ser reduzida;
- Se existirem “muitos peixes velhos”, o estoque está subexplorado e mais peixes podem ser capturados para maximizar os resultados da pescaria.

Os modelos analíticos são “modelos estruturais por idades” que trabalham com conceitos como taxas de mortalidade, taxas de crescimento individual e “coorte”.<sup>14</sup> A Figura 3.3 apresenta um exemplo (hipotético) da dinâmica de uma coorte na forma gráfica, do número de sobreviventes (A), do comprimento do corpo dos indivíduos (B), do peso do corpo (C) e da biomassa total (D). A curva (A) mostra o declínio no número de sobreviventes em função da idade da coorte. A curva (B) mostra como o comprimento médio individual do corpo aumenta à medida que a coorte envelhece. A curva (C) demonstra o peso total individual correspondente, enquanto a curva (D) representa a biomassa total da coorte, isto é, o número de sobreviventes multiplicado pelo peso médio do corpo em função da idade da coorte.

A análise de população virtual (VPA) é basicamente uma análise das capturas da pesca comercial obtida da estatística da pesca, combinada com informações detalhadas sobre qual é a contribuição de cada coorte para as capturas, que é geralmente obtida de programas de amostragens ou leituras de idade. A idéia que fundamenta o método é analisar aquilo que é mensurável, a captura, que adicionada a uma estimativa da mortalidade natural (M) possibilita calcular a população que deve ter existido para produzir essa captura. Portanto, a VPA lida com a população numa perspectiva histórica. A vantagem da VPA é que, uma vez

---

<sup>14</sup> Para Sparre & Venema (op. cit.), coorte é um grupo de peixes com a mesma idade e pertencendo ao mesmo estoque.

conhecida a história dessa pescaria, torna-se mais fácil prever as capturas futuras.

A análise de coorte (que pode ser baseada em idade ou comprimento) é conceitualmente idêntica à de VPA, mas a técnica de cálculo é mais simples e baseia-se em uma aproximação que mostra o número de sobreviventes de uma coorte durante um ano. Na verdade, a captura é obtida continuamente durante o ano, mas na análise de coorte assume-se que todos os peixes são capturados em um único dia (1º de julho – metade do ano). Assim, anda-se para trás no tempo, estimando um novo número do estoque, passo a passo.

É fundamental destacar que esses modelos podem ser utilizados para prever os efeitos do incremento de uma pescaria e das medidas de regulamentação, tais como aumento ou redução da frota pesqueira, mudanças no tamanho da malha, períodos de

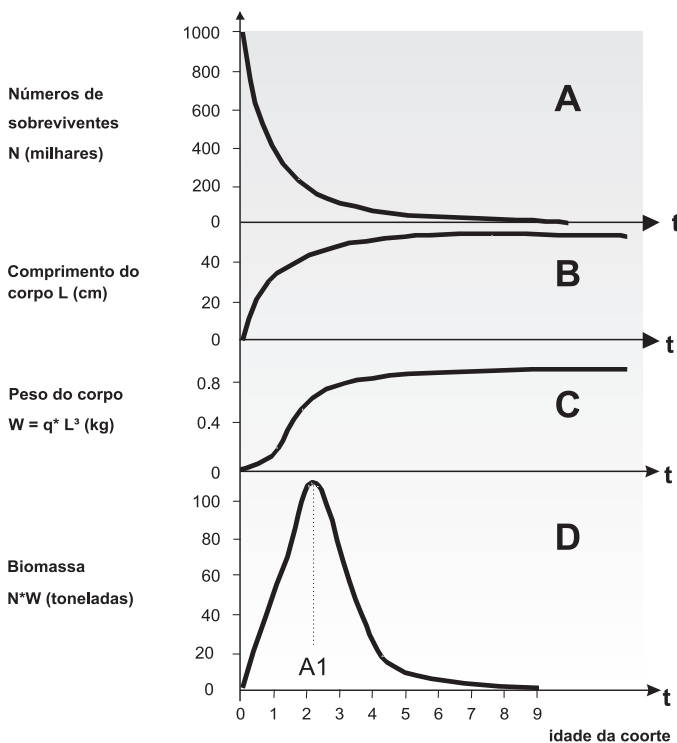


Figura 3.3 – A dinâmica de uma coorte (Sparre & Venema, 1997).

defeso, fechamento de áreas de pesca, etc. Portanto, constituem uma ligação direta entre a avaliação de estoques e a gestão do uso dos recursos.

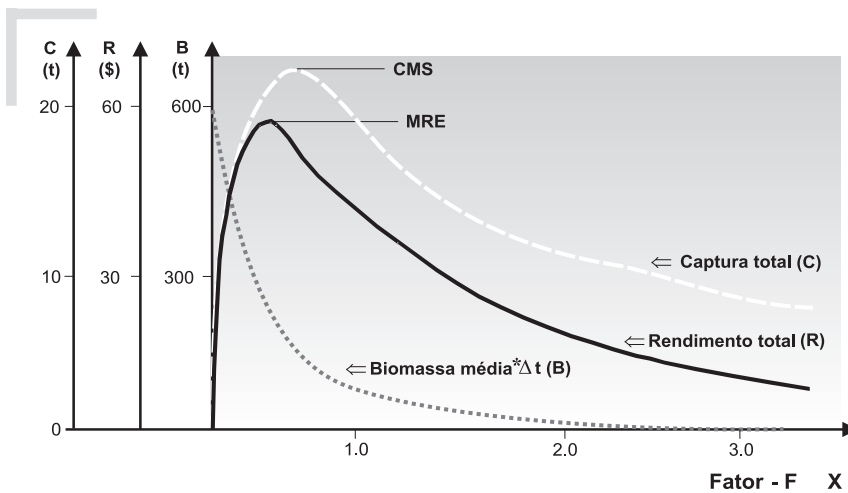
O primeiro modelo de projeção foi desenvolvido por Thompson & Bell (1934), sendo utilizado para prever os efeitos de alterações do esforço de pesca nas capturas futuras, enquanto a VPA e a análise de coorte são usadas para determinar o número de peixes que deveria estar presente no mar, para justificar uma determinada captura sustentável, e o esforço de pesca que deveria ter sido aplicado em cada grupo de idade ou de comprimento, para obter dada captura em número. Portanto a VPA e a análise de coorte são chamados de modelos históricos ou retrospectivos, enquanto o desses autores é denominado de projeção.

O modelo desenvolvido por esses autores é uma ferramenta muito importante para o cientista pesqueiro demonstrar os efeitos que certas medidas de regulamentação terão sobre a captura, a biomassa e o rendimento da captura. Entre essas medidas citam-se: mudanças no tamanho mínimo da malha ou de primeira captura dos indivíduos, diminuição ou aumento do esforço de pesca e períodos de defeso.

Ele permite, ainda, incorporar o valor da captura, o que tem tornado a base para o desenvolvimento dos chamados modelos bioeconômicos, que são extremamente úteis na formulação de previsões necessárias às decisões na gestão das pescarias.

Esse método consiste em dois passos principais: 1) fornecimento de dados de entrada essenciais e opcionais – matriz de referência de F-por-idade; número de recrutas e matriz de peso ou comprimento, por idade; e 2) cálculo dos resultados na forma de previsão das futuras capturas, níveis de biomassas e até mesmo o rendimento dessas capturas.

A Figura 3.4 mostra um resultado hipotético da aplicação do modelo de Thompson & Bell, baseada em comprimento, para uma dada pescaria, onde se observam: as curvas de captura total (C), rendimento total (R) e biomassa média (B).



**Figura 3.4** – Representação gráfica dos resultados hipotéticos da análise de Thompson & Bell baseada em comprimento, para uma dada pescaria (Sparre & Venema, op. cit.).

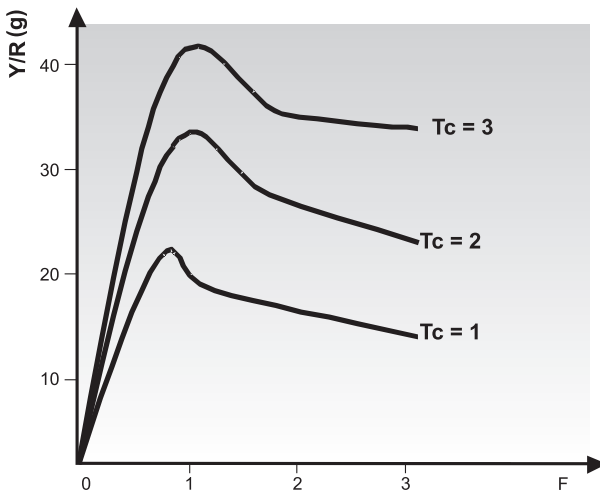
Verificam-se, também, os pontos de Captura Máxima Sustentável (CMS) e Máximo Rendimento Econômico (MRE), os quais não correspondem a um mesmo Fator-F (X), resultado possível quando o preço do quilo do pescado varia com o tamanho (comum com o camarão, p. ex.). Uma outra observação hipotética é que se a referida pescaria estivesse operando com um nível de esforço equivalente a 1,0 (fator-F = 1,0), o recurso estaria em situação de sobrepesca e seria necessária uma redução desse esforço para algo em torno de 0,5 (fator-F = 0,5).

Pela enorme quantidade de cálculos requeridos, o chamado “modelo de Thompson & Bell” não obteve popularidade até a introdução dos computadores. Durante esse período, um modelo que se consagrou pela simplicidade foi desenvolvido por Beverton & Holt (1957) que se basearam em dados de “captura por recruta”.<sup>15</sup> Atualmente, com a disseminação da informática, este modelo vem sendo substituído por aquele onde a VPA e a análise de coorte são aplicadas.

<sup>15</sup> Recruta é o peixe que, atingindo uma determinada idade ( $T_r$ ), passou a ser vulnerável às artes de pesca. Recrutamento é o conjunto de recrutas de uma determinada classe de idade ou coorte (adaptado de Sparre & Venema, op. cit.).

O modelo de Beverton & Holt, ou de rendimento por recruta ( $Y/R$ ), descreve o estado do estoque e a captura em uma situação cujo padrão de pesca vem sendo o mesmo durante um tempo suficientemente longo, de modo que todos os peixes vivos vêm sendo submetidos ao mesmo padrão desde que foram recrutados. Existem extensões do modelo que trata da fase de transição após uma mudança no padrão de pesca, mas raramente são utilizadas, pois os modelos do tipo Thompson & Bell fornecem descrições mais simples de situações onde não se observa o equilíbrio.

A Figura 3.5 ilustra o resultado hipotético da aplicação do modelo de Beverton & Holt para diferentes idades de primeira captura ( $T_c$ ), onde fica demonstrado que para cada  $T_c$  existe um ponto de rendimento máximo sustentável ( $YMS$ ), idade esta que depende, por sua vez, do tamanho da malha utilizada na pescaria. Assim, cada alteração no tamanho da malha, ou seja, em  $T_c$ , resultará num diferente RMS, onde a mais alta é obtida para o maior valor de  $T_c$ , com um nível de esforço ( $F$ ) ligeiramente superior. O rendimento sustentável mais elevado, válido para uma certa combinação de  $T_c$  e  $F$ , pode ser determinado pela combinação de diferentes valores desses dois parâmetros.



**Figura 3.5** – Curva de captura por recruta ( $Y/R$ ) para diferentes idades de primeira captura ( $T_c$ ) (modificado – Sparre & Venema, op. cit.).

O modelo permite, ainda, calcular a biomassa, por recruta, e o rendimento relativo, por recruta, já que os valores absolutos de  $Y/R$ , expressos em gramas, não têm muita importância para o propósito da gestão pesqueira. É importante determinar as variações de  $Y/R$  para diferentes valores de  $F$ . Por exemplo, se  $F$  aumentar em 20%, a captura irá decrescer em 15%. Beverton & Holt (1966) também desenvolveram um “modelo de captura relativa, por recruta”, que oferece a grande vantagem de exigir menos parâmetros e, ao mesmo tempo, é especialmente útil para avaliar o efeito da regulamentação do tamanho da malha.

Espera-se que a partir dos resultados obtidos pelos modelos de projeção, os gestores tomem as medidas para regular a exploração a um nível no qual se obtenha o máximo rendimento, tanto no sentido biológico quanto no econômico, numa base sustentável, ou seja, sem comprometer as futuras capturas.

Uma previsão exata dos rendimentos futuros pelos métodos de projeção geralmente não é possível, pois os estoques raramente se encontram em condições de equilíbrio estático, o que é um pressuposto para a aplicação dos vários modelos. Foi demonstrado (Sharp & Csirke, 1984) que a abundância de certos estoques, em particular pequenas espécies pelágicas que ocorrem em áreas de ressurgência, geralmente dependem dos fatores ambientais que estão fora do controle humano. Nestes casos, os valores previstos nos modelos são praticamente nulos. No entanto, no caso de algumas espécies pelágicas e para a maioria das pescarias demersais de peixes e camarões, os modelos têm se mostrado extremamente úteis.

#### b) Modelos holísticos

Os modelos holísticos são usados em situações em que a disponibilidade de dados é limitada, como no início da exploração de um recurso – até então, não explorado; em casos de capacidade limitada de amostragem, entre outras. Portanto, quando não existem dados de entrada na qualidade ou quantidade requeridas para modelos analíticos.



Nestes casos, uma solução seria iniciar a coleta de dados necessários para viabilizar, no futuro, aquela abordagem. Entretanto, como isto pode levar anos, existe sempre alguma informação a ser extraída e uma recomendação baseada na análise de dados limitados é sempre melhor do que um palpite não fundamentado.

Buscando contemplar situações em que os dados sejam limitados, existem os métodos holísticos simples, menos exigentes, mas que consideram o estoque como uma biomassa homogênea. Entre tais métodos, dois são muito utilizados: o **modelo de produção geral** e o **método de área varrida**.

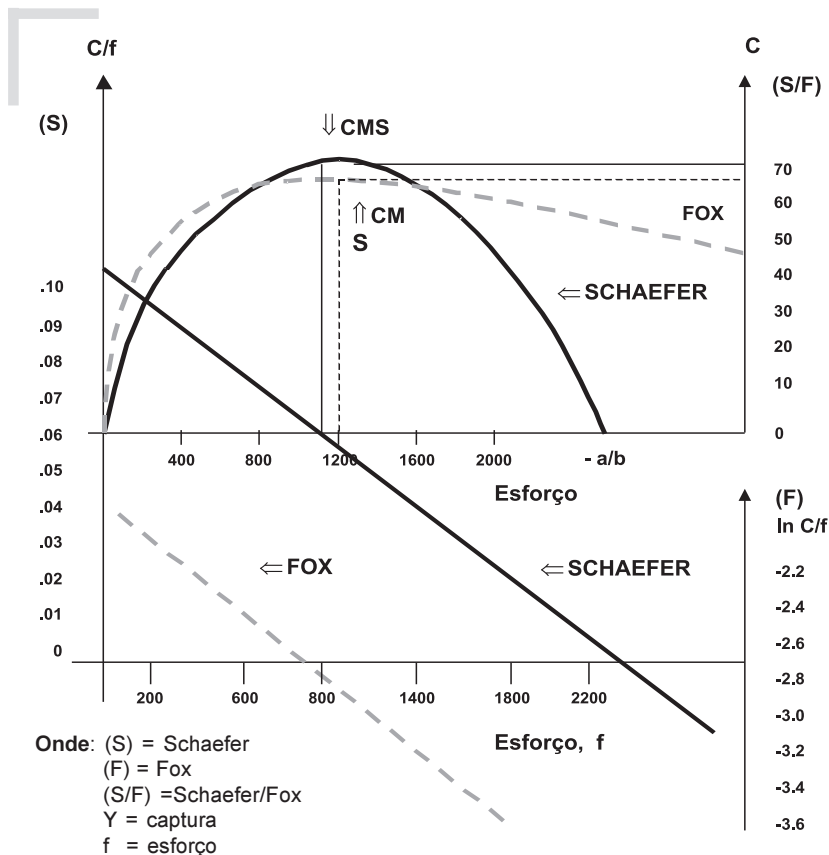
O **método de área varrida** é baseado na captura por unidade de área prospectada com arrasto de fundo. Das densidades de peixes observadas (peso por área varrida no arrasto), obtém-se uma estimativa da biomassa no mar, da qual se obtém uma estimativa da CMS. Este método é impreciso e prevê somente a ordem de magnitude da CMS para recursos demersais. Revisões da teoria envolvida nesse método são encontradas em: Gulland (1975), Saville (1977), Troadec (1980), Doubleday (1980) e Grosslein & Laurec (1982).

Os **modelos de produção geral** ou modelos sintéticos podem ser aplicados quando se dispõe de razoáveis estimativas da captura total por espécie e/ou da captura por unidade de esforço (CPUE), por espécie, e o esforço de pesca correspondente para um certo número de anos. O esforço deve ter passado por substanciais alterações ao longo do período coberto.

A Figura 3.6 ilustra a aplicação dos modelos de Schaefer e de Fox para uma pescaria hipotética onde se constatam: as capturas máximas sustentáveis (CMSs) e os níveis de esforço ótimo (fot) para os dois modelos. Observa-se, também, que para uma mesma série de dados, normalmente são obtidos resultados ligeiramente diferentes.

Dada a simplicidade da aplicação desses modelos, poder-se-ia perguntar por que a preocupação em utilizar modelos complicados, quando se poderia facilmente estimar a CMS por meio de modelos de produção geral? O ganho em simplicidade com o uso desses modelos em relação ao de Beverton & Holt é obtido às custas de uma série de suposições acerca da dinâmica dos estoques, as quais podem ser (e quase sempre são) difíceis de serem

justificadas. Entre as suposições citam-se: estoque em situação de equilíbrio; o nível de esforço de pesca não altera a dinâmica do estoque; o coeficiente de capturabilidade (ou poder de pesca) do esforço considerado não se altera no tempo; e a desconsideração das flutuações ambientais, entre outras.



**Figura 3.6** – Ilustração da aplicação dos modelos de Schaefer e Fox para uma pescaria hipotética (Sparre & Venema, 1997).

### Enfoque Econômico

Tanto o modelo de Thompson & Bell como o de Beverton & Holt, apresentados na sessão anterior, podem descrever as interações econômicas de uma pescaria (Figura 3.5). Por isso, o uso

desses modelos é muito importante como suporte técnico à tomada de decisão por gestores de pesca, especialmente no tocante à mudança no tamanho da malha da arte de pesca utilizada, à introdução ou alteração do tamanho mínimo de captura de um determinado recurso, à adoção de defesos, e à definição ou alteração do nível de esforço de pesca. Nessas oportunidades, tais métodos permitem avaliar os possíveis ganhos e perdas de curto e longo prazos e, assim, definir alternativas que maximizem os benefícios econômicos da atividade.

Estes modelos podem ser particularmente importantes para possibilitar o máximo de benefício biológico e econômico de pescarias cujas espécies-alvo obtêm preços diferenciados e diretamente proporcionais ao seu tamanho, como no caso das lagostas e camarões. Suas aplicações possibilitam encontrar parâmetros ótimos para o nível de esforço a ser empregado, o tamanho médio dos indivíduos a serem capturados, a captura e a receita máxima, dentre outros, de forma a permitir a recomposição do estoque e, portanto, o futuro da pescaria.

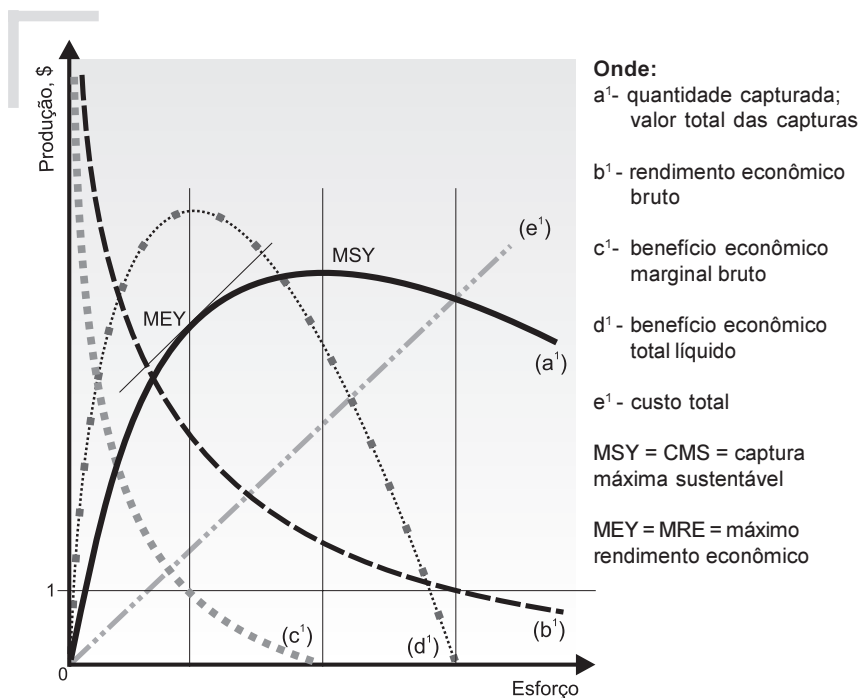
De forma mais simples, por serem menos exigentes na quantidade e qualidade dos dados, também se pode partir dos chamados modelos de produção geral, já mencionados, para avaliar o comportamento de uma pescaria sob o aspecto econômico. A literatura especializada sobre essas teorias pode ser encontrada em Gordon (1954), Schaefer (1954), Clark (1976), Clark (1985) e Gómez-Lobos (1991), apud Andrade (1993).

Troadec (1984) analisa o comportamento econômico de uma pescaria por meio da relação entre as curvas de quantidade capturada e a sua correspondente, de valor total ( $a^1$ ), considerando que esta é proporcional à curva de quantidade capturada; o rendimento econômico bruto ( $b^1$ ); o benefício econômico marginal bruto ( $c^1$ ) e líquido ( $d^1$ ) e o custo total ( $e^1$ ). (Figura 3.7). É relevante destacar que quando a curva de benefício marginal ( $c^1$ ) passa pelo valor 1 obtém-se os maiores lucros na pescaria. Isso significa que o incremento unitário do custo total ficará coberto pelo incremento correspondente do valor da produção resultante e é neste ponto que ocorre o máximo rendimento econômico (MRE). Em decorrência, se o objetivo do gestor é levar em conta, essencialmente, o lucro, o esforço de pesca deveria permanecer no nível que oferece

o MRE, mesmo sabendo que o estoque poderia suportar um esforço superior e obter uma maior produção – até próximo do ponto de CMS (maior oferta de alimento e de emprego) – de forma continuada e sustentável.

### Enfoque Social

Troadec (1984) afirma que o número de empregos no setor de captura será aproximadamente proporcional ao esforço de pesca. A necessidade de limitar ou, inclusive, reduzir a pesca de um determinado recurso afetará diretamente a possibilidade de emprego. Por outro lado, a renda individual média será mais elevada quanto mais baixo for o índice de exploração do estoque ou quanto menor for o esforço de pesca empregado (vide curva  $b^1$ , Figura 3.7).



**Figura 3.7** – Modelo econômico de uma pescaria composta de uma só espécie, de um só sistema de pesca e de um só conjunto de pescadores (Troadec, 1984).

Ainda segundo o mesmo autor, a maximização de emprego e a melhoria da renda individual média representa um conflito direto. Por outro lado, em regiões em que são limitados os recursos acessíveis à pesca artesanal ou de pequena escala, o fator preponderante, na hora de determinar o nível de exploração, poderia ser a busca de caminhos que provocassem o mínimo de desemprego. Especialmente em países onde a geração de emprego em outros setores da economia nacional também seja crítico.

Outro exemplo de conflito entre emprego e renda individual é o que ocorre em países em desenvolvimento que dispõem de recursos pesqueiros abundantes, cujas pescarias nacionais são modestas e a exploração complementada com a associação com estrangeiros. Neste caso, tais países podem considerar preferível o bloqueio ou suspensão, em parte, da pesca por estrangeiros a um nível tal, que compense o rendimento inicialmente menor de seus pescadores.

Em países onde os custos de oportunidade da mão-de-obra são baixos, sobretudo em função do elevado índice de desemprego, os custos totais de exploração serão reduzidos. Em decorrência, pode ocorrer o deslocamento do ponto de MRE até o de RMS (Figura 3.7). Ou seja, no plano social, se justificaria o emprego de maior quantidade de pessoas e, assim, um esforço de pesca mais elevado. Porém, o ótimo socioeconômico não poderá alcançar o da RMS, pois ele equivaleria a admitir que os custos totais de produção, incluídos os de oportunidade da mão-de-obra, poderiam ser nulos.

Troadec (op. cit.) pondera que a opinião com frequência admitida de que o volume de emprego aumenta com a taxa de exploração, não é válida quando se considera, ao mesmo tempo, os efeitos sobre o emprego nas atividades conexas, como beneficiamento, distribuição e comercialização, assim como as repercussões no produto nacional bruto. A atividade da construção naval, quase sempre, é diretamente proporcional ao esforço de pesca; não cabe dizer o mesmo nas subseqüentes atividades secundárias induzidas. Neste último caso, o volume de suas atividades dependerá, sobretudo, da tonelagem desembarcada. Por conseguinte, a quantidade de emprego deveria ser máxima em torno do RMS. Já nos setores secundários e terciários pode ser várias vezes inferior ao do setor primário.

As estimativas de efeitos multiplicadores são raras. Para a pesca artesanal se fala de coeficientes de dois a três, podendo inclusive chegar a sete ou oito em algumas pescarias industriais. Na realidade, quanto mais elevados forem os benefícios líquidos econômicos e sociais no beneficiamento e na comercialização em relação ao total obtido, mais interesse há na obtenção de uma captura superior ao MRE e próxima à RMS.

Ademais, deve-se ter em conta os efeitos da racionalização da pesca no crescimento econômico. Como já abordado, um controle que mantenha o esforço de pesca em um nível próximo do MRE pode oferecer rendas econômicas substanciais que poderiam ser empregadas:

- pelas autoridades encarregadas da gestão das pescarias para criar novos empregos com o objetivo de promover pescarias sobre recursos pouco aproveitados ou em atividade nova (p. ex., a aqüicultura);
- pelos próprios pescadores, para a criação de atividades complementares ou substitutivas (p. ex., o turismo) e o aperfeiçoamento de seus instrumentos de trabalho – o que levará consigo um incremento de empregos nas atividades e nas indústrias de equipamentos (Newton, 1978) – na melhoria de suas condições de vida (p. ex.: alojamento ou residência).

Troadec (op. cit.) conclui que a taxa máxima de emprego, em todo o setor pesqueiro, depende só em parte da mão-de-obra ocupada nas atividades de captura. Fatores como custo de oportunidade da mão-de-obra, maior ou menor pronunciamento da curva de produção, importância do custo do trabalho nos gastos totais de produção, efeito multiplicador nas atividades complementares e rendimento econômico líquido, produzido pela pesca, também influenciam na taxa de emprego.

Na verdade, em determinadas situações o máximo de emprego não ficaria tão distante do RMS como se poderia admitir e podendo situar-se, inclusive, à esquerda do rendimento máximo (veja Figura 3.7).

Portanto, para que uma política de pesca tenha o fim social como objetivo principal, seria necessário que ela estivesse fundamentada em uma análise apropriada do conjunto dos fatores pertinentes. É necessário que se reconheça, entretanto, que o emprego e a renda auferida é apenas parte do amplo campo que integra os aspectos sociais dos que vivem da atividade pesqueira.

Mas a quem pertencem os recursos pesqueiros? Como se tem acesso a esses recursos? Esses são os próximos aspectos a serem considerados.

### 3.1.3 A propriedade e o acesso ao uso dos recursos pesqueiros marinhos

Marrul-Filho (2001), apoiando-se em Fenny et al. (1990) e em Van Der Elst et al. (1997), descreve cinco categorias de propriedade dos recursos pesqueiros, quais sejam:

- “a) **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;
- b) **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;
- a) **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;*

- b) 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.
- c) 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 Brasil os recursos pesqueiros marinhos constituíam-se o que se chama de *res nullius* – coisas de ninguém – e a ação do Estado sobre esses bens se faziam mediante o domínio eminente (direitos de administração e de polícia na jurisdição inerente à soberania do território), que justificou regimes especiais como o da pesca.

Atualmente, a tutela do Estado sobre esses bens é mais abrangente, já que o artigo 20 da Constituição Federal, promulgada em 1988, define que os recursos vivos do mar territorial, da plataforma continental e da zona econômica exclusiva, integram os bens da União.



Entretanto, Lia D. C. Dornelles, servidora do Ibama e jurista com vasto conhecimento em direito ambiental, esclarece, em entrevista específica que, o pertencer à União não significa que esses recursos pesqueiros são de propriedade da União no sentido de que esta pode usar, gozar e dispor, na lógica de apropriação privada. Isto é, o fundamento da submissão dos recursos pesqueiros à dominialidade pública não se encontra na vontade da União em dispor desses bens e com eles praticar atos de comércio. Encontra-se, sim, na necessidade de conservação desses recursos ambientais e, para tanto, torná-la efetivamente gestora desses bens em prol do interesse da sociedade.

Esse novo estatuto jurídico relativo à propriedade dos recursos pesqueiros leva a que se analise a questão considerando-se, também, o artigo 225 da Constituição Federal e o artigo 3º, da Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, vez que os recursos pesqueiros também fazem parte dos recursos ambientais.

Cabe evidenciar que o artigo 225 da Constituição Federal estabelece 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.*

Marrul-Filho (op. cit.), apoiado ainda em Derani (1997), pondera que o meio ambiente ecologicamente equilibrado, a que todos têm direito de usufruir, apresenta-se como sendo simultaneamente um direito social e individual. Daí, acrescenta, que desse direito de fruição não advém nenhuma prerrogativa privada, pois sua realização está intrinsecamente ligada à sua realização social.

Argumenta Dornelles (1999), apoiando-se em Benjamin (1993), que como macrobem, o meio ambiente é sempre bem público e como microbem – sua acepção fragmentada – pode ser público ou privado. A autora concorda com Farias (1998), ao advogar que a Constituição Federal ao definir o meio ambiente como bem de uso comum do povo, mostra categoricamente que não aceita a privatização da natureza.

Ao contemplar o direito de usufruir um meio ambiente ecologicamente equilibrado e estabelecer o dever de protegê-lo para as presentes e futuras gerações, a Constituição Federal de 1988 avança consideravelmente, vez que esse dever não seja um ônus atribuído apenas ao Poder Público, mas também à coletividade.

Nesse particular, Marrul-Filho (op. cit.) pondera que a responsabilidade social que reveste o dever de proteger o meio ambiente aduz que o Estado e a 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 dá 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.

Os argumentos expostos anteriormente levam à conclusão de que os recursos pesqueiros, na atualidade e quando em águas jurisdicionais do país, enquadram-se na categoria de propriedade do Estado, já que, quando em águas internacionais, são de propriedade global ou internacional, conforme definido na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (UN, 1994).

O acesso aos recursos pesqueiros, como uma das variáveis fundamentais para a gestão dos seus usos, é condicionado pela tutela do Estado, assim como pelas variáveis econômicas, sociais, culturais, biológicas e políticas, vigente em cada país.

Segundo Scott (1999), o livre acesso caracterizou as normas e formas de apropriação dos recursos até os primórdios do século XX. Esse sistema predominante de acesso não impediu a existência de algumas normas de controle entre comunidades pesqueiras aborígenes em várias partes do mundo, que adotaram o regime de propriedade comunal.

Para Hardin (1968), o livre acesso, traduzido na ausência de restrições à entrada de novos participantes na pescaria, possibilitaria o crescimento continuado do esforço de pesca. Quando este passasse a causar diminuição nas capturas e, em conseqüência, decréscimo na margem de lucro, os pescadores individuais, presididos pela lógica de que hoje tem mais peixe a ser pescado que terá amanhã, ao invés de diminuir o esforço empregado,

tenderiam a aumentar seu poder de pesca. A prevalência dos interesses imediatos dos benefícios individuais sobre aqueles da coletividade levaria à sobrepesca e, até mesmo, à exaustão do recurso, culminando com o que Hardin (op. cit.) denominou de “a tragédia dos comuns”. Incluem-se, nessa tragédia, como ressalta Christy (1983), os conflitos entre distintas categorias de pescadores (pequena e grande escalas ou que utilizam artes de pesca diferentes, etc.).

Cabe destacar, em concordância com a observação feita por Berkes (1989), que o conceito de tragédia dos comuns confundiu recursos de propriedade comunal com aqueles sobre os quais não existia qualquer direito de propriedade ou cujo acesso é livre, para os quais a posição de Hardin (op. cit.) é irreparável.

O Estado, utilizando-se do seu poder de regulação<sup>16</sup> sobre o uso de recursos pesqueiros de sua propriedade, pode promover um acesso muito próximo daquele de propriedade privada. A principal forma de assim proceder é por meio da adoção do sistema de cotas individuais transferíveis, que as vende sob várias formas aos indivíduos ou empresas.

A forma de acesso aos recursos de propriedade comunal é, normalmente, definida pelos comunitários, algumas vezes em negociação com o Estado e, em geral, excluindo totalmente aqueles que não fazem parte da comunidade. Segundo Christy (op. cit.), o direito de uso territorial em pescarias marinhas pode ser empregado com vantagens para o Estado e a comunidade, como forma de reconhecer a propriedade dos recursos, além de ser uma forma de legitimação política e jurídica ao acesso.

É relevante destacar que nas últimas décadas tem dominado o sistema de acesso limitado ou regulado por cada Estado, já que estes, geralmente, figuram legalmente como os proprietários dos recursos pesqueiros, quando dentro das águas sob suas jurisdições.

Assim, a FAO (2000) exemplifica que em muitos casos os direitos à pesca não outorgam a propriedade efetiva dos mesmos

---

<sup>16</sup> Regulação é aqui entendida 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" (Peck & Tickell, 1992).

recursos às pessoas. Acrescenta que nos Estados Unidos e na Austrália, os recursos naturais, como os pesqueiros, são respectivamente recursos públicos e da Coroa, e os direitos de propriedade na pesca se definem em termos de um direito do indivíduo de pescar ou utilizar de outra forma os recursos pesqueiros. Em outros países, como Japão e Taiwan, existem casos em que os direitos de propriedade sobre os recursos pesqueiros pertencem às comunidades locais.

Os Estados têm, majoritariamente, promovido o acesso limitado ou regulado por meio da outorga onerosa de um número finito de licenças de pesca para um determinado recurso ou para uma delimitada área de pesca. Esse número finito de licenças pode estar ou não associado a um outro conjunto de regras que, no todo, buscam assegurar o uso sustentável dos recursos pesqueiros.

No Brasil, como será discutido detalhadamente no capítulo 4, antes de 1988 e, mesmo na atualidade, a fragilidade do Estado tem possibilitado que o sistema de licenças<sup>17</sup> praticado leve o uso dos recursos pesqueiros para uma situação muito próxima daquela descrita por Hardin (op. cit.).

Cabe acrescentar, ainda, que em águas internacionais os recursos pesqueiros são juridicamente classificados como de “livre acesso”. Neste caso, dependendo da situação da pescaria e do recurso, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar – CNUDM (UN, 1994) estabelece que os Estados devem buscar formas de cooperação objetivando assegurar o uso sustentável dos recursos pesqueiros. Com a sua entrada em vigor, a partir de 16 de novembro de 1994, tem sido crescente a existência de regras previamente acordadas, em fóruns internacionais específicos, que disciplinam o acesso a esses recursos.

Mas para que os recursos e a atividade pesqueira ofereçam o máximo de benefícios para as presentes e futuras gerações é necessário que o Estado desempenhe o seu papel.

---

<sup>17</sup> Não discutiremos aqui as diferenças jurídico-administrativas entre licença, autorização e permissão. Para efeito desta dissertação entendemos que licença é o ato precário e discricionário pelo qual o Estado autoriza um produtor privado a extrair recursos pesqueiros que, por força constitucional, pertencem ao Estado.

## 3.2 O Papel do Estado e das Políticas de Uso

As características dos recursos e da atividade pesqueira, especialmente aquelas relacionadas com os direitos de propriedade e acesso, deixam claro que a coordenação do processo de gestão do uso dos recursos pesqueiros é missão do Estado.

Assim, especialmente quanto à responsabilidade social, prevista na Constituição Federal, no tocante ao dever de proteger o meio ambiente, fica clara a necessidade de que Estado e a sociedade devem construir espaço de colaboração e participação no processo de tomada de decisão.

Uma das formas de construção desse espaço pode se dar quando da definição e implementação de políticas. Neste sentido Przeworski (1993) pondera que os indivíduos podem escolher, mas a sociedade não pode. A não ser em um processo democrático (majoritariamente imperfeito) em que políticas sejam explicitadas nas campanhas eleitorais ou, quando da elaboração das mesmas, aconteça um amplo envolvimento dos segmentos sociais, o que nem sempre ocorre, especialmente em democracias frágeis como a brasileira (no período aqui analisado dominou o regime de exceção – ditadura).

Feitas estas considerações iniciais, acredita-se ser importante fazer uma breve abordagem sobre alguns aspectos históricos e evolutivos do Estado, das políticas públicas e das instituições, as quais servirão de base para fundamentar as discussões que acontecerão no decorrer desta dissertação.

### 3.2.1 Aspectos históricos e evolutivos do papel do Estado

Segundo Rosanvallon (1997), o Estado moderno, tal como é pensado e construído do século XIV ao século XVIII, define-se como Estado-protetor. É o que o distingue de todas as formas políticas anteriores de soberania. Este Estado Novo se baseia na realização de uma dupla tarefa: a produção da segurança e a redução da incerteza. Pensar o Estado e reconhecer o direito dos indivíduos à proteção é a mesma coisa. O nascimento do indivíduo

e do Estado Moderno participam, assim, do mesmo movimento. Um não pode existir sem o outro. É o Estado que faz o indivíduo existir como sujeito e, portanto, com direitos, porque ele tem por objetivo proteger esses direitos: não há Estado-protetor sem indivíduo portador de direitos, assim como não há indivíduo que realize esses direitos sem Estado-protetor.

Nessa concepção de Estado, a segurança dos indivíduos implica, igualmente, no reconhecimento e na garantia de um outro direito, o de propriedade. A propriedade é o prolongamento, o atributo indissociável do indivíduo. O direito de propriedade é redutor de incerteza e produtor de segurança. Indivíduo, propriedade e Estado-protetor são indissociáveis. O fim capital e principal, em vista do qual os homens se associam nas repúblicas e se submetem a governos, é a conservação de sua propriedade.

Importa saber como se operou a passagem dessa concepção protetora para a concepção providencial de Estado. O Estado-providência<sup>18</sup> é, de fato, muito mais complexo do que o Estado-protetor: não tem apenas por função proteger as aquisições (a vida ou a propriedade); visa igualmente ações positivas, como a de redistribuição de renda, de regulamentação das relações sociais, de responsabilização por certos serviços coletivos, etc.

Nos últimos quarenta anos, a extensão do Estado-providência tem se desenvolvido sob os auspícios da “equação Keynesiana”. Ela estabelece a correspondência global entre os imperativos do crescimento econômico e as exigências de uma maior equidade social no âmbito de um Estado econômico e socialmente ativo.

A política keynesiana, concebida como um mecanismo anticrise, é hoje questionada pela crise econômica. Suas “receitas” se mostraram tão incapazes de reduzir o desemprego quanto os remédios da política clássica durante os anos 30 do século XX. Disso decorre simultaneamente uma crise do Estado-providência e uma avaria da social-democracia. A crise dos anos 30 produziu um

---

<sup>18</sup> Segundo Rosanvallon (1997), a expressão é de origem francesa (de 1860). Já a expressão inglesa *Welfare State* (estado do bem-estar) é muito mais recente (século XX – década de 40).

fortalecimento do Estado-providência. A crise atual tende a retornar o liberalismo. É esta a única via pensável e possível?

O retorno do liberalismo, pondera Rosanvallon (op. cit.), deve ser compreendido no seu sentido mais global de doutrina baseada na denúncia de um papel demasiado ativo do Estado e na valorização das virtudes reguladoras do mercado. É, portanto, sobre a exclusiva base de um cálculo custo-benefício que o liberalismo contemporâneo pretende afirmar sua superioridade.

No cerne da argumentação liberal está a idéia de que dois Estados coexistem no Estado-moderno: um Estado de direito, guardião da democracia e fiador das liberdades essenciais, e um Estado intervencionista, destruidor dessas liberdades.

Seria necessário, pois, reduzir ou suprimir o segundo para conservar apenas o primeiro. Mas, como distingui-los? A partir de que critérios? Como definir praticamente o “bom” Estado mínimo? As respostas a estas perguntas são aparentemente simples. Entretanto os teóricos do liberalismo, desde o século XVIII e até o final do século XX, (Smith, Bentham, Burke, Humboldt), defensores de que os “limites do Estado” devem recortar “a fronteira entre o econômico e o político, ou se preferir, entre o privado e o público”, não conseguiram formular um critério preciso de delimitação sobre a dimensão desejável do Estado. Este paradoxo resulta da ausência de uma verdadeira “teoria” liberal do Estado nessa “doutrina”.

Para Anderson (1995), o neoliberalismo, como fenômeno distinto do liberalismo clássico, nasceu logo depois da II Guerra Mundial, na Europa e América do Norte, onde imperava o capitalismo. Seu aparecimento foi uma reação teórica e política veemente contra o Estado intervencionista e de bem-estar. E teve como texto de origem *O Caminho da servidão*, de Friedrich Hayek, escrito em 1944, e classificado como um ataque apaixonado contra qualquer limitação dos mecanismos de mercado por parte do Estado.

Três anos depois da publicação do mencionado texto, Hayek promoveu uma reunião com os que compartilhavam da sua orientação ideológica com o propósito de combater o keynesianismo e o solidarismo reinante e preparar as bases de um outro tipo de capitalismo, duro e livre de regras para o futuro.

As condições de então não eram de todo favoráveis – o capitalismo avançado entrara numa longa fase de auge sem precedentes (sua idade de ouro), durante as décadas de 1950 e 1960. Mesmo assim, suas idéias neoliberais tiveram uma repercussão um pouco maior e o seu argumento de que a desigualdade pelo desemprego era um valor positivo, por manter um exército de reserva de trabalhadores para quebrar os sindicatos – na realidade imprescindível em si – permaneceu na teoria por mais de 20 anos.

A chegada da grande crise do modelo econômico do pós-guerra, em 1973, mudou tudo. A partir daí aquelas idéias ganharam terreno e apontavam como remédio manter um Estado forte, que por um lado fosse capaz de romper o poder dos sindicatos e do controle do dinheiro, e por outro, reduzir os gastos sociais e as ações que demandassem intervenções econômicas. A estabilidade monetária deveria ser a meta suprema de qualquer governo (Anderson, op. cit.).

A hegemonia desse programa não se realizou rapidamente. Levou mais de uma década. Mas em 1979 surgiu a oportunidade. Primeiro na Inglaterra (com Thatcher), depois, em 1980, nos Estados Unidos, com Reagan, e em 1982, na Alemanha, com Kohl. Em 1983, na Dinamarca – estado modelo do bem-estar escandinavo – com Schluter, e depois, em quase todos os países do norte da Europa e do outro lado do mundo, chegando a países com governos tidos como de esquerda, como a Austrália e a Nova Zelândia. Era a hegemonia do neoliberalismo como ideologia. Se antes o inimigo era a social-democracia, essa passava a se mostrar, então, das mais resolutas ao aplicar políticas neoliberais.

Ao abordar os resultados alcançados pelo neoliberalismo, diante das metas almeçadas nos anos 1980, Anderson (op. cit.) constata êxitos na queda da inflação (caiu de 8,8% para 5,2%), no lucro (aumentou em 4,7%), no emprego (duplicou o desemprego), na contenção de salários e aumentou significativamente a desigualdade. Ressalta, entretanto, que todas estas medidas haviam sido concebidas como meio para alcançar um fim histórico: a reanimação do capitalismo mundial com taxas altas de crescimento estável. Porém, o desempenho foi decepcionante: nenhuma mudança da tendência decrescente.



Como causas do desempenho decepcionante, aponta, por um lado, a desregulamentação financeira que favoreceu a inversão especulativa (não produtiva – parasitária), e por outro – e este foi o que Anderson (op. cit.) denominou de fracasso do neoliberalismo – o peso do Estado de bem-estar não diminuiu, mas aumentou de 46% para 48%, em função do aumento dos gastos com o desemprego e o aumento demográfico dos aposentados.

O neoliberalismo, entretanto, ganhou um segundo alento, com a vitória em outra área do mundo: a queda do comunismo na Europa Oriental e na União Soviética, entre 1989 e 1991. Exatamente quando os seus limites no Ocidente tornavam-se cada vez mais óbvios.

Uma terceira grande cena de experimentação se deu na América Latina<sup>19</sup> (exceção para o Chile, que iniciou quase uma década antes da Inglaterra) e na Ásia (começou na Índia e até o Japão encontra-se sob pressão).

Anderson (op. cit.) pondera que qualquer balanço sobre o neoliberalismo será provisório: é um movimento ainda inacabado. Como efeito de sua atuação, por 15 anos nos países mais ricos do mundo ocorreu um fracasso econômico; conseguiu muitos dos seus objetivos sociais (sociedades mais desiguais, porém menos desestatizadas do que queria) e um êxito político e ideológico – hegemonia. A tarefa de seus opositores é oferecer outras receitas e preparar outro regime.

Para Rosanvallon (op. cit.), o debate contemporâneo sobre o Estado-providência (de bem-estar) reduz-se à alternativa estatização/privatização (de um lado o roteiro “social-estadista”, do outro, o roteiro “liberal”), não possibilitando uma terceira via, de solução mediana. Defende, então, uma saída denominada de “compromisso pós-social-democrata” que define “como a imbricação de um tríptico compromisso”. Com o patronato, de ordem socioeconômica, cujo primeiro desafio exemplar é definir as condições de redução e da organização do tempo de trabalho. Com o Estado, de ordem sociopolítica, cujo objetivo é trocar a estabilidade do Estado-providência, no seu nível atual, por um

---

<sup>19</sup> O Caso do Brasil está comentado no item 4.1.

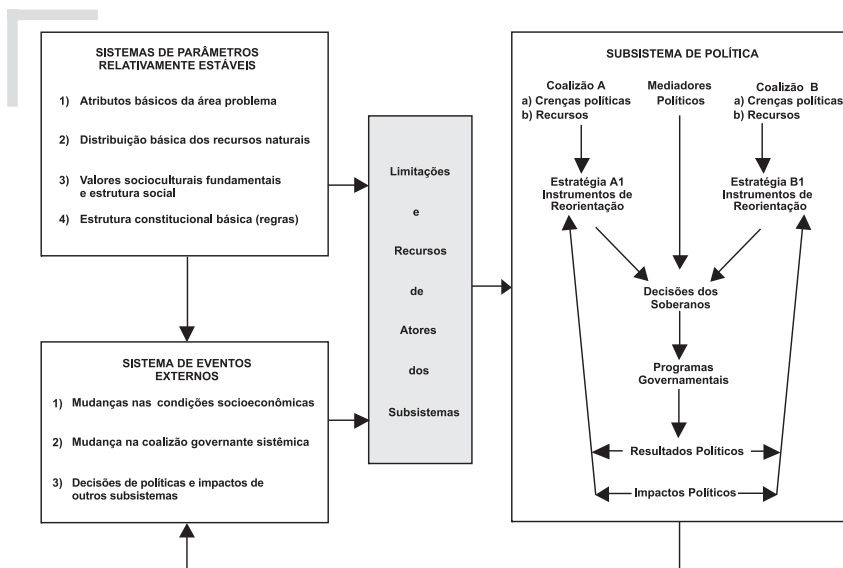
aumento das possibilidades de experimentação e de substituição de auto-serviços coletivos pela clássica demanda do Estado. E da sociedade consigo mesma, objetivando proceder a um desbloqueio do Estado-providência e permitir a expressão de solidariedades negociadas e já não impostas no quadro de uma maior visibilidade social. Finaliza afirmando que é um “compromisso democrático”.

### 3.2.2 O papel das políticas públicas

Entre as várias definições existentes sobre política pública, Howlett & Ramesh (1995), apresentam as formuladas por três distintos autores: i) para Thomas Dye política pública é qualquer coisa que o governo escolha fazer ou não; ii) já para William Jenkins é um conjunto de decisões inter-relacionadas tomadas por um ator ou grupo de atores políticos no que diz respeito à seleção de metas e de meios de atingi-las dentro de uma situação específica, onde aquelas decisões deveriam estar, em princípio, dentro do poder destes atores de alcançá-las; finalmente, e; iii) James Anderson define como um curso de ação propositiva seguido por um ator ou um conjunto de atores ao lidar com um problema ou assunto de interesse.

Independente da simplicidade ou da complexidade das definições, todas têm alguns aspectos-chave em comum, como: que políticas públicas resultam de decisões tomadas por governantes e que as decisões dos governos, de nada fazer, são decisões tanto quanto aquelas de fazer algo. Entretanto, em outros aspectos diferem consideravelmente o que evidencia a complexidade do tema (Howlett & Ramesh, op. cit.).

O processo de formulação ou mudança de política é, também, bastante complexo e segundo Sabatier (1988), pode ser ilustrado pelo esquema teórico apresentado na Figura 3.8. No lado esquerdo estão dois conjuntos de parâmetros exógenos – um conjunto relativamente estável, o outro mais dinâmico – que afetam as limitações e oportunidades dos atores em determinados subsistemas políticos.



**Figura 3.8** – Modelo geral de mudança de política enfocando coalizões de defesas competentes dentro de subsistemas políticos (adaptado de Sabatier, 1988).

Dentro do subsistema, assume-se que os atores podem ser agregados em um número de coalizões de defesa compostas de pessoas de várias organizações que compartilham de um conjunto de crenças causais e normativas e que costumam agir em conjunto. Em qualquer momento particular no tempo, cada coalizão adota uma(s) estratégia(s) visando a uma ou mais inovações institucionais que acredita levar adiante seus objetivos políticos. Estratégias conflitantes de várias coalizões são normalmente mediadas por um terceiro grupo de atores, denominados aqui de “mediadores políticos”, cuja principal preocupação é encontrar algum compromisso razoável que reduza a intensidade do conflito. O resultado final é um ou mais programas de governo, que por sua vez produzem resultados políticos no nível operacional. Esses resultados acarretarão uma variedade de impactos nos parâmetros dos problemas alvejados, assim como efeitos colaterais (Sabatier, op. cit.).

Acrescenta, por fim, que com base nas percepções da adequação das decisões do governo ou dos impactos resultantes, bem como nova informação advinda dos processos de busca e da dinâmica externa, cada coalizão de defesa pode revisar sua crença ou alterar sua estratégia. Tal alteração pode envolver a procura de grandes revisões institucionais no nível da escolha coletiva, revisões menores no nível operacional, ou mesmo sair do subsistema para procurar mudanças na coalizão eleitoral dominante no nível sistêmico.

Na realidade, a definição de políticas públicas pressupõe que existe uma esfera ou domínio da vida que não é privado ou puramente individual, mas conduzido em comum.

Para Burke, apud Rosavalon (op. cit.), um dos problemas mais complexos para os governos é determinar em qual domínio o Estado deve intervir e fornecer diretivas ditadas pelas razões públicas e os que deve abandonar à iniciativa privada.

É indiscutível, entretanto, o entendimento entre as várias correntes do pensamento, de que a existência de uma política é condição básica e necessária para que o Estado possa desempenhar satisfatoriamente sua missão de gerir a coisa pública.

### 3.2.3 As Instituições

Majone (1989) considera instituições como sendo limitações ou coações feitas pelo homem por meio de leis, normas, organizações e procedimento de tomada de decisões. Acrescenta, ainda, que o conjunto da máquina de governo é uma vasta coleção de limitações, que define os papéis de diferentes atores políticos e limita a extensão das estratégias a eles abertas.

Em curto prazo, políticos, burocratas, grupos de interesses e cidadãos devem agir de acordo com regras definidas pelo arranjo institucional existente. No longo prazo, as regras do jogo político podem e, de fato, mudam. Atores políticos não só perseguem suas metas dentro de limites determinados pelo esquema existente, mas lutam também para mudar esses limites a favor dos seus interesses (Majone, op. cit.).

Os arranjos institucionais são grandemente definidos por suas regras, especialmente aquelas referentes à definição dos atores a serem incluídos em situações de decisão, à estrutura de informação, ao conjunto de ações passíveis de serem tomadas, bem como de sua seqüência, e ao processo de agregação e transformação das ações individuais em ações coletivas (Kiser & Ostrom, 1982, apud Levi, 1991).

Regras explícitas e relativamente estáveis, assim como hierarquização de pessoal, distinguem instituições formais de outros arranjos organizacionais e de normas. Grupos de interesse e movimentos de protestos não podem ser denominados de instituições. Instituições resolvem problemas coletivos (Levi, op. cit.).

A capacidade de resolver conflitos na sociedade e dentro das próprias instituições repousa numa estrutura de recurso coercitivo e de barganha que habilita determinados atores a delimitar as decisões de outros. Por sua vez, os atores que exercem esse poder possuem os meios e interesse para manter os arranjos institucionais que satisfaçam seus propósitos e reformem aqueles arranjos indesejáveis. Assim, uma das fontes de mudança institucional reside no problema da redistribuição dos recursos de poder coercitivo e de barganha dentro de uma instituição (Levi, op. cit.).

A estrutura da burocracia talvez tenha o maior efeito no processo de políticas públicas, especialmente em nível setorial. Por sua vez, os burocratas são peças-chave no processo político e figuras centrais em muitos subsistemas políticos (Howelett & Ramesh, op. cit.). Estes autores acrescentam, ainda, que o poder e a influência da burocracia estão baseados numa amplitude de recursos. Primeiro, a própria lei assegura certas funções cruciais a serem desempenhadas pela burocracia, e pode conferir amplo arbítrio a burocratas individuais para tomarem decisões em nome do Estado. Segundo, as burocracias têm acesso privilegiado a recursos materiais para perseguirem seus próprios objetivos organizacionais e até mesmo pessoais, se assim desejarem. O governo é o maior esbanjador, na maioria dos países (se não, em todos). Situação que dá a seus oficiais uma poderosa voz em áreas políticas envolvendo significativos gastos. Terceiro, a burocracia é um repositório de uma

ampla variedade de habilidades e especializações, recurso que a torna a principal organização na sociedade. Ela emprega um grande número de, praticamente, todos os tipos de profissionais, contratados por seus status como experts em suas áreas de especialização. Quarto, burocracias modernas têm acesso a vastas quantidades de informação sobre os diferentes aspectos da sociedade. Finalmente, o fato de as deliberações políticas ocorrerem na maioria da vezes, em segredo, dentro da burocracia, nega a outros atores políticos a oportunidade de fazerem oposição a seus planos.

Mesmo reconhecendo que políticas públicas são uma prerrogativa de governo, particularmente do executivo e da burocracia, a realidade da política moderna permite que grupos de interesse desempenhem papel significativo no processo. Um dos mais importantes recursos dos grupos de interesse é o conhecimento, especificamente a informação, que pode estar indisponível ou menos disponível para outros. Outros recursos que os grupos de interesse ou de pressão possuem são organizacionais e políticos, ao financiarem campanhas eleitorais na expectativa de que os eleitos possam defender suas causas junto ao Governo (Howlett & Ramesh, *op. cit.*).

Os autores mencionados destacam ainda a importância das organizações de pesquisa e a mídia de massa no processo de formulação e implementação de políticas públicas.

Segundo Ham & Hill (1993), os sistemas políticos podem ser: pluralista, elitista, corporativista e marxista. Para efeito da presente dissertação serão caracterizadas, a seguir, as três primeiras.

A teoria pluralista defende que o poder deve estar amplamente distribuído entre os vários grupos de interesse. Nenhum grupo é dominante e nenhum é destituído de poder que não possa influenciar na tomada de decisão. Assim, qualquer grupo pode assegurar que suas preferências e desejos políticos sejam considerados se forem suficientemente determinados ou convincentes (Ham & Hill, *op. cit.*).

Esses autores argumentam que a teoria elitista é um contraponto à teoria pluralista, uma vez que a tese elitista clássica defende que as elites políticas atingem seus interesses de diversas formas: por meio de golpe de Estado, conquistas militares, controle

sobre os recursos econômicos, entre outros. Na realidade, é um grupo dominante que define as prioridades políticas. Esse grupo pode representar tanto os grandes interesses econômicos como os de um forte segmento de burocratas.

O sistema corporativista se apóia na tese de que o Estado pode passar da posição favorável ao processo de acumulação de capital para o de diretor desse processo. Ao efetuar essa mudança, novos padrões de relacionamento se desenvolvem entre o Estado e os principais grupos de interesse econômico, e o Estado, ainda que pressionado por esses interesses, tem autonomia advinda do seu controle sobre os recursos legais e organizacionais, entre outros. É essa autonomia que possibilita ao Estado agir sobre os interesses do capital, trabalho e outros apropriados (Ham & Hill, op. cit.).

Feitas as considerações de ordem geral sobre políticas públicas, discutem-se, na seqüência, os aspectos conceituais relacionados com a gestão do uso dos recursos pesqueiros.

### 3.3 A Gestão do Uso Sustentável dos Recursos

O conceito básico de gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros, tal como hoje se entende, teve início no período imediatamente anterior e posterior à Segunda Guerra Mundial, quando se começava a ter uma idéia clara sobre a dinâmica das populações de peixes de uma só espécie (Gulland, 1977).

Como resultado da evolução desse conceito, ao longo do tempo, a FAO (1997) define gestão de uma pescaria como o processo integrado de agrupamento de informações, análise, planejamento, consulta, tomada de decisões, alocação de recursos e implementação das regulamentações ou normas que governam as atividades pesqueiras, de modo a assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos e o alcance de outros objetivos das pescarias.

Dias-Neto (1999a) conceitua gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros como sendo a mediação pelo uso de um bem da União, envolvendo a aplicação de um conjunto harmônico de medidas de expansão ou retração da pesca, para obter a sustentabilidade da atividade, o equilíbrio do ecossistema onde ocorre a pescaria, a

garantia de preservação do banco genético da espécie ou das espécies exploradas, a rentabilidade econômica dos empreendimentos, a geração de emprego e renda justa para o trabalho.

As concepções de Caddy & Mahon (1996), Paiva (1986) e Aragão & Dias-Neto (1988) permitem concluir que há cinco elementos norteadores para a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros, a saber: 1) definição clara de objetivos; 2) estabelecimento de pontos de referência; 3) definição de possíveis medidas de regulamentação; 4) identificação/avaliação dos aspectos institucionais; e 5) planejamento para superar as dificuldades a serem enfrentadas quando da implementação das medidas.

### 3.3.1 Objetivos

É consenso entre os mais variados autores que a definição de objetivos claros é um dos aspectos mais importantes para o êxito da gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros (Gulland, op. cit., Caddy & Mahon, 1996, Paiva, 1986, Aragão & Dias Neto, 1988, entre outros).

Gulland (op. cit.) destaca que no início da aplicação do conceito de gestão não se tinha em conta explicitamente o equilíbrio entre os interesses de longo e curto prazos. Porém, ao considerar somente a situação de equilíbrio do estoque, subentendia-se que os interesses de longo prazo eram preponderantes. Ou seja, se a população estava “excessivamente explorada” era necessário reduzir o esforço de pesca (com a conseqüente redução imediata das capturas) para conseguir um rendimento sustentável no longo prazo. Essa perspectiva representava fixar os objetivos da gestão pesqueira usando como referência o conceito de captura máxima sustentável (CMS).

Essa visão era demasiado simplista, pelo menos por quatro razões: (i) as dimensões do sistema que se tinha em conta; (ii) as formas de medir os insumos; (iii) as formas de medir os rendimentos; e (iv) o equilíbrio entre os interesses de longo e curto prazos. Em todos esses conceitos sensíveis, inclusive o de CMS, considerava-se que a população de peixes estava biologicamente isolada, e só se



admitia um fator alterador da suposta situação única de equilíbrio (inexploração) dessa população: a sua exploração.

Gulland (op. cit.) acrescenta que a cada dia se reconhece mais amplamente a importância de outros fatores além do efeito direto da pesca. As dificuldades práticas que esses fatores determinam se referem mais à análise e à interpretação do que das definições. E exemplifica: uma redução do recrutamento, causada diretamente por uma intensa exploração das populações de adultos, exige que se tomem medidas drásticas tão rápidas quanto em relação a esta situação.

Porém, em muitas populações ocorrem importantes variações naturais anuais no recrutamento, totalmente independentes de toda a mudança verificada na população de adultos, mas relacionadas com as flutuações climáticas. Entretanto, essas dificuldades não aumentam os problemas teóricos que se enfrentam na hora de determinar os objetivos da gestão.

Entre os objetivos de uma pescaria, Gulland (op. cit.) identifica:

- obter a captura máxima sustentável – CMS, ao longo do tempo;
- obter o máximo rendimento econômico – MRE;
- aumentar ao máximo as capturas por um determinado período;
- recuperar estoques explorados intensamente (em situação de sobrepesca);
- obter o máximo de alimento, emprego ou de exportação;
- reduzir ao mínimo os conflitos entre grupos de pescadores; e
- melhorar as condições de vida de alguns grupos ou de determinada zona.

Pondera esse autor, ainda, que apesar de se poder trabalhar com a associação de mais de um desses objetivos, é importante observar que alguns não são plenamente compatíveis entre si. Como exemplo, cita um caso em que a captura total está limitada para

recuperar um estoque que se encontra em sobrepesca, o que é incompatível com o objetivo de maximizar do número de empregados ou das exportações.

Paiva (op. cit.) destaca que antigamente os objetivos da gestão da pescaria quase sempre deixavam de lado os aspectos de natureza biológica, relacionados com o manejo das populações sujeitas à exploração. Era comum a idéia da ilimitada abundância dos recursos pesqueiros, dominando, então, os objetivos de natureza social e política. Nos dias atuais, acrescenta o autor, há que se procurar um justo equilíbrio entre os objetivos que considerem em conjunto a conservação dos estoques, o bom desempenho econômico das pescarias, os reflexos sociais da atividade pesqueira e os aspectos políticos. Seguindo estas diferentes perspectivas, Paiva apresenta uma relação do que considerou objetivos do passado e dos tempos modernos. Entre estes últimos cita dois como os mais importantes: 1) assegurar uma captura máxima sustentável - CMS; 2) garantir maior rentabilidade para os investimentos feitos nas indústrias pesqueiras, com menores custos de operação - MRE.

Esse autor comenta que a prevalência de qualquer um desses objetivos depende fundamentalmente das políticas adotadas pelo poder público. Acrescenta que eles só consideram a conservação dos recursos e/ou eficiência econômica, sem maiores preocupações com os aspectos sociais e políticos. Defende, ainda, a necessidade de um outro objetivo que busque assegurar um maior nível de satisfação das pessoas que vivem da pesca.

Caddy & Mahon (op. cit.) consideram que os objetivos da gestão de uma pescaria são, geralmente, mais diversos que a simples maximização do rendimento. Com frequência estes incluem, entre outros, considerações sobre a captação de divisas, emprego, lucro e contribuição para áreas rurais mais desfavorecidas.

Esses autores entendem que somente quando existem objetivos de gestão claramente definidos é que se torna possível o estabelecimento e a adesão dos envolvidos numa pescaria aos pontos de referência. Acrescentam que podem existir muitos objetivos sociais na gestão de uma pescaria e, cada um pode corresponder-se com os interesses de um grupo particular de usuários.

O conceito de um objetivo geral que incorpore todos os fatores importantes surgiu do termo *Rendimento Ótimo Sustentável (ROS)*, definido como o que permite entradas de valores econômicos, sociais e biológicos, e não necessariamente limitar o objetivo ao máximo lucro ou ao rendimento sustentável.

Devido à inexistência de uma definição técnica exata, esses autores não consideram o ROS como um ponto técnico de referência, ou seja, um estado que tem lugar quando se satisfaz uma série de critérios que asseguram, efetivamente, que a pescaria permaneça dentro de uma área segura e produtiva.

Assim, os beneficiários em uma pescaria necessitam estar de acordo sobre os objetivos de sua gestão. Para obter acordo sobre uma meta conceitual, os usuários devem entender a inter-relação entre os objetivos e as características da pescaria: eles devem ser capazes de apreciar o compromisso entre as diferentes metas possíveis, em termos reais (captura máxima ou tamanhos médios de captura, entre outras) ou inclusive relativos (expresso como taxa de mortalidade por pesca, taxa de captura, etc.).

Apesar de os objetivos de gestão das pescarias serem semelhantes na maioria dos países, há diferenças quando se analisa a pesca de países desenvolvidos em comparação com a daqueles em desenvolvimento (FAO, 2000).

Nos primeiros, domina a preocupação com problemas relacionados com a recuperação de estoques, plenamente explorados ou em excesso de exploração, e a redução da capacidade de pesca sobre eles empregada. Embora existam, na maioria desses países, objetivos importantes relacionados com os mercados e os conflitos sociais. Em decorrência, o objetivo mais urgente é reduzir o tamanho da frota a fim de se adaptar a uma exploração sustentável. Reconhecem, também, a necessidade de uma política que integre a pesca com a gestão da zona costeira ou das águas continentais.

Já os países em desenvolvimento tendem a centrar seus objetivos no desenvolvimento relacionado com o uso de novos recursos e tecnologias. Apesar de reconhecerem que algumas das populações são pescadas em excesso, os objetivos se concentram mais em intensificar e diversificar a pesca, do que em limitar o esforço. A preocupação subjacente para muitos desses países pode

ser a grande importância relativa da pesca para a geração de emprego e alimentos para algumas de suas populações mais pobres.

Para estes as metas mais específicas são a construção de infra-estrutura (especialmente para reduzir as perdas e aumentar o valor agregado), intensificar a pesca mediante repovoamento e reduzir os conflitos sociais, tanto entre os distintos grupos quanto entre a pesca e outros setores.

Para que os objetivos sejam atingidos é fundamental que se definam os pontos de referência.

### 3.3.2 Pontos de referência

Caddy & Mahon (op. cit.) definem ponto de referência como um valor convencional sobre a situação ou o estado da pescaria ou da população que é extraído por meio de análises técnicas específicas e cujos parâmetros, se acredita, sejam úteis para a gestão da unidade populacional. Os pontos de referência técnicos utilizados na gestão das pescarias estão baseados principalmente nos modelos de avaliação de estoque, associados com os aspectos econômicos e sociais, anteriormente discutidos. Estes pontos devem ter um meio de verificação e um indicador objetivamente verificável. Eles devem estar claramente definidos e previamente acordados, de forma que possam ser executados sem necessidade de negociações (Caddy & Mahon, op. cit.).

Estes autores, ao fazerem uma análise crítica do uso dos pontos de referência, ressaltam que os pontos técnicos de referência podem ser classificados em duas categorias: Pontos de Referência Objetivos (PROs) e Pontos de Referência Limites (PRLs). Os PROs indicam o estado de uma pescaria ou um recurso, que se considera desejável e no qual deve adotar-se uma ação de gestão, seja durante o desenvolvimento ou na recuperação da população. Já os PRLs indicam o estado de uma pescaria ou recurso que se considera indesejável e que a ação de gestão deve ser evitada.

Tradicionalmente os PROs têm sido considerados como indicadores do estado da população, o que é desejável para a gestão. A gestão baseada em PROs requer um monitoramento ativo e um

reajuste contínuo (usualmente anual). Também exige atenção sobre os efeitos de uma variedade de fontes de incertezas nas estimativas dos PROs e do estado das populações.

Caddy & Mahon (op. cit.) informam que a “Captura Máxima Sustentável – CMS” (Figuras 3.6 e 3.7) foi amplamente usada como PRO nos anos de 1960 e 1970. Entretanto, a experiência prática na gestão pesqueira e o desenvolvimento posterior no campo teórico têm proporcionado dúvidas quanto a segurança de tal ponto. Isto funcionou como um estímulo na busca de pontos de referência alternativos, como por exemplo, o de se pescar com um nível de esforço ( $f$ ) de pesca correspondente a  $2/3$  daquele necessário para se obter a CMS. As dificuldades técnicas, conceituais e práticas associadas ao uso da CMS ou ao seu correspondente  $f$  como um PRO, levam a acreditar que seria melhor utilizá-lo como um PRL.

Outro PRO também muito utilizado se fundamenta no critério de “Rendimento por Recruta”. Ele também tem apresentado numerosas falhas, uma vez que não leva em conta os efeitos da mortalidade por pesca sobre a proporção de peixes maduros que se deseja na população e, portanto, em seu potencial reprodutivo, o que pode ocasionar sobrepesca de reprodução e redução dos futuros recrutamentos. Ademais, apesar de sempre existir um máximo claro na curva de rendimento-por-recruta contra  $f$ , para muitas espécies de peixes ele pode estar muito distante de um valor de  $f$  realista.

Os PROs podem também se basear no “Tamanho Médio dos Peixes Capturados”, associados com outros dados, conforme fundamentos discutidos no enfoque biológico. Neste caso, pode ser associado à ogiva de recrutamento (recrutamento parcial) em relação com o tamanho médio de primeira maturação, o que corresponde à situação em que cerca de 50% dos indivíduos encontram-se aptos para reproduzir.

A taxa de mortalidade natural ( $M$ ), a taxa de mortalidade total ( $Z$ ) e variáveis de ordem econômica também podem servir de base para pontos de referência. No último caso, o PRO econômico seria o Máximo Rendimento Econômico – MRE (Figura 3.7), o qual se entende como menos propenso a produzir uma

sobrepesca biológica, quando comparado com o uso da CMS como PRO. É importante que se considerem fatores ou variáveis econômicas que podem interferir na sua aplicação, como: variações de preços do pescado, do combustível, existência ou não de subsídios, etc.

Caddy & Mahon (op. cit.) abordam, ainda, pontos de referência para a recuperação de populações e os chamados PR Precautórios<sup>20</sup>. No primeiro caso, parte-se do pressuposto de que a recuperação do recurso exige vários anos (variando com a longevidade da espécie), o que demanda uma redução contínua do esforço de pesca durante o período requerido. Assim, é extremamente importante considerar a estratégia a ser adotada. Esta estratégia depende da taxa de recuperação desejada, que poderia corresponder aos vários estágios desse processo de recuperação e servir para indicar se o plano definido e o aumento da população estão funcionando. Esses pontos de referência poderiam ser, por exemplo, uma porcentagem da biomassa que se pretende alcançar; um aumento do número de classes anuais presentes na população, entre outros.

Já os Pontos de Referência Precautórios referem-se a estratégias de gestão defendidas especialmente para recursos em início de exploração, ou ainda, para aqueles sobre os quais há carência de informação adequada ou incerteza científica para definição de um plano de gestão. Nesses casos, o principal fundamento é o “enfoque precautório”<sup>21</sup> introduzido a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1992, e do Código de Conduta para a Pesca Responsável, como forma de facilitar a aplicação das medidas de gestão e controle (Artigas & Escobar, 1997).

---

<sup>20</sup> Derivado da definição de precaução: “cuidado exercido de antemão para prevenir contra danos e assegurar bons resultados – previsão prudente.” (Garcia, 1994, apud Caddy & Mahon, op. cit.).

<sup>21</sup> Segundo o Código de Conduta para a Pesca Responsável, Art. 6:6.5 (FAO, 1995), o enfoque precautório implica que a insuficiência de informações científicas adequadas não deve ser usada como argumento para protelar ou evitar a tomada de medidas destinadas a preservar as espécies-alvo, as espécies associadas ou dependentes e as espécies-não-alvo e o seu ambiente.

Assim, para que esses Pontos de Referência atendam o enfoque de precaução, eles devem ser conservadores, a fim de que suas aplicações sejam proativas sem implicar moratórias ou obstáculos ao desenvolvimento da pesca. Suas utilizações implicam, também, no empenho de esforços para adquirir, trocar e divulgar a melhor informação científica, possível de suporte à gestão do recurso pesqueiro alvo. E, ainda, dos possíveis impactos dessa exploração sobre o meio ambiente e espécies associadas. Caddy & Mahon (op. cit.) destacam que quando as informações ainda não existem, deve-se, provisoriamente, utilizar as melhores informações disponíveis de populações de peixes similares de outras áreas.

Os objetivos e os pontos de referência só se tornam efetivos se medidas de regulamentação forem tomadas.

### 3.3.3 Possíveis medidas de regulamentação

A definição dos objetivos e do(s) ponto(s) de referência pressupõe o estabelecimento, de forma negociada, das medidas possíveis de serem implementadas. Beddington & Rettig (1984), Troadec (1984), Paiva (1986), Aragão & Dias-Neto (1988) e Dias-Neto & Dornelles (1996) discutem inúmeras medidas que podem ser organizadas em dois grupos principais. O primeiro grupo busca proteger parte selecionada de um estoque qualquer e o segundo limitar o volume das capturas.

As principais medidas para proteger parte selecionada de um estoque, são:

- Fechamento de estação de pesca (defeso);
- Fechamento de áreas de pesca;
- Proteção de reprodutores;
- Limitação de comprimento e/ou peso (tamanho mínimo de captura); e
- Restrição sobre aparelhos de pesca (p. ex.: tamanho da malha).

Já as medidas para limitar o volume das capturas podem ser classificadas em:

- Controle do acesso à pesca (limitação do esforço de pesca);
- Limitação por cota de captura global;
- Limitação por cota de captura individual; e
- Limitação da eficiência dos aparelhos de pesca.

A essas medidas Beddington & Rettig (1984) e Troadec (1984) acrescentam a operação de mecanismos econômicos que podem ser utilizados de várias formas para, indiretamente, apoiar a expansão ou a retração da pesca sobre um determinado recurso. Entre eles, a cobrança de licenças e os subsídios.

A cobrança de licença pode ser utilizada no caso de uma gestão eficaz da pesca e leva à obtenção de rendimento econômico líquido ou uma mais-valia, que vem se somar aos rendimentos do capital e do trabalho empregados na atividade. Assim, para manter a pesca naquele patamar, pode-se cobrar um valor pela licença de pesca que seja equivalente à mais-valia, desestimulando, por conseguinte, a pressão para a entrada de novos barcos na pesca.

Já a utilização do subsídio pode ocorrer quando a pesca atinge o nível de sobrepesca, tornando-se necessária a redução do esforço de pesca utilizado. Nesse caso, a autoridade gestora pode estabelecer um subsídio para aqueles pescadores ou armadores que deslocarem seus barcos para outras pescarias ou atividades. Isso pode favorecer a recuperação do estoque e a rentabilidade econômica daquela pesca.

Dependendo da situação em que se encontram a pesca e o recurso, uma ou mais dessas medidas ou mecanismos econômicos podem ser adotados. Quando o recurso encontra-se intensamente explorado é possível que a conjugação de mais de uma medida ou mecanismo econômico seja necessária. Essa conjugação, por sua vez, dependerá do objetivo e do ponto de referência escolhidos, assim como da viabilidade prática de sua aplicação, em cada pescaria. O ideal é que a escolha da(s) medida(s) ocorra(m) quando da negociação do objetivo e do ponto de referência dessa pescaria, preferencialmente envolvendo ampla representatividade do setor.

A adequada implementação de tais medidas também está condicionada a uma outra importante variável, a capacidade institucional.



### 3.3.4 Aspectos institucionais

Em muitas instâncias, a gestão pesqueira fracassa em obter a sustentabilidade devido a problemas do arranjo institucional, da incapacidade de revisar ou ajustar as recomendações no contexto, de outras considerações de ordem estrutural e das deficiências da estrutura de implementação.

Embora muitas dessas considerações institucionais não sejam bem conhecidas, como o assessoramento e as avaliações, mesmo assim podem ser estabelecidas formalmente e acomodadas na hora de obter o conjunto final de diretrizes, a partir das quais se implementará a gestão (Caddy & Mahon, op. cit.).

Bailey & Jentoft (1990) apud Caddy & Mahon (op. cit.), ponderam que os projetos de desenvolvimento pesqueiro necessitam enfatizar os fatores organizacionais, mais que os fatores técnicos, na hora de promover um desenvolvimento social e biologicamente sustentável.

Além de um marco institucional, Bailey & Jentoft (op. cit.) argumentam que se deve incluir um meio de consulta aos beneficiários e a outras partes interessadas, além de instituir um fórum específico para a tomada de decisões sobre gestão. Entretanto, uma vez que se adotou um enfoque e se acordou um conjunto de regras, a adoção de decisões *ad hoc* no curto prazo deveria manter-se ao mínimo.

Assim, dever-se-ia evitar que conveniências de curto prazo interferissem nos objetivos de gestão de médio e longo prazos. A administração de rotina e a capacidade de fiscalização, assim como as amostragens estatísticas para gerar informações objetivas atualizadas sobre o estado da população, devem ocorrer praticamente de forma autônoma em relação às pressões socioeconômicas. Em outras palavras, a implementação das medidas de gestão acordadas deve ser imune, no maior grau possível, de “interferências” dos usuários dos recursos e suas representações.

Em relação ao fluxo das informações, como se elabora as recomendações, e como se tomam as decisões nos sistemas de gestão pesqueira, Bailey & Jentoft (op. cit.) apresentam uma revisão de

vários casos, apontando para a prevalência da existência de uma espécie de “Formato-Padrão de Gestão” para os recursos pesqueiros, mas a tendência atual é afastar desse formato para outro mais abrangente.

No “Formato-Padrão de Gestão” há, pelo menos, dois corpos organizados de forma hierárquica: um é o grupo científico; o outro é o Poder Público ou corpo de gestão superior, por exemplo, o ministro ou o servidor público responsável pela gestão. O grupo científico desenvolve assessoria técnica e a disponibiliza, geralmente por meio de um órgão de revisão técnica, ao Poder Público. Este, quando se trata de pescaria sob jurisdição nacional, negocia com o setor pesqueiro, aí incluídos representantes das indústrias, dos armadores, dos pescadores, etc.

Cabe também ao Poder Público decidir a pertinência de as recomendações do corpo técnico serem modificadas à luz das necessidades atuais dos beneficiários das pescarias. Frequentemente nessa oportunidade tem um peso significativo as questões de curto prazo, entre as quais podemos destacar o bem-estar dos beneficiários.

O grupo científico trabalha sob os termos de referência definidos pelo corpo de gestão superior. Estes são usualmente formulados em termos de um ou de vários objetivos alternativos para a exploração. Neste formato, frequentemente esse grupo decide sobre:

- O tipo e a qualidade dos dados que são relevantes e admissíveis;
- Os modelos matemáticos a serem utilizados;
- O modo de ajustar os modelos e os limites estatísticos aceitáveis; e
- A interpretação do estado atual das populações e seu potencial futuro para reproduzir-se.

Esse grupo pode, por solicitação do corpo de gestão superior, sugerir objetivos de gestão, pontos de referência, objetivos para as populações, assim como considerações ecológicas extrínsecas à espécie ou espécies (usualmente uma) que estão sendo

avaliadas. Há pouco tempo este último aspecto era geralmente considerado fora do processo de assessoria, entretanto, este vazio de interesse passou a ser uma preocupação cada vez maior da sociedade, fora do setor pesqueiro.

O corpo de gestão superior é designado pelo Estado e sua composição segue um modelo multidisciplinar. Seus membros são empregados do governo, em geral servidores públicos e diretores de institutos pesqueiros. Eles recebem informações dos representantes dos pescadores e das indústrias, freqüentemente mediante um processo de consulta formal. Muito ocasionalmente os interesses de quem não explora o recurso, como consumidores, acadêmicos e conservacionistas estão representados.

Bailey & Jentoft (op. cit.) consideram que o modelo anteriormente comentado pode ser apropriado para a gestão de recursos sob níveis baixo ou moderado de exploração. Porém, pode ser menos efetivo em situações onde é necessário estabelecer limites formais para a exploração e se requer justificativas para restrições ou redução no nível de exploração. Para esses casos, os autores defendem a existência de um outro arranjo institucional para assegurar que as decisões diárias, tomadas pelo corpo de gestão, estejam contidas em um “Plano ou Procedimento de Gestão” ou em uma Convenção Pesqueira, como exemplo, a Convenção sobre a Conservação dos Recursos Marinhos Vivos da Antártica.

Esses autores ponderam que o Plano ou a Convenção deve conter os critérios para ações permissíveis e constituir um corpo independente de revisão que estabeleça os pontos de referência-limite – PRLs e monitore sua implementação.

Esse corpo de revisão hipotético poderia ser chamado de “Comitê para Limites e Padrões” – CLP, que teria como objetivo básico estabelecer os limites para uma exploração segura, vigiar as medidas de gestão num curto prazo e oferecer assessoria técnica sobre gestão, quando solicitado, sem contudo eliminar o papel da Autoridade para a Gestão Pesqueira Padrão – AGPP.

O CLP teria o objetivo de definir condições perigosas para a população e protegê-las de resultados decorrentes de erros humanos; já a AGPP (que poderia ser um Departamento de Pesca) teria a função de desenvolver medidas práticas de gestão que não

infrinjam os limites fixados pelo CLP. Ambos os grupos detêm um leque amplo e diferente, ainda que às vezes sobrepostos, de competência técnica e cada um pode ter seus próprios grupos de trabalhos ou de especialistas assessores.

Mesmo vencidas todas as etapas anteriormente abordadas, uma série de dificuldades ainda podem e devem ser levadas em consideração.

### 3.3.5 As dificuldades enfrentadas

Uma das principais dificuldades enfrentadas na implementação de políticas para o uso sustentável dos recursos pesqueiros referem-se às incertezas e aos riscos. Incertezas são definidas como imperfeições no conhecimento sobre o estado ou os processos da natureza, que se associam com aquela decorrente da estatística e que estão relacionadas com a aleatoriedade ou o erro proveniente de várias fontes (Caddy & Mahon, op. cit.).

Os autores argumentam que a incerteza seja quantificada e utilizada para calcular a probabilidade de lograr o objetivo desejado ou de incorrer em eventos indesejáveis, especialmente quando as decisões sobre gestão vão se basear em estimativas quantitativas, provenientes dos modelos de avaliação de estoques. Também consideram desejável a avaliação dos custos esperados de eventos indesejáveis que podem resultar de uma ação particular, quando se propõe medidas de gestão. Reconhecem, ainda, que no passado esta prática era rara e que, nos últimos anos, o fracasso na gestão de recursos bem estudados tem transformado este assunto em uma prioridade científica.

As incertezas, segundo aqueles autores, são relacionadas com:

- as medições – erros nas quantidades controladas/ observadas, tal como na captura ou nos parâmetros biológicos;
- o processo – aleatoriedade subjacente na dinâmica populacional, tal como a variabilidade no recrutamento;
- o modelo – especificação errônea da estrutura do modelo;

- a estimação – que pode resultar de qualquer, ou de uma combinação das incertezas descritas anteriormente e é a falta de exatidão e imprecisão na abundância ou na taxa de mortalidade por pesca;
- a implementação – consequência da variabilidade que resulta de uma política de gestão, isto é, incapacidade para alcançar exatamente o objetivo de uma estratégia de captura.

Pode ser notado que as fontes de incertezas incluem não só o erro estatístico em detectar o estado da população e as tendências ambientais, ou os erros nas análises populacionais, mas também as decisões erradas e um objetivo de gestão ineficiente.

Já os riscos dizem respeito à probabilidade de que aconteça algo errado, ou, em termos de teoria de decisões, com as perdas médias ou as perdas que se prognostica quando algo errado acontece (Caddy & Mahon, op. cit.).

Os autores reconhecem, também, que o processo de comunicar os riscos aos que tomam as decisões está ainda em seus primeiros estágios de desenvolvimento e apresenta desafios substanciais, tanto para os técnicos em pesca quanto para os administradores. Por outro lado, os administradores e os participantes da pescaria devem desenvolver meios para avaliar, objetivamente, os custos potenciais dos eventos indesejáveis e definir os níveis de risco aceitáveis e de captura, no curto prazo, que podem contribuir para reduzir estes riscos.

Em função dos vários aspectos já ponderados, fica extremamente evidente a importância que assume a pesquisa científica no processo de gestão.

### 3.4 Do Papel da Pesquisa Científica

Os vários aspectos abordados nos itens anteriores evidenciam que a pesquisa científica é base indispensável para a obtenção de êxito quando da empreitada de promover a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros.

Entre os vários conhecimentos necessários para cada recurso destacam-se: ciclo de vida, dinâmica populacional, potencialidade, o meio ambiente onde ocorre, as interações entre recurso, meio ambiente e pescaria, assim como a socioeconomia e os aspectos políticos e institucionais relacionados com a atividade pesqueira.

Neste sentido, a pesca sustentável exige decisões e medidas adotadas com conhecimento de causa em todos os âmbitos, desde os responsáveis pelas políticas, até os pescadores individuais, passando pelos ambientalistas que se preocupam cada vez mais com a pesca, os consumidores e o público. Para adotar decisões baseadas nos melhores dados científicos é preciso dispor de informações confiáveis, pertinentes e oportunas (FAO, 2000).

Caddy & Griffiths (1996) ponderam que embora tenha havido um rápido crescimento dos conhecimentos humanos sobre os ecossistemas marinhos e sua resposta às intervenções do homem nas últimas décadas, o conhecimento produzido sobre esses sistemas permanece fragmentado. As várias disciplinas acadêmicas continuaram realizando, até pouco tempo, investigações sobre componentes do ecossistema marinho, de forma isolada e independente. Esses esforços necessitam, todavia, de uma integração mais formal.

Afirmam, ainda, que para favorecer a devida gestão do uso dos recursos marinhos, a pesquisa pesqueira tem se concentrado fundamentalmente nas populações de peixes comerciais e no problema concreto de medir: (i) a abundância das populações; (ii) a migração (rotas e taxas); (iii) a reprodução (ciclo de vida e estratégias de reprodução); (iv) as interações das espécies; (v) as interações bioeconômicas entre pescarias; (vi) os problemas de distribuição ou alocação dos recursos; (vii) a estratégia de pesca (distribuição do esforço de pesca por zona e estações em relação às espécies de interesse pesqueiro); e (viii) a dinâmica da frota.

Concordam esses autores com posicionamentos contidos em FAO (2000), no tocante à assertiva de que o desenvolvimento sustentável exige um aproveitamento racional e a conservação do meio ambiente; afirmam que uma parte importante do desenvolvimento pesqueiro tem se mostrado não sustentável devido, parcialmente, à falta de pesquisa sobre as repercussões ecológicas e umas estratégias ótimas.

O desenvolvimento pesqueiro deve, portanto, seguir estreitamente unido com os programas de pesquisa sobre preservação do meio ambiente. Até esta data, a demanda em termos de pesquisa tendeu a seguir o esgotamento das populações e a degradação ambiental em vez de praticar um enfoque precautório.

Constatam, também, que os custos da pesquisa necessária para apoiar um sistema de gestão das pescarias, apoiado na realidade, tem sido uma das dificuldades principais dos países em desenvolvimento. E adiantam que as pesquisas de recursos intensamente explotados devem primar pela capacidade de avaliação independente.

FAO (2000) destaca, também, que a apresentação de informações sobre a situação e tendências das pescarias chegou a converter-se em um problema devido ao risco de informação falsa. Um estudo da Universidade de Washington, divulgado em 1998, avaliou as 14 declarações apresentadas formalmente sobre a situação dos recursos marinhos e concluiu que 10 delas eram infundadas.

A análise da situação da pesca brasileira, por Paiva (1997), conclui que tem sido comum o encontro de recomendações, em literatura de baixa qualificação técnica, da busca de novos recursos de pesca, novas áreas e métodos mais eficientes.

Outra dificuldade identificada por Caddy & Griffiths (op. cit.), relaciona-se com a necessidade de melhorar a aplicação dos resultados científicos ao desenvolvimento pesqueiro. Os autores consideram que continua existindo grande falta de comunicação entre os cientistas e os usuários (gestores) dos resultados.

Os programas de pesquisa muitas vezes não abordam os problemas prioritários das pescarias, e, em geral, se observa falta de coordenação entre as instituições de pesquisa, as autoridades pesqueiras, as empresas de pesca e, até mesmo, entre as instituições de pesquisa pesqueira e outras instituições de pesquisa científica. Estas deficiências e dificuldades ocorrem principalmente devido à falta de uma política nacional de desenvolvimento pesqueiro elaborada com a participação de todos os setores envolvidos.

Elaborada a síntese das características e bases conceituais relacionadas com a gestão pesqueira, buscar-se-á, a seguir, analisar os resultados alcançados pela gestão promovida no Brasil.

# 4

## A realidade da pesca marítima no Brasil

*“Será verdadeira a afirmação de que a pesca contém em si o germe da sua própria destruição?”*

Marrul-Filho (2001).

No presente capítulo será analisada a situação atual da pesca marítima no Brasil, oportunidade em que se pretende fazer uma avaliação dos resultados alcançados pela gestão do uso dos recursos pesqueiros nacionais, no decorrer dos últimos 40 anos.

O conteúdo será apresentado em oito itens principais: o caso do Estado brasileiro; características e potencialidades do mar brasileiro; características da pesca brasileira; aspectos legais; o aparato burocrático e as políticas; o setor produtivo e suas representações; o desempenho do setor e situação dos principais recursos e pescarias, onde estão incluídos três estudos de caso, quais sejam: a) o da sardinha; b) o da lagosta; e c) o do camarão-rosa da costa norte.

### 4.1 O caso do Estado brasileiro<sup>22</sup>

Enquanto no Hemisfério Norte o modelo de Estado-providência ou do bem-estar social atingiu patamares máximos,

---

<sup>22</sup> Tomou-se como base Bursztyn (1998 e 1990).



no Brasil e em significativa parte do Hemisfério Sul este modelo de Estado nunca conseguiu universalizar sua abrangência. Para Bursztyn (1998), vive-se uma atrofia precoce do envelhecimento do Estado-providência.

Em estudo comparativo sobre a presença do Estado nos serviços sociais, Marcelino (1988) afirma que o Brasil é o que exhibe a porcentagem mais modesta entre o número de servidores e a população economicamente ativa. E, citando o Relatório do Banco Mundial, de 1986, indica a seguinte relação: Brasil 11%; França 18,5%; Costa Rica 19,5%; Venezuela 21,4%; Argentina 22%; Alemanha Federal 22,5%; Uruguai 23,1% e Suécia 38%.

Quanto às questões econômicas e políticas do Brasil, a partir da segunda metade do século XX, segundo Bursztyn (1990), o Plano de Metas (1956-1960) do governo de Juscelino Kubitschek (crescer 50 anos em 5) representou um *boom* de entrada de capitais internacionais no país. Era a época das grandes obras governamentais: ampliação da malha rodoviária, multiplicação da geração de energia elétrica e instalação de uma infra-estrutura capaz de atrair capitais de risco internacionais para o setor produtivo. Esgotado o apogeu desenvolvimentista daquele período, o país mergulhou em uma séria crise econômica que associada a outros motivos levou à deposição do Presidente Goulart, em 1964.

A classe média, empobrecida pela crise, constituiu-se em importante pilar de legitimação do golpe militar. A consolidação do processo político instalado pelo regime militar significou novamente um forte atrativo ao capital internacional, que se retraíra no período de turbulência do governo deposto. Assim, já em 1966, a entrada de capitais de risco e de empréstimos havia retomado os níveis de 1962. A partir daí, os capitais de risco elevaram-se progressiva e aceleradamente, seguindo o próprio ritmo de expansão das atividades econômicas, o que levou ao chamado milagre (1968-1973).

O Estado passou, novamente, a comandar a expansão da economia, empreendendo gigantescos projetos que se nutriam dos dólares que chegavam ao Brasil de forma abundante e a baixo custo.

A década de 1970 foi, sem dúvida, “apoteótica” no que se refere aos gastos do setor público. Foi a época em que proliferaram grandes projetos que retratavam a idéia de “Brasil Potência”, slogan político dos governantes de então.

A dinâmica das inter-relações entre economia, política e sociedade se dava de tal forma que permitia ao Estado exercer o papel bonapartista de se valer de um equilíbrio precário onde a classe média se sentia a caminho do paraíso, enquanto o proletariado e o campesinato galgavam uma trilha infernal de deterioração de suas condições de vida.

Entretanto, já na segunda metade dos anos de 1970, a economia começou a apresentar fortes sintomas de saturação. O mercado interno passou a não crescer às mesmas taxas que a produção de bens duráveis. No mercado externo era baixa a competitividade da produção brasileira. A crise do petróleo deixou profundas marcas.

No Brasil, a conta da importação de combustíveis subiu a um ritmo alarmante. As obras do *Brasil Grande* mostraram-se mais caras e, não raro, menos úteis do que o previsto. Um novo slogan repôs aquele da fase ufanista do milagre: “Exportar é a solução”. A classe média perdeu, paulatinamente, o status econômico adquirido. Quem passou a tirar proveito, então, foi o Sistema Financeiro Internacional.

Uma vez rompido o equilíbrio precário que neutralizava os efeitos dos antagonismos entre diferentes elementos coadjuvantes do modelo, o papel do Estado sofreu substancial transformação: de gestor de expansão, passou a gestor da penúria. A desestabilização se ampliou na medida que a internacionalização, que drenava recursos para financiar o *milagre*, passou a sugá-los no sentido inverso.

A estratégia de modernização de alguns setores produtivos, inclusive da pesca, capitaneada pelo Estado, começou a gerar efeitos compatíveis com os imperativos da internacionalização da economia, mas contraditórios com a função histórica de gerar alimento barato para as cidades. As exportações cresciam, mas a produção de alimentos sofria graves reveses.

Há que se ressaltar, também, que o crescimento das exportações do país não implicou num aumento proporcional no volume de divisas obtidas. Na verdade, o país enfrentava uma crescente deterioração dos termos de troca de mercadorias que exportava, comparativamente às que importava. De 1970 a 1982 o

preço do barril de petróleo aumentou de 1,8 para 34 dólares. Também as taxas de juros entre 1978 e 1981, praticamente triplicaram.

A nova forma de pilhagem colonial passou a ser a transferência do trabalho social corporificado nas mercadorias enviadas ao exterior. Esse fenômeno se convertia em ciclo vicioso, na medida que o Estado brasileiro captava recursos em bancos internacionais para subsidiar a produção de mercadorias que seriam vendidas, a preços aviltados, aos mesmos países que concediam os empréstimos.

Contrastando com aquele período de Estado forte e interventor dos anos de 1960 e 1970, a década de 1980 entrou para a história como um período de formidáveis transformações nas estruturas estatais, num sentido de reformas minimalistas. Na segunda metade da década de 1980, o Brasil vivenciou ações de “desestatização”, “desregulação”, “desregulamentação” e “privatização”, de cima para baixo e em benefício do mercado, típicas do neoliberalismo, e que se tornaram a “panacéia salvacionista” na década de 1990.

Bursztyń (op. cit.) pondera que há um forte consenso quanto ao fato de se estar diante de uma “crise de paradigmas” que seja capaz de explicar e resolver os impasses do Brasil. Mas se há consenso quanto aos fatos, não o há quanto a um diagnóstico efetivo e, muito menos, quanto aos modos de enfrentar os problemas. Afirma então, o autor, que no caso brasileiro o que está em crise é o Estado Patrimonialista, cuja superação ainda não aconteceu. Pondera que o “nosso legado histórico é profundamente marcado por seu caráter patrimonialista, onde a coisa pública é gerida como uma extensão dos domínios privados”.

O sucateamento institucional das estruturas estatais, nas duas últimas décadas, foi acompanhado, também, por campanhas de desmoralização dos seus recursos humanos. Isso aconteceu de tal forma que se operou um perverso ciclo vicioso, que invariavelmente remeteu a uma perda de eficiência e de credibilidade do Estado em cumprir certas funções.

A missão providencial do poder público, em termos de identificar estratégias e promover o desenvolvimento, foi substituída,

no discurso tecnocrático, pelo mercado, entendendo-se este como um *deus ex-machina*.

O “fetichismo do planejamento”, como mão invisível que levaria à superação do atraso e da pobreza, foi sendo substituído pelo “fetichismo do mercado”. Mas como o mercado, nos sistemas econômicos infantis, é uma abstração, sendo muitas vezes produto e dependente da própria ação estatal, é evidente que graves desajustes se produziram.

Na realidade, as análises e experiências têm sido carregadas de conteúdos voluntariosos, de natureza ideológica e casuística. O resultado tem sido muito mais a demolição do Estado do que a edificação de uma via alternativa de organização societal, com todas as mazelas que isso implique. Assim, o cenário, com a recente virada do século, é muito mais o de busca de um novo modelo de atuação estatal do que a continuidade de seu desmantelamento (Bursztyn, op. cit.).

Já Oliveira (1998), comentando o que denominou de “neoliberalismo à brasileira”, afirma que ele começou com a ditadura (os dirigentes da economia eram todos “liberais”) que deu início à dilapidação do Estado brasileiro. Prosseguiu com o mandato “democrático” de José Sarney, que propiciou o clima para a eleição de Collor e a implantação de um modelo neoliberal, que considerou “avacalhado e avacalhador: em vez da austeridade britânica (...), uma farsa grotesca, (...)” Comenta, por fim, ter sido sempre mal estudado entre nós e atenuado por nossa própria ironia e capacidade de não levar a sério o que deveria ser levado muito a sério.

O autor pondera, entretanto, que, paradoxalmente, durante a década de 1980 (a “década perdida”), segmentos da sociedade civil brasileira mostraram uma extraordinária vitalidade: responderam ao ataque neoliberal por meio da criação de três grandes centrais de trabalhadores e organizando-se politicamente para contrapor a governantes e representantes do povo, de atuação desonesta, o que levou ao impeachment de Collor, a CPI do anões, etc., enfim, dando respostas à desorganização e à dilapidação do Estado. Reconhece, por fim, que o governo do Presidente Itamar Franco preparou o terreno para a semente do neoliberalismo crescer.

Marcelino (1988), ao abordar as deficiências do Estado brasileiro na definição de políticas, destaca que existem problemas técnicos sérios no modo de como se processam e se tomam decisões e se formulam políticas públicas nos órgãos que têm essa função. Assim, por exemplo, o Parlamento carece, até hoje, de apoio técnico necessário à formulação e avaliação de políticas públicas. E com o sistema de planejamento governamental do Executivo desorganizado e marginalizado nos últimos anos, também o governo se ressentido de capacitação técnica para a elaboração e acompanhamento de tais políticas.

Parece indiscutível a necessidade de o governo planejar para que a administração tenha parâmetro para sua atuação. Os planos desempenham essa função ordenadora, impessoal e constante. Substituem o ocasional e arbitrário pelo permanente e racionalmente estabelecido. Com essa função, os planos revestem também uma forma de controle do poder. Criados os planos, e convertidos em leis, servem de freios à idiosincrasia de governantes. A função de controle do plano é patente, porque nele se encerra procedimento excludente da livre deliberação do indivíduo e do poder político nos domínios regulados.

Se os planos incidem mais diretamente sobre a administração pública, eles influem também no setor privado pela projeção das prioridades estabelecidas. As distorções e falhas da administração brasileira, a cada dia mais demonstram, acima de ideologia, a necessidade de planejamento como corretivo do abuso, da imprevisão e do personalismo.

A título de fechamento de uma abordagem mais geral, reitera-se a noção de que cabe ao Governo coordenar a proposição e a implementação de políticas públicas. No caso dos recursos pesqueiros, caberia ao Estado, como instância legítima para resolver conflitos de interesses entre grupos sociais, a coordenação de processos que levassem à definição de política de pesca voltada ao desenvolvimento econômico, com ganhos sociais compatíveis com a sustentabilidade dos estoques pesqueiros. Também caberia ao Estado, como representante da União, detentora dos recursos pesqueiros marítimos, fixar instrumentos e mecanismos de gestão para permitir a implementação e avaliação da política pesqueira estabelecida.

## 4.2 Características Dominantes e Potencialidades do Mar Brasileiro

*“O inimigo do mar é o mito, ou melhor, a profusão de mitos que sobre ele existem no espírito do povo: o mito de sua produtividade infinita e gratuita, o mito da profusão de riquezas (...).”*

Silva (1970).

O Brasil possui cerca de 8.500km de linha real de litoral e um certo número de ilhas. Essa extensão de litoral reduz-se a 7.408km ao desconsiderar-se o contorno das baías e dos golfos. Essa grande costa marítima que se estende desde o Cabo Orange (5° N) até o Chuí (34° S), situa-se em maior parte nas regiões tropicais e subtropicais (CNIO, 1998).

As primeiras informações oceanográficas da costa brasileira foram obtidas durante expedição realizada nos anos de 1925 a 1927. A partir de então, várias iniciativas impulsionaram a pesquisa oceanográfica, merecendo destaque a participação do Brasil no Ano Geofísico Internacional (1957/58), que resultou na transformação do navio-escola Almirante Saldanha, em navio oceanográfico – responsável por inúmeras campanhas oceanográficas ao longo da costa brasileira. Em 1966, já existiam informações significativas sobre a sua dinâmica oceânica e produtividade (CNIO, op. cit. e Silva, 1966).

As últimas revisões bibliográficas sobre as principais características e potencialidades do mar, que banha a costa brasileira, são resumidas em Dias-Neto & Mesquita (1988); Matsuura (1995), Femar/SECIRM-MMA (1996); Lana, et al.(1996); Paiva (1996); CNIO (op. cit.).

A plataforma continental brasileira é bastante complexa. No setor norte constata-se a ocorrência generalizada de lama fluida terrígena devido à elevada descarga do rio Amazonas. Nesse setor, a largura da plataforma pode ultrapassar os 259km. Do nordeste brasileiro até a Argentina, a largura é extremamente

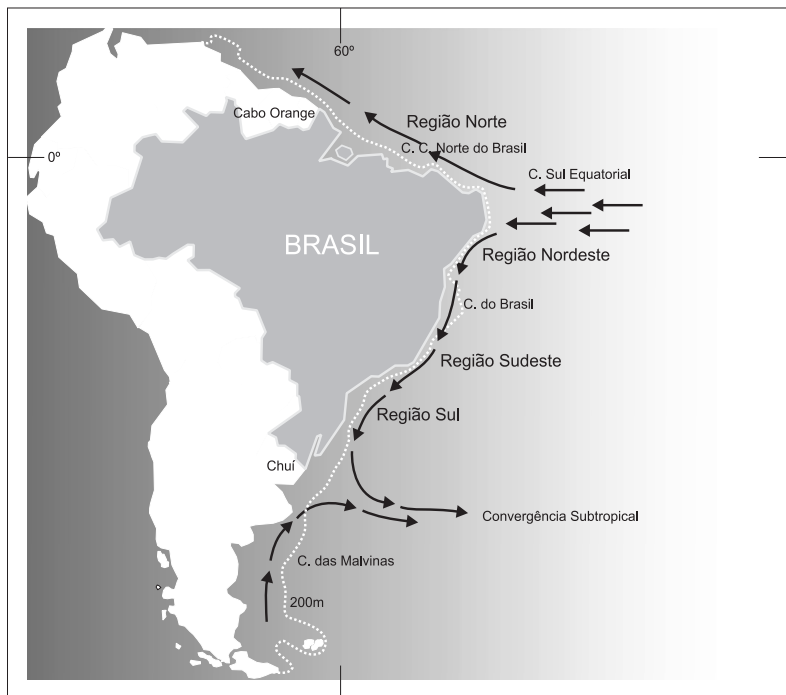
variada, indo de menos de 20km a aproximadamente 250km, nas regiões Sul e Sudeste.

Sua inclinação pode ser acentuada, atingindo 20° em alguns setores. A região de quebra de plataforma tende a ser relativamente estreita, com largura máxima de 30km e perfil convexo, arredondado, uniforme e de relevo moderado. O talude continental apresenta largura entre 120km e 150km, com o limite inferior entre 2.400m e 3.000m de profundidade. É coberto por sedimentos finos terrígenos e por uma fração arenosa, predominantemente composta por carapaças de foraminíferos planctônicos (Lana, op. cit.).

Cabe evidenciar ainda que os ecossistemas de regiões tropicais e subtropicais são caracterizados pela elevada diversidade de espécies e baixa biomassa de cada estoque. Cada estoque, por outro lado, é multiespecífico e a captura direcionada para uma determinada espécie, sempre acaba atuando sobre as demais, o que torna bastante complexa a tarefa de manter o equilíbrio dos ecossistemas no seu conjunto.

Em comparação com outras plataformas tropicais, a plataforma continental brasileira pode ser definida como relativamente rasa e pouco produtiva. Apresenta, entretanto, enriquecimentos localizados por intrusões intermitentes de águas de ressurgência ou convergência ricas em nutrientes e/ou pelo material orgânico detrítico ou dissolvido, exportado de estuários ou, secundariamente, de recifes de coral. Não há evidências de que a plataforma do Brasil esteja submetida a processos anóxicos extensivos e intensivos, presumidamente responsáveis pelas marcadas variações temporais na abundância e diversidade do bento tropical, como sugerido para outras plataformas tropicais (Lana, op. cit.).

As condições ambientais do mar que banha a costa brasileira são determinadas, basicamente, pela ocorrência de três correntes: 1) a corrente da Costa Norte do Brasil, que flui para Nordeste; 2) a corrente do Brasil, que flui em direção ao Sul; e 3) a corrente das Malvinas (Figura 4.1).



**Figura 4.1** – Correntes marítimas da costa brasileira (modificado – Matsuura, 1995).

As duas primeiras correntes são resultantes da corrente Sul-Equatorial que vem da costa da África e, ao se encontrar com o continente brasileiro, na altura de João Pessoa/PB, bifurca-se nas duas direções mencionadas. Apresentam características comuns, uma vez que são de temperatura e salinidade altas e pobres em sais nutrientes. Estes parâmetros, associados à alta profundidade da termoclina<sup>23</sup> nas áreas percorridas pelas correntes, não permitem que os sais nutrientes alcancem a zona eutrófica,<sup>24</sup> tornando a produtividade do mar baixa nessas regiões.

<sup>23</sup> Segundo Mesquita (1997), termoclina é a “região do perfil vertical de temperatura, próximo a superfície, onde há grande variação da temperatura das águas do mar”.

<sup>24</sup> A zona eutrófica contém uma elevada concentração de nutrientes.



A corrente das Malvinas, com baixa temperatura e salinidade, penetra a região costeira do Rio Grande do Sul e, na altura do paralelo 34-36° S, encontra-se com a corrente do Brasil, formando a Convergência Subtropical. Esta corrente possui alta concentração de sais nutrientes.

A produtividade da região Norte é incrementada pelo grande volume de água doce do rio Amazonas e sua elevada quantidade de material de origem terrestre em suspensão, a qual é depositada sobre a plataforma continental, favorecendo a costa dos estados do Pará e Amapá, de elevada produtividade, especialmente de comunidades do fundo do mar.

A região Nordeste, por sua vez, apresenta baixa produtividade de recursos pesqueiros, dada a predominância das características físico-químicas da corrente do Brasil.

Nas regiões Sudeste e Sul a influência da massa de água da corrente das Malvinas, a ocorrência de ressurgências<sup>25</sup> ou a penetração da Água Central do Atlântico-Sul - ACAS, possibilitam maior abundância de pescado, especialmente ao sul de Cabo Frio/RJ.

A circulação geral das águas da plataforma brasileira é composta por correntes de Contorno Oeste, como parte do Giro Subtropical Anticiclônico do Atlântico Sul. Nesse giro, ocorre um “empilhamento” de água tropical quente e pobre em nutrientes para o lado ocidental da bacia do Atlântico, como consequência da ação dos ventos alísios predominantes e do movimento de rotação da Terra (Brandini, 1997).

Esse fenômeno é responsável pelo fato do lado ocidental ou lado da costa brasileira ser bem menos produtivo que o lado oriental ou da costa africana, como, aliás, confirmam as estatísticas de pesca.

Segundo Paiva (1997), as primeiras tentativas de estimar o potencial de produção de pescado marinho e estuarino, ao longo da costa brasileira, são creditadas a Laevastu (1961) e a Richardson (1964). Considera-se que elas servem apenas como indicadores de áreas e recursos pesqueiros mais promissores. Valores detalhados e de melhor precisão foram estimados por Hempel (1971), os quais apontaram um total de  $1.725 \times 10^3$  t/ano.

---

<sup>25</sup> As ressurgências do Sudeste e Sul ocorrem em decorrência da combinação de fatores como mudanças na direção da Corrente do Brasil, topografia de fundo e efeito dos ventos predominantes na área.

Paiva (op. cit.) aponta o estudo de Yesaki (1971), que cuidou apenas dos recursos de peixes demersais, ao longo da costa do Brasil. Estimativas para os recursos pelágicos e demersais são apresentadas por Neiva & Moura (1977) e Dias-Neto & Mesquita (1988). Essas estimativas consideraram os recursos existentes até 200m de profundidade e apontaram um potencial total variando entre  $1.400 \times 10^3$  e  $1.700 \times 10^3$  t/ano, com destaque para as regiões Sul e Norte e menor participação da região Nordeste (Tabela 4.1).

Tais estimativas guardam alguma coerência com as características oceanográficas das regiões. Entretanto, alguns autores, ao confrontá-las com as produções até então obtidas, apresentaram ponderações. Matsuura (1995) argumenta que talvez estejam acima da realidade. Dias-Neto & Dornelles (op. cit.) entendem que na atualidade são questionáveis. Já, Paiva (op. cit.), apresenta três hipóteses: i) ainda há grande margem de crescimento para a exploração dos recursos marinhos/estuarinos; ii) estar-se-ia diante de uma situação confusa e desnorteadora, que levaria à necessidade de se buscar corrigir falhas existentes na coleta de dados e melhorar as avaliações; e iii) estar-se-ia enfrentando uma situação de sobre/subexploração, impondo políticas diferentes para a gestão das pescas nacionais.

**Tabela 4.1** - Estimativa dos potenciais de produção anual de pescado estuarino/marinho do Brasil, por regiões costeiras, considerando os recursos pelágicos e demersais (Dias-Neto & Mesquita, 1988).

Regiões Costeiras	Potenciais de produção ( $10^3$ t)	
	Recursos Pelágicos	Recursos Demersais
Norte	235	150– 240
Nordeste	100	100– 175
Sudeste	195	70– 95
Sul	370	180– 290

No entanto, é consenso entre esses autores que não se pode esperar por elevados incrementos nas produções pesqueiras anuais oriundas do mar que banha a costa do Brasil. Assim, parece improvável a obtenção de produções proporcionais à dimensão da costa brasileira, ou equivalentes àquelas obtidas por países como o Peru e o Chile, entre outros, que são banhados por águas bem mais produtivas. Esta posição já foi bastante defendida no passado e voltou a ser apresentada na 139ª Sessão Ordinária da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – CIRM, ocorrida em 7 de abril de 1999 (Quadro 1).

Outra característica relevante dos recursos pesqueiros do país refere-se à distribuição geográfica das espécies. O Brasil, o mais rico, situado no Sudeste/Sul, é o que produz peixe “popular”: a sardinha, a pescadinha, a corvina, entre outras; já, o mais pobre, localizado no Norte/Nordeste, produz pescados “nobres”, como as lagostas, os camarões, o pargo, o cherne etc., que são mais dificilmente absorvidos no mercado regional. Assim, o Nordeste exporta acentuada parte do que produz para zonas mais ricas do Brasil e para o exterior, e importa parcela da sua demanda de peixes mais baratos do Sul/Sudeste (Silva, 1972).

**Quadro 1 – A multiplicação dos peixes ou o mito da produtividade infinita.**

Tem sido freqüente e recorrente, ao longo dos últimos 40 anos, gestores públicos da área da agricultura apresentarem propostas com previsões de produções milagrosas - capazes de, no mínimo, duplicar ou triplicar a produção ou os valores de exportação da pesca nacional. Todas, invariavelmente, sem qualquer respaldo técnico, mas que impressionam autoridades e políticos desavisados e aqueles que, sendo ou estando no setor, querem passar uma imagem otimista ou de uma potencialidade acima da realidade.

A última foi elaborada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa/DPA e apresentada na 139ª Sessão Ordinária da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – CIRM, ocorrida em 7 de abril de 1999.

A maioria dessas propostas parte das dimensões continentais do Brasil e da extensão de sua costa e relaciona com o que considera pequena ou insignificante produção, especialmente quando comparada àquelas de países como o Peru, o Chile e o Japão, e outros, com costas bem menores.

Não considera, entretanto, as características de produtividade de distintos ambientes ou do avançado estágio tecnológico e de pescar em todos os mares do mundo, como é o caso do último.

Não existe poder de comparação entre a produtividade da costa brasileira – discutida anteriormente – e a do Peru e do Chile, especialmente se levada em conta que 1/2 da totalidade das áreas de ressurgências do planeta – 50 vezes mais produtivas que o oceano no seu todo – ocorra na costa peruana (Silva, 1970) favorecendo a situação para que este país obtenha cerca de 90% da sua produção de anchoveta.

Desconsiderando tais fatos, deixa-se o "campo" fértil e os interlocutores ávidos por uma proposta que coloque o país no seu "merecido" lugar, oportunidade em que apresentam as suas, como a ocorrida em 7 de abril de 1999, denominada, então, de Programa de Ocupação da ZEE\*

Meta	Atual	1999	2000	2001	2002	TOTAL
Produção* (t)	9.500	35.000	102.000	145.000	186.000	-
Rend. da pesca Oceânica (US\$)	-	105.000,00	260.000,00	325.000,00	380.000,00	1.070.000,00
Incremento nas exportações (US\$)	-	80.000,00	160.000,00	240.000,00	320.000,00	800.000,00
Empregos diretos (n°)	-	5.000	10.000	15.000	20.000	-

\* Pequenos pelágicos, crustáceos de profundidade, peixes de profundidade e atuns e afins. (dentre estes últimos o espadarte, albacora-branca, albacora-laje, albacora-bandolin, agulhões, tubarões encontram-se plenamente exploradas ou sobre pescadas),

Para efeito de comparação, sendo otimistas, considerando os melhores dados disponíveis e que uma política conseqüente seria implementada para tal, se esperaria, no máximo, o seguinte desempenho, em 2002: produção de 90.000t (30.000t de atuns e afins – excluído o bonito – e 60.000t das outras espécies), correspondendo a 48% do previsto; rendimento da pesca oceânica de US\$ 75.000.000,00, ou cerca de 20% do proposto; o número de empregos diretos não ultrapassaria cerca de 2.000, já que a principal estratégia utilizada pelo DPA é a promoção do arrendamento de barcos estrangeiros, que já vêm com 80% a 90% dos tripulantes, o que representa apenas 10% do previsto na meta.

E mesmo assim, teria que se enfrentar forte concorrência de países com elevada tecnologia e que pescam no Atlântico Sul.

Não satisfeito com as exorbitantes previsões, o titular da pasta da Agricultura noticiou no Jornal *O Globo*, de 10/10/99, que a meta de exportações de pescados, em 2002, era de um bilhão de dólares. Na realidade a soma da meta prevista para os quatro anos – 1999 a 2002. Esta meta representa cerca de 640% a mais do que a média anual de todas as exportações de pescado do Brasil. O mais inusitado é que esse número virou verdade e é hoje a principal “bandeira” daquele ministério.

<sup>1</sup> Segundo ATA da 139ª Sessão Ordinária da CIRM, ocorrida em 7 de abril de 1999.

### 4.3 Principais Características da Pesca Marítima do Brasil

*“(...) [a pesca industrial/empresarial] se desenvolve esgotando as duas fontes de onde jorra a riqueza: o mar e os trabalhadores.”*

Diegues (1983)

A pesca marítima no Brasil pode ser classificada segundo sua finalidade ou categoria econômica, em: pesca científica, pesca amadora, pesca de subsistência, pesca artesanal ou de pequena escala e pesca empresarial/industrial. As discussões contidas nesta dissertação referem-se, fundamentalmente, às duas últimas.

Dias-Neto & Dornelles (op. cit.), consideram que a pesca artesanal, ou de pequena escala, contempla tanto as capturas com objetivo exclusivamente comerciais, como a pesca realizada com a finalidade dupla de subsistência e comercial, podendo, inclusive, ser alternativa sazonal ao praticante que se dedica durante parte do ano à agricultura (pescador/agricultor).

No caso da dupla finalidade, o material de pesca, petrechos e até a própria embarcação utilizada é construída pelos pescadores. Na pesca com objetivos exclusivamente comerciais, as embarcações de médio porte são adquiridas em pequenos estaleiros, com propulsão motorizada ou não, casco predominantemente de madeira e equipamento básico de navegação. Neste caso, os petrechos e insumos são adquiridos no mercado local e a área de atuação é próxima da costa.

Diegues (1983) afirma que a pesca artesanal ou de pequena escala parte de um processo de trabalho baseado na unidade familiar ou no grupo de vizinhança. Tem 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, necessariamente, um meio de produção, mas de deslocamento, em função do que o pescador, não-proprietário, paga com parte de sua produção. Uma renda que se assemelha à renda da terra paga pelo agricultor meeiro. O proprietário da

embarcação é, geralmente, um pescador que participa como os demais, de toda a faina de pesca.

Quanto à tecnologia utilizada, ela se caracteriza por um relativo baixo grau de impacto ambiental. Todo o processo produtivo é orientado por um saber-fazer fundamentado no conhecimento tradicional da dinâmica dos mares e de seus seres. Contempla desde o processo de localização de cardumes até os métodos e técnicas de pesca apropriados para determinadas espécies, em certas épocas do ano, tendo, ainda, as cercanias marinhas de suas comunidades como o raio de ação máximo de suas operações de captura.

O processo de comercialização da produção é dominado por uma rede de intermediação, que vai do atravessador individual, geralmente alguém da comunidade que se especializou na compra e venda de pescado, até os representantes de empresas que compram e financiam a produção. Como o excedente dessa comercialização é reduzido e irregular, torna-se difícil a acumulação de capital interno à atividade. Assim, observa-se uma dependência dos produtores a essa fonte de financiamento, seja no adiantamento em espécie, na abertura de crédito nos pontos de abastecimento de rancho, de gelo e óleo combustível, seja nas casas de materiais de pesca.

Diegues (op. cit.) subdivide a pesca empresarial/industrial em duas subcategorias: a desenvolvida por armadores de pesca e a empresarial ou industrial.

A primeira 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 são de maior porte e raio de ação que aquelas utilizadas pela pequena escala, além de exigirem uma certa divisão de trabalho entre os tripulantes – mestre, cozinheiro, gelador, maquinista, pescador, etc. Dispõem, ainda, além dos seus motores propulsores, de certas máquinas que demandam treinamento formal para determinadas funções que, no entanto, não substituem completamente o saber-fazer dos pescadores nem do mestre, que o emprega da mesma forma que os pescadores de pequena escala, grupo social do qual, em geral,

provêm. A mão-de-obra, assim como na pesca de pequena escala, é remunerada pelo sistema de partes, ainda que para algumas funções possam existir formas de pagamento complementar.

Na pesca industrial a empresa é proprietária tanto das embarcações como dos petrechos de pesca. É organizada em diversos setores e, em alguns casos, integra verticalmente a captura, o beneficiamento e a comercialização. As embarcações apresentam um grau mais alto de mecanização, não apenas para a propulsão, mas também para o desenvolvimento das fainas de pesca, como o lançamento e recolhimento de redes, beneficiamento do pescado a bordo (em alguns casos), etc. Encontram-se a bordo equipamentos eletrônicos para localizar cardumes, auxiliar de navegação, etc.

A mão-de-obra embora recrutada, em sua maioria, entre pescadores de pequena escala ou nos barcos de armadores, necessita de treinamento específico para a operação da maquinaria que vem substituir, de maneira mais profunda, o saber-fazer adquirido pela tradição. É prática comum o regime de salário mensal ou semanal, embora apenas como um piso mínimo, pois ainda predomina o pagamento de partes que passam a ser calculadas sobre o valor global da produção.

A sistemática de pagamento por partes, bem como a idéia de parceiros em pé de igualdade no processo produtivo, é uma máscara utilizada pelo capital para melhor explorar a força de trabalho, especialmente se considerar que esse tipo de produção é caracterizado por uma configuração particular em que as forças produtivas têm pouco domínio sobre as condições naturais, pelas incertezas do mercado, etc. Trata-se de uma forma particular de exploração da força de trabalho, marcada pelo caráter objetivamente aleatório da pesca, em condições técnicas determinadas. Sem contar que leva a uma intensificação e a um prolongamento da jornada de trabalho (Diegues, op. cit.).

Assim, esse autor considera importante desmistificar a farsa daquilo que parece ser o cerne da questão: as despesas comuns. Na realidade, as viagens devem, pelo menos, cobrir os gastos comuns. Eles compõem-se de elementos heterogêneos relativos ao salário, à comida, aos encargos sociais, entre outros, que pertencem

ao capital constante, assim como combustível, gelo, lubrificante, etc, e os constituintes do lucro do capital.

As despesas comuns, consideradas em parte, como um adiantamento ou uma dívida para com o barco, têm que ser impreterivelmente pagas. O armador tem certeza de que, por pior que seja a pescaria, ao menos uma parte do capital constante e variável será reproduzido. Assim, o grande risco é, sempre, do pescador, que numa pescaria infeliz, pode nada ganhar e ainda ficar devendo.

Uma forma mais vantajosa para o dono do capital foi desenvolvida nos últimos anos, em algumas pescarias, como as do camarão da costa norte, da piramutaba e da lagosta, nas quais os armadores ou industriais passaram a vender ou “arrendar” seus barcos para os patrões de pesca. Nestes casos, o contrato estabelece, entre outras cláusulas, que os armadores adiantem os gastos com a armação da embarcação, mas recebam como contrapartida, além do ressarcimento dessas despesas, o direito de comprar a produção ao preço que, certamente, lhe convenha, assim como a obtenção de um percentual, ajustado entre as partes, sobre a receita bruta da pescaria. Assim, todos os riscos são repassados ao patrão de pesca e à tripulação, cabendo ao industrial o lucro líquido e certo.

Já os pescadores artesanais ou de pequena escala vivem continuamente na instabilidade. Seja por dependerem de fatores naturais, como a presença de cardumes sobre os quais têm um controle muito reduzido, seja por serem dominados pelos comerciantes e enfrentarem, ainda, a ameaça do embarque como simples tripulante, em contraponto ao sonho de ser um armador (Diegues, op. cit.).

Do exposto, confirmam-se, na pesca industrial/empresarial as características da trajetória da expansão da produção capitalista em outros setores da produção social: ela se desenvolve esgotando as duas fontes de onde jorra a riqueza: o mar e os trabalhadores (Diegues, op. cit.).

Mas o exercício da pesca, é importante que se acrescente, depende do cumprimento de um conjunto de normas legais conforme descritas a seguir.



#### 4.4 Aspectos Legais

*“Porque, se a lei [Decreto-Lei n° 221/67] teve o encanto de alterar quase tudo, não pode alterar o mar, sobre o qual pesam realidades eternas.”*

Silva (1972)

Um dos condicionantes indispensáveis à adequada implementação da gestão pesqueira está relacionado ao respaldo de uma base legal juridicamente bem fundamentada. No caso brasileiro, essa base está respaldada na Constituição Federal de 1988, conforme já abordado no item 3.1.3, cabendo citar, no momento, o seguinte:

O art. 23 que estabelece como competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

“.....  
VI – *proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;*  
VII – *preservar as florestas, a fauna e a flora;*  
.....”

Já o art. 24 define como competência da União, dos Estados e do Distrito Federal, legislar concorrentemente sobre:

“.....  
VI – *florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição.*  
.....”

Importa acrescentar, ainda, que além da base legal nacional, são também instrumentos de fundamental relevância as normas e acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário.

Embora a legislação sobre a atividade pesqueira no Brasil tenha seu início no período colonial (Silva, 1972), a presente dissertação focará a análise da base legal da pesca, para o período,

a partir da década de 1960, quando o arcabouço jurídico do setor passou a se expandir de forma crescente e contínua.

Hoje este arcabouço legal é representado por um amplo, porém disperso conjunto de instrumentos normativos. Alguns desses encontram-se inadequados ou ultrapassados, contribuindo para dificultar sua adoção, pelos usuários, bem como sua aplicação pelos órgãos gestores de governo, envolvidos com a atividade pesqueira. Esta situação já foi identificada há algum tempo, como demonstra o Relatório Final da Subcomissão de Pesca, da Comissão de Agricultura e Política Rural, Sessão Legislativa de 1984 (Brasil, 1985), que conclui com a proposta de se buscar subsídios para orientar as discussões com vistas à aprovação do projeto de Código de Pesca, em tramitação no Congresso Nacional.

O conjunto de instrumentos legais relacionados com a atividade pesqueira pode ser agrupado em cinco categorias, segundo diferentes níveis hierárquicos: leis ordinárias (ou equivalentes) de abrangência direta ou específica; leis ordinárias de abrangência correlata ou complementar; decretos federais; instruções ou portarias normativas e instrumentos internacionais, dos quais o Brasil é signatário, e respectivos atos legais que os aprovaram. (Apêndice A).

A análise desse arcabouço legal evidencia que nos últimos quarenta anos foi possível identificar dois períodos com dinâmicas relativamente distintas: um entre 1967 e 1987, e outro de 1988 a 2001. Isso no tocante às leis ordinárias de abrangência direta ou específica e aos decretos federais.

No primeiro período que compreende 21 anos, praticamente não houve mudança na legislação, excetuando-se a aprovação da Lei da Previdência e de dois decretos que regulamentaram aspectos específicos do Decreto-Lei n. 221/67. Este decreto-lei, hoje bastante alterado e desatualizado em relação à legislação nacional e internacional, continua sendo a lei básica que rege a atividade pesqueira no Brasil.

Silva (op. cit.), numa avaliação da aplicação desse instrumento legal, evidencia: "A Lei n. 221 - convertida em 'Lei Áurea da Pesca' - sobretudo pelo caráter anárquico e velocíssimo de sua aplicação, transfigurou, mas também desfigurou a pesca brasileira."

O segundo período, cobrindo os últimos 13 anos, foi bem mais dinâmico, constatando-se a aprovação de sete leis de abrangência direta ou específica e 12 decretos. Sete atos legais aprovados nesse último período merecem atenção especial em decorrência dos impactos ou alterações que promoveram na moldura institucional de gestão do uso dos recursos pesqueiros no Brasil, que Dias-Neto (1999b) refere-se como um quadro de “anarquia oficializada”.

A Lei n. 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, que extingue a Sudepe e cria o Ibama, representa um novo marco que enseja uma mudança de paradigmas na gestão do uso dos recursos pesqueiros nacionais, conforme será discutido adiante, no item 4.5.2.

A Lei n. 9.649, de 27 de maio de 1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências, que transfere a competência da produção e do fomento da atividade pesqueira ao Mapa, permanecendo no MMA e Ibama as responsabilidades relacionadas com a política de preservação, conservação e uso sustentável dos recursos naturais (Quadro 2).

A Medida Provisória n. 1.999-18/2000, posteriormente editada sob o n. 2.216- 31/2001 em várias reedições, altera dispositivos da Lei n. 9.649/1998, buscando corrigir a divisão de competências sobre preservação, conservação e uso sustentável dos recursos pesqueiros entre o MMA e o Mapa, definida em 1998, impropriamente, em Decreto, quando hierarquicamente deveria ser abordada em lei.

É relevante destacar que a divisão das competências mencionadas continua apresentando conflitos, a ponto de o Ministério Público ter notificado o Ibama, o MMA e o Mapa sobre a necessidade de se retomar o licenciamento ambiental da atividade pesqueira em todo o país (Quadros 2 e 3).

O Decreto n. 1.687, de 13 de novembro de 1995, que criou o Grupo Executivo do Setor Pesqueiro - Gespe, subordinado à Câmara de Política dos Recursos Naturais, do Conselho de Governo, favoreceu o paralelismo e a competição dentro dos órgãos do Poder Executivo.

## Quadro 2 – A divisão do indivisível.

Com a edição dessa medida provisória as competências do MMA e Mapa ficaram em um mesmo nível hierárquico, entretanto as análises das áreas especializadas levantaram sérios problemas, tanto nos aspectos jurídicos ou constitucionais, quanto no conceitual e relativo à gestão pesqueira, que são muito bem evidenciados em interpretação do Ministério Público Federal – 4ª Câmara de Coordenação e Revisão (Meio Ambiente e Patrimônio Cultural):

*“(...) a divisão entre as espécies (...), além de cindir a competência do Ministério do Meio Ambiente para estabelecer políticas de preservação, conservação e utilização sustentável de ecossistemas, propor estratégias, mecanismos e instrumentos econômicos e sociais para a melhoria da qualidade ambiental e do uso sustentável dos recursos naturais, é impossível de ser efetivada na prática, pois, na natureza, há um compartilhamento de estoque, ao que se soma o fato de que estoques subexplorados ou inexplorados hoje, à medida em que captura, podem se tornar sobreexplorados e, assim, passar a outra esfera de competência” (Ofício/4ªCCR/Nº 601, de 22 /12/2000 – determinou ao Ibama que promova o licenciamento ambiental da atividade pesqueira em todo o país).*

Adicione-se, no campo conceitual, que mesmo a gestão de recursos altamente migratórios e compartilhados com outros países, como os atuns e afins, não pode estar dissociada da integridade da gestão pesqueira nacional. Seja porque exceções como a do bonito-listrado capturado pela frota brasileira, no Atlântico Ocidental, não se mistura com aquele do Atlântico Oriental, levando a que, na prática, a gestão seja de total responsabilidade nacional. Ou, ainda, porque as demais espécies de tunídeos, especialmente aquelas capturadas com espinhel pelágico, interagem com outros estoques também afetados por esta pesca e cuja gestão compete a outro ministério.

Quanto ao licenciamento, o entendimento do Ministério Público Federal é de que:

[este é um] *“instrumento de gestão ambiental orientado”* e que a idéia de *“gestão implica conhecimento, planejamento, normatização, licenciamento e fiscalização, devendo, ainda, preferencialmente, contar com a participação dos usuários dos recursos naturais, tudo com vistas a alcançar o desenvolvimento sustentável”*. Adianta *“que, na medida em que esses diversos aspectos da gestão ambiental integram-se num conjunto que se retroalimentam, é imprescindível que se sujeitem a uma coordenação unitária, a cargo de um órgão especializado, dada a complexidade da matéria ambiental e os inevitáveis prejuízos*

*ao meio ambiente que decorreria de visão setorial". [Afirma, finalmente, que] "uma interpretação sistemática e constitucional [em argumentação anterior citou a Constituição Federal, artigo 225, incisos I, II e VII] da [MP] leva à inarredável conclusão de que esta criou uma nova licença, a cargo do Ministério da Agricultura, para a pesca, atividade que, por ser utilizadora de recursos naturais, não pode jamais prescindir de licença ambiental, cuja outorga é incumbência dos órgãos (...) [ambientais]"*.

Do exposto, a tendência é de duplicação de esforços, possibilitando conflitos entre instâncias do Poder Executivo, dificultando-se a vida do cidadão usuário que teria que obter duas licenças para uma mesma atividade e podendo comprometer o uso sustentável dos recursos pesqueiros.

O Decreto n. 2.681, de 21 de junho de 1998, que cria o Departamento de Pesca e Aquicultura - DPA, na estrutura do Ministério da Agricultura, Abastecimento e Pecuária - Mapa, consagra a competição, por espaço, dentro do executivo. Apesar de o DPA não ter sido estruturado e dotado de recursos humanos nos estados para executar suas funções, a sua existência só veio intensificar as disputas institucionais entre o MMA e o Mapa, na medida que o DPA não demonstrou disposição de trabalhar em conjunto com o Ibama para solucionar problemas concretos da pesca marítima nacional, mas disputa politicamente e no discurso de todas as atribuições sobre a gestão da pesca marítima nacional.

O Decreto n. 2.840, de 10 de novembro de 1998, introduziu três significativas e polêmicas mudanças nas competências relacionadas com a gestão do uso dos recursos pesqueiros no Brasil.

A primeira, de ordem legal ou constitucional, está relacionada com a divisão das competências sobre gestão do uso dos recursos pesqueiros e a organização, manutenção do Registro Geral da Pesca e de concessão de licenças, permissões e autorizações para o exercício da pesca (Quadro 2).

A segunda, sob os aspectos conceituais, já que no mar há um compartilhamento de espaço entre os estoques, além do fato de que aqueles que estão subexplorados ou inexplorados hoje, à medida que são capturados podem se tornar sobreexplorados (Quadro 2). Cabe adicionar, aqui, a transferência da competência de aplicar os

Mapas de Bordos<sup>26</sup> para todas as espécies. Para o Mapa dificulta que o MMA/Ibama controle a geração de informações fundamentais à gestão de recursos de sua competência (Quadro 4).

A terceira relaciona-se com o arrendamento de barcos de pesca estrangeiros por empresas ou armadores nacionais. Oportunidade em que além de transferir a competência de autorização de tal procedimento para o Mapa, introduziu várias modificações, onde se destacam (Quadro 3):

- facultou que o período máximo de duração do arrendamento, que era de três anos, passasse a ser realizado por prazo indefinido;
- permitiu a interrupção da operação da embarcação estrangeira por até um ano, o que dificultou ou impossibilitou o controle e a fiscalização da operação dos barcos, especialmente se forem consideradas as dimensões da ZEE do Brasil. Assim, em tese, um barco pode solicitar a interrupção da operação, mas continuar pescando em águas nacionais e desembarcar em portos de outros países;
- facultou, mediante autorização do Mapa, o desembarque do produto da pesca em portos de outros países, o que vem promovendo total descontrole sobre o resultado da pesca dos barcos arrendados; e
- possibilitou, na composição de nacionais e estrangeiros na tripulação, em circunstâncias especiais, uma proporcionalidade de brasileiros inferior ao previsto em lei, o que, na prática, tornou-se regra.

A regulamentação do Decreto n. 2.840, por parte do titular da pasta da Agricultura, de forma isolada, por meio de três instruções normativas, só complicou ainda mais a situação, em decorrência de o Decreto definir que a regulamentação deveria ser ato conjunto do Mapa e MMA. Agravante é o fato de as três instruções normativas terem teor idêntico a regulamentos já existentes na legislação do MMA/Ibama (Quadro 4).

---

<sup>26</sup> Formulário estatístico preenchido pelo patrão de pesca informando quando, onde, como e o que pescou. Fundamental para obtenção de informações para avaliação de estoque e gestão das pescarias.

O Decreto n. 3.833, de 5 de junho de 2001, que aprova a estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão do Ibama e dá outras providências, cria a Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros, sem no entanto corrigir o Decreto n. 2.840/1998, e os conflitos de competência entre o Mapa/DPA e MMA/Ibama. Caso novos ajustes não sejam providenciados, essa nova moldura poderá gerar ainda mais disputas e conflitos internos no Executivo, com reflexos negativos em todos os segmentos da pesca.

**Quadro 3 – A abertura dos portos e a perda de controle sobre a pesca na ZEE brasileira.**

As análises quanto à aplicação do antigo Decreto que possibilitou o arrendamento de barcos estrangeiros por empresas brasileiras, por mais de 20 anos, para a pesca de atuns e afins, deixaram claro que a quase totalidade dos seus objetivos não foram atingidos, especialmente em função das distorções possibilitadas pelo Estado. Isso resultou na outorga, a um “brasileiro” (armador ou empresário), da competência para a “venda” do direito para barcos estrangeiros pescarem em águas nacionais e utilizarem os seus portos (Ibama, 1994 e Dias-Neto, 1993).

O novo Decreto, além de continuar possibilitando a prática dos vícios do passado, reduziu a oportunidade de gerar empregos, renda, alimentos e qualificação de mão-de-obra nacional. Promove, ainda, uma competição desleal com a frota brasileira. Favorece a evasão de divisas, já que o produto da pesca passou a sair por portos estrangeiros; a depredação de recursos e repassou a única vantagem que se tinha – estar próximo da área de pesca – tudo, em benefício de estrangeiros.

Na realidade o país passou a emprestar sua bandeira para que terceiros países, conhecidos “piratas” dos mares nos tempos modernos (depredadores de peixes), continuem a exercer pescarias com elevado grau de danos ambientais e sem qualquer controle. Prática só admitida por países ou ilhas insignificantes no cenário mundial.

Os defensores de tal prática argumentam que se está promovendo o desenvolvimento, crescimento, etc., da pesca nacional. Entretanto, na realidade, tudo é promovido, predominantemente, em benefício de alguns poucos “empresários de fachada” ou arrendatários e “consultores” ou elaboradores de projetos de arrendamento que, investidos de cargos públicos, passam a defender seus próprios interesses. Agem, portanto, como “despachantes” de estrangeiros por uma boa remuneração.

Diante deste quadro caótico o Congresso Nacional retomou discussões, no final de 2001, para aprovação de um projeto de Lei de Pesca, tendo como principais promotores os segmentos mais

retrógrados do setor e seguidores do modelo patrimonialista e viciado, os defensores do atual sistema de arrendamento de barcos estrangeiros por “empresas nacionais”, e a bancada ruralista da Câmara dos Deputados. O projeto que foi aprovado na Comissão de Agricultura, e encontra-se em estudo na Comissão de Constituição e Justiça, é bastante preocupante, pois repassa todas as competências de gestão do uso dos recursos pesqueiros para o Mapa, o que representa modelo já testado e que apresentou resultados insatisfatórios (abordado com profundidade no item 4.5).

A tímida presença da área ambiental do Governo nesse processo e o frágil acompanhamento do segmento ambientalista da sociedade civil organizada podem permitir uma situação de retrocesso no modelo de gestão da pesca no país, por possibilitar que se negligencie os aspectos sociais e ambientais imprescindíveis para a sustentabilidade do setor.

#### **Quadro 4 – A perda de controle sobre a sustentabilidade das pescarias.**

O Decreto n.º 2.840, de 10 de novembro de 1998, previa que o Mapa e o MMA baixariam, em conjunto, as normas complementares à sua regulamentação, no prazo de sessenta dias (art. 19).

Apesar dessa previsão, o Mapa, de forma isolada e ferindo os deveres e competências do MMA, em fevereiro de 1999, baixou três Instruções Normativas regulamentando o Decreto. Na realidade as três instruções reproduziam, quase que na totalidade, Portarias já existentes do Ibama. Não possibilitou, também, que uma série de desvios contidos no decreto fossem minorados ou corrigidos, como aqueles relacionados aos Mapas de Bordo aplicados sobre pescarias cuja gestão dos recursos continuaram sendo de competência do MMA/Ibama.

O mais discutível, entretanto, foi o fato de o MMA não ter buscado corrigir tal posicionamento, e se tentou, não conseguiu. Assim, continuou subjugado nas suas competências ao comportamento unilateral de um outro ministério. Tudo de forma ilegal e politicamente absurda.

O posicionamento do Mapa e a inexistência de uma reação à altura, por parte do MMA, parece ter servido de incentivo a outras práticas similares, por parte daquele ministério. Assim, foi que, posteriormente, foram elaboradas algumas regulamentações, em decorrência das negociações internacionais relacionadas com a pesca de atuns e afins, todas inviáveis de ser implementadas na prática, conforme recentemente comprovada em ações de fiscalização desenvolvidas pelo Ibama<sup>1</sup>.

O fato é que a responsabilidade para fiscalizar todos os atos de pesca no Brasil continua sob a responsabilidade do Ibama. Este, por sua



vez, corre o risco de ser responsabilizado por desmando na pesca de atuns e afins. Isto em decorrência da impossibilidade técnica de fiscalizar regulamentações que, propositadamente ou não, são inviáveis de ser controladas.

O Diário Oficial tem, também, publicado muitas portarias do Mapa/DPA concedendo licenças de pesca para recursos cujo esforço encontra-se sob controle. Isto, associado a outras informações encaminhadas ao Ibama e relacionadas com igual prática promovida pelas Delegacias de Agricultura nos estados, apontam para uma elevada possibilidade de desrespeitos às normas de gestão fixadas pelo MMA/Ibama. Mais uma vez sem que adotem medidas concretas visando controlar ou reverter essa situação. Na realidade, sequer informações periódicas contendo a relação de barcos licenciados, a partir de 1999 e até outubro de 2001, têm sido encaminhadas às autoridades ambientais, como prevê a legislação.

A situação exposta torna o quadro atual bastante grave e aponta para uma forte possibilidade de elevado descontrole, desrespeito e falta de compromisso quanto ao uso sustentável dos recursos pesqueiros.

<sup>1</sup> Conforme demonstrado em relatórios técnicos do especialista na pesca de atuns e afins, José Heriberto M. de Lima, que assessorou a equipe de fiscalização em campanhas realizadas entre fevereiro e março de 2001, no estado da Paraíba.

#### 4.5 O Aparato Burocrático e as Políticas Públicas

*“Mas a verdade é que nem a Marinha nem o Ministério da Agricultura estavam tecnicamente capacitados para desenvolver e dirigir uma pesca.”*

Silva (1972).

A forma de organização e de atuação do Estado brasileiro, assim como a definição e implementação das políticas, planos e incentivos relativos à gestão da pesca marítima nacional, nos últimos 41 anos (1960 a 2001) serão os objetos principais de análise desta seção.

Em decorrência das peculiaridades e características identificadas na análise bibliográfica e documental, as discussões aqui apresentadas estão organizadas de forma cronológica em três períodos históricos distintos: os anos de 1960 a 1980; os anos de 1990 e o período de 2000 a 2001. Para cada período serão discutidas a burocracia e as políticas definidas ou implementadas.

#### 4.5.1 Dos anos de 1960 a 1980

Os anos de 1960 do século XX são considerados como de significativa importância e, até mesmo, de euforia para a pesca nacional, pela prioridade que o governo atribuiu ao setor e que foram expressos pelas seguintes providências:

- Criação da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca – Sudepe. Em 1962, Lei-Delegada n. 10/62;
- Reconhecimento da pesca como indústria de base para efeito de amparo financeiro, pelas linhas oficiais de crédito, principalmente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico. Em 1966, Decreto n. 18.696/66;
- Adoção de política que dispõe sobre a proteção à pesca, incluindo mecanismos de incentivos fiscais com o fim de promover o seu rápido desenvolvimento. Em 1967, Decreto-Lei n. 221/67.

A Sudepe, os Planos Nacionais de Desenvolvimento da Pesca – PNDPs e os incentivos fiscais foram os principais responsáveis pelos resultados apresentados pela pesca marítima no período. A forma com que cada um desses elementos interferiu na gestão da pesca é detalhada a seguir.

- a) A Superintendência do Desenvolvimento da Pesca – Sudepe: o uso dos recursos pesqueiros sob a ótica econômica.

A Sudepe originou-se da fusão, em 1962, de três órgãos heterogêneos: a parte de pesca da Divisão de Caça e Pesca, procedente do Ministério da Agricultura; a Caixa de Crédito da Pesca, entidade autárquica do mesmo ministério, e o Conselho de Desenvolvimento da Pesca, de natureza paraestatal (Timm, 1975). O novo órgão ficou vinculado à pasta da agricultura.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> O Ministério da Agricultura encampou os assuntos de pesca nas suas competências, em 1933. Até então a pesca esteve sob o comando da Marinha (Silva, 1972).

O desempenho da Superintendência foi bastante controverso, contudo há aspectos estruturais, administrativos e gerenciais, evidenciados por Silva, (1972), Timm (op. cit.), Silva-Filho (1985) e Dias-Neto & Dornelles (op. cit.), que caracterizam esse desempenho.

- A Lei-Delegada n. 10/62 contribuiu para uma situação paradoxal: não limitou os poderes conferidos ao novo órgão para promover o desenvolvimento da pesca, mas obrigou a Sudepe a suportar a presença de um corpo estranho (a Policlínica dos Pescadores), que comprometeu os seus nove primeiros anos de operação, sugando parcela significativa dos minguados recursos da Superintendência e oferecendo benefícios mínimos.
- O primeiro Superintendente somente foi investido em suas funções no ano de 1963. Assim, enquanto os grupos interessados se digladiavam para assumir a direção da Sudepe, o setor permaneceu durante meses acéfalo.
- O Almirante Paulo Moreira, o primeiro Superintendente da Sudepe, assim se posiciona sobre sua experiência: “Privado de qualquer recurso, dedicou-se ao que pôde: elaborou um Plano de Desenvolvimento da Pesca, um novo Código de Pesca [não chegou a ser aprovado], e forcejou para criar, à base de estudantes, um corpo técnico. Falhou. Perdeu o seu tempo.” (Silva, 1972).
- Em 1969 a Sudepe não teve estrutura para aplicar os recursos orçamentários recebidos no exercício, devido à falta de pessoal qualificado para a execução dos programas e projetos em setores prioritários.
- Nos 12 primeiros anos de existência, a Sudepe teve 10 diferentes superintendentes (nenhum pertencente aos quadros dirigentes ou funcionais da autarquia e nem pertencentes à área de pesca – industrial, armador ou pescador) e igual número de atos reformadores de sua estrutura.
- Ainda nesses primeiros 12 anos a coalizão dominante da Sudepe continuou deixando ausentes importantes atores representativos da clientela preferencial do órgão.

- A Sudepe, nos seus doze primeiros anos de existência, sofreu progressivas reduções nas suas disponibilidades orçamentárias. Não superou, tampouco, as barreiras impostas pelo governo contra as tentativas de contratação de novos servidores, sobretudo para ampliação dos quadros técnicos.
- O desaparecimento da Sudepe e a pressão dos interesses açodados dos “pretensos novos industriais da pesca” (Timm, op. cit.), concorreu para que a autarquia descentralizasse o poder decisório sobre os projetos de incentivos fiscais, levando-a a referendar, por exemplo, a aprovação de 36 projetos do estado de Santa Catarina (analisados pelo Banco Regional do Extremo Sul – BRDE), o que resultou em um dos maiores, se não o maior fracasso dessa política.
- A análise da aplicação dos incentivos fiscais realizada pelo Ipea (1986) concluiu que a Sudepe se comportou mais como uma repassadora de recursos do que como uma agência de desenvolvimento e, mesmo assim, seu desempenho foi muito precário no que se refere à análise e fiscalização dos projetos.
- A Sudepe não passou do nível organizacional para o institucional, o que a tornou carente de um conjunto de valores próprios que conformasse um perfil, uma autoimagem infundida e negociada com o ambiente. Como era limitada para definir e institucionalizar seus objetivos, fundamentava-se em uma identidade difusa, diluída nas múltiplas identidades a ela imputadas por grupos externos (e internos), interessados unicamente em sua eficiência instrumental.
- A estrutura do processo decisório aguçava o conflito entre as várias instâncias do governo, já que os instrumentos de política não estavam nas mãos daqueles que seriam institucionalmente responsáveis por eles. A Secretaria de Planejamento – Seplan, era como outrora havia sido o Ministério da Fazenda, entidade que centralizava praticamente todos estes instrumentos, especialmente aqueles mais significativos do ponto de

vista da política econômica. Assim, a Sudepe e o Ministério da Agricultura ficavam condicionados às decisões externas para definir suas questões internas.

- A manifestação de interesse dos pescadores na Sudepe era mantida sob controle e era vista, quando ocorria, como uma insubordinação à tutela estatal, enquanto que a receptividade à manifestação dos empresários era bem recebida e vista quase como o único interesse privado existente. A autarquia, assim, controlava os interesses dos pescadores e se aliava aos dos empresários.
- A definição de normas ou regulamentação para a pesca artesanal era dominada pela utilização de critérios técnicos; já para a pesca empresarial, outros fatores eram considerados mais relevantes que os critérios técnicos.
- O órgão era um aglomerado de “departamentos” em conflito quanto a objetivos e funções, à mercê de privilégio cíclico de estruturas informais e da supremacia dos poderes de influência pessoais sobre o corpo da organização, o que foi agravado pela elevadíssima rotatividade do corpo dirigente e da seqüência de más administrações (AEP/DF, 1986).

Outros aspectos também relevantes para explicar o mau desempenho da Sudepe foram identificados, entre tantos, citam-se:

- A Sudepe tinha sede em Brasília e representação em todas as capitais e em algumas das cidades mais importantes para a pesca nacional, como Santos/SP, Itajaí/SC, Rio Grande/RS, entre outras. Tinha, ainda, três centros de pesquisa;
- A incorporação à estrutura da Sudepe, do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil, apesar de ter representado um significativo aporte de especialistas ao minguado corpo técnico da autarquia, interrompeu a tendência de crescimento da estrutura de pesquisa e, até mesmo, comprometeu alguns importantes projetos e atividades, seja pela desativação ou interrupção do aporte de recursos, como a geração de estatísticas sobre o setor.

- Nos seus pouco mais de 26 anos de existência a Sudepe teve 18 superintendentes,<sup>28</sup> o que representou cerca de 1,5 ano de duração de cada administração. Vale dizer, ainda, que desses superintendentes, grande parte não era servidor público, não tinha qualquer conhecimento ou vínculo com a área de pesca, mas tão-somente com os políticos ou grupos de interesse que os apoiaram para a ocupação do cargo. Esse mesmo comportamento foi verificado com os gerentes das representações estaduais do órgão.

O quadro anteriormente traçado viria a contribuir significativamente para o fracasso da Sudepe na missão de promover o desenvolvimento da pesca nacional.

Os Planos Nacionais de Desenvolvimento da Pesca – PNDPs ocuparam um importante espaço no período, que se apresenta a seguir num rápido comentário sobre tais instrumentos.

b) Os Planos Nacionais de Desenvolvimento da Pesca – PNDPs

O primeiro PNDP foi elaborado em 1963. Tendo como base o baixo potencial relativo das nossas águas marinhas, centrava seus objetivos na melhoria do abastecimento, promovendo a transferência/transporte do peixe barato do Sul, para o Nordeste; o incremento das exportações, principalmente do pescado nobre do Nordeste; a valorização do pescador, com destaque para o artesanal, e a alocação de outros recursos.

A falta de estrutura administrativa do novo órgão e de alocação de meios para operacionalizar o plano viria a impedir a sua implementação. Restou, portanto, o aproveitamento de parte do seu conteúdo para a elaboração do II PNDP, editado em 1969 (Sudepe, 1974).

Concebido em plena fase de utilização das técnicas de planejamento e fundamentado em experiência acumulada, o II

---

<sup>28</sup> Computaram-se como duas administrações distintas as duas oportunidades em que José Ubirajara Coelho de Souza Timm assumiu a superintendência da Sudepe, entre 1978 a 1982 e 1984 a 1985, respectivamente.

PNDP revela maior identificação com um Plano Diretor. Contudo, mais uma vez, a falta de estrutura operacional, aliada à instabilidade administrativa da Sudepe, impediu sua integral implementação, que deveria processar-se pela preparação de projetos setoriais (Sudepe, op. cit.).

Em 1974, a Sudepe conseguiu a aprovação do III PNDP, como planejamento setorial pesqueiro integrado ao I Plano Nacional de Desenvolvimento - PND, para vigorar no período de 1975/1979. Esse III PNDP, voltado à ação executiva, além de definir objetivos gerais e específicos e de fixar metas setoriais, indicava também programas, projetos e subprojetos, com vistas à melhoria dos níveis de produtividade do setor pesqueiro. Sua execução ficou bem aquém do planejado e a autarquia enfrentou uma avalanche de denúncias de uso inadequado do erário e, até mesmo, de corrupção.

O IV PNDP, correspondente ao período de 1980 a 1985, contemplou um novo enfoque sistêmico e ascendente de planejamento. Priorizou duas áreas: a de produção e a de abastecimento. Duplicar a produção era seu objetivo principal. Estimou atingir uma produção de 1.600.000t no último ano. Previu, ainda, a elaboração de Planos Anuais (Sudepe, 1980).

Parece razoável ponderar que os três últimos planos estavam comprometidos com a, então, corrente dominante - a fase do "Brasil Grande". Crescer era o que importava, e exportar era a solução. Adiciona-se que no caso da pesca o amadorismo ou a falta de fundamentação técnica, aliada à elevada dose de falta de compromisso com a coisa pública, foram traços predominantes, conforme diagnóstico do próprio III PNDP:

"Assim, a captação de incentivos fiscais, por parte das empresas com projetos aprovados pela Sudepe, que é descontínua e nada tem a ver com o cronograma de execução do projeto, veio pressionar as empresas, por meio dos compromissos decorrentes da aquisição de equipamentos ou obras contratadas. Na ausência de incentivos fiscais captados, as empresas tiveram de recorrer a operações no mercado financeiro, as quais ainda não operavam e, em consequência, não possuíam receita, somente

poderiam realizar a liquidação dos empréstimos com os recursos originários dos incentivos fiscais. A fim de regularizar essa situação, o Conselho Deliberativo da Sudepe, pela Resolução nº 33, de 22 de abril de 1968, permitiu que os bens integrantes do imobilizado, adquiridos mediante financiamento a longo prazo, fossem considerados recursos próprios para efeito de atendimento das exigências legais, no que se refere à contrapartida da formação do capital.

Esse procedimento, com base no pressuposto de que, uma vez operando a empresa, aplicavam-se recursos próprios na liquidação dos débitos contraídos, resultou na possibilidade de execução de projetos de pesca sem aplicação de recursos próprios, tendo em vista que, na prática, a amortização desses débitos passou a ser realizada com incentivos fiscais.

Na tentativa de criar condições para que os cronogramas de implantação dos projetos não fossem postergados, a Sudepe, por intermédio da Resolução n. 33/68, abriu caminho para que a proporcionalidade entre incentivos fiscais e recursos próprios, exigência legal, não fosse atendida. Ainda assim, ao examinar-se 49 empresas, das 137 que tiveram projetos aprovados, verificou-se que 36% não aportaram os recursos próprios exigidos em lei.

.....

Paralelamente, não foram obedecidos critérios de escolha de área para instalação de novas indústrias, ficando a análise dos projetos restrita ao fato de serem, ou não, viáveis economicamente, sem se levar em consideração, também na sua análise, uma série de fatores, principalmente aqueles que dizem respeito ao esforço de pesca sobre determinado estoque de pescado. 'Assim, por exemplo', comenta Varolli, 'na região da Guanabara e do estado do Rio de Janeiro, onde o substrato pesqueiro é representado pela sardinha da Ilha Grande, cerca de 35 projetos foram aprovados para explorarem um total de 600.000 toneladas anuais daquele clupeídeo, quando os cálculos mais otimistas avaliam em 200.000 toneladas anuais as possibilidades de captura.' (Sudepe, 1974).

Essas situações, criadas ou promovidas pelo Estado, possivelmente foram as principais responsáveis pelo retumbante fracasso das políticas da Sudepe. Ilustram, também, o imbricamento entre capital e Estado, e devem ser avaliadas mais pela incompetência ou má-fé das administrações da superintendência, do que por suas intervenções.



Com o advento da Nova República e em consonância com o seu I Plano de Desenvolvimento Nacional, a Sudepe elaborou o I PNDP – Nova República, que apesar de conter um discurso crítico em relação ao período anterior e de incorporar alguma preocupação com a conservação dos estoques em situação de sobrepesca, terminou por apresentar propostas muito próximas dos PNDPs anteriores (Sudepe, mimeo.).

Dias-Neto (1999b), ao fazer uma avaliação geral da implementação dos PNDPs, pondera que os planos de pesca do país:

- não consideraram devidamente a pobreza relativa do nosso mar e suas peculiaridades regionais, o que contribuiu para o fracasso do alcance das sucessivas metas de incremento da produção;
- apesar de reconhecerem a importância e priorizarem ações para a pesca artesanal – então responsável pela maior parte da produção e pela ocupação de contingente de mão-de-obra infinitamente superior ao segmento industrial – não se traduziram, em realidade, na execução, em face da discriminação desse segmento em benefício do industrial;
- apesar da pesquisa estar contemplada nas suas metas e ser instrumento indispensável para um desenvolvimento sólido e continuado, não foram capazes de apoiá-la de forma significativa;
- comprometeram os estoques dos recursos que suportavam as principais pescarias, como camarões, sardinha, piramutaba, pargo, lagosta, peixes demersais do Sudeste/Sul, e propiciaram, ainda, a redução da produção total a partir de 1985; e
- não foram capazes de promover o desenvolvimento e o fortalecimento institucional.

Esse quadro explica, em parte, a quase permanente situação de crise institucional do setor. A crise institucional pode ser entendida, ainda, como causa e consequência da crise maior do Estado brasileiro.

Já a crise do Estado, por sua vez, segundo Bursztyn (1994), foi ditada pelos impasses econômicos, pelo sucateamento de seu capital físico e humano, pelo descrédito diante da população, pela sucessão de tentativas malfadadas de planejamento, e pela má gestão.

c) Os incentivos fiscais

*“Mas doutor, uma esmola a um homem que é são, ou lhe mata de vergonha ou vicia o cidadão.”<sup>29</sup>*

Zé Dantas e Luiz Gonzaga

Os incentivos fiscais foram instituídos pelo Decreto-Lei n. 221/67 e prorrogados pelo Decreto-Lei n. 1.217/72, contemplando:

- dedução do Imposto de Renda pelas pessoas jurídicas registradas no país;
- isenção do Imposto de Renda às pessoas jurídicas que já exerciam a atividade pesqueira;
- isenção dos Impostos de Importação e dos Produtos Industrializados (IPI), de taxas aduaneiras, e quaisquer outros federais, para as importações previstas nos projetos aprovados pela Sudepe;
- iguais benefícios foram extensíveis para os fabricantes de equipamentos nacionais para a pesca, desde que aprovados pela Comissão de Desenvolvimento Industrial do MIC;
- isenção do IPI para embarcações de pesca, redes e suas partes destinadas à pesca comercial ou científica.

A política de incentivos fiscais para a pesca sobreviveu até 1988, quando foi extinta pela Lei n. 7.714/88.

Foram vários os autores que elaboraram avaliações sobre a aplicação desse instrumento nas últimas três décadas, como Silva (1972), Timm (1975), Diegues (1983) e Dias-Neto & Dornelles, (op. cit.). A seguir será apresentado um resumo das suas conclusões.

---

<sup>29</sup> Canção Vozes da Seca.

As avaliações sobre a aplicação dos incentivos apontam para uma má distribuição entre áreas geográficas e recursos pesqueiros. A esse respeito Silva (1972) evidenciou que “(...) coube ao Centro-Sul do país 80% dos recursos, em segundo, ao camarão, couberam 80% desses 80%.”

A distribuição desigual entre as regiões é confirmada por Dias-Neto & Dornelles (op. cit.) quando apresentam os seguintes dados: “Até junho de 1985, os recursos do Fiset/Pesca foram distribuídos, regionalmente, da seguinte forma: 5,71% para o Norte; 15,27% para o Nordeste; 53,01% para o Sudeste; 24,51% para o Sul, e 1,50% para o Centro-Oeste.”

Outra conclusão foi que a aplicação dos incentivos preteriu segmentos produtivos relevantes para o desenvolvimento do setor, conforme identificou Timm (op. cit.):

“Ao estabelecer os objetivos da política dos incentivos fiscais à industrialização da pesca, o governo preteriu o artesanato pesqueiro aparentemente para produzir maiores benefícios à população como um todo, o que em termos de teoria racional compreensiva representaria a maximização de benefícios sociais com a correspondente minimização de custos econômicos. Com base em tais pressupostos otimistas e dentro dessas projeções econômicas, o governo prognosticou o crescimento da pesca para a década de 1967/77, em mais de quatro vezes, pois deveria atingir, no final do período, dois milhões de toneladas.” (Timm, op. cit.).

Ao abordar, também, a discriminação à pesca artesanal, Diegues (op. cit.) evidenciou:

“Largando a pequena pesca à própria sorte, o objetivo do Decreto-Lei n. 221/67 era claro: atribuir à pequena pesca a função de um bolsão de força de trabalho barato para a frota empresarial-capitalista que, ao mesmo tempo, se apropriaria do pescado do setor mais dinâmico da pequena pesca (a produção dos pescadores artesanais motorizados), através do domínio da comercialização.”

Diegues (op. cit.) afirmou ainda que o setor industrial foi favorecido pelos incentivos fiscais, sem contudo preparar-se para operar além da plataforma continental:

“Essa política trouxe modificações importantes na organização da pesca no Brasil, mas atingiu objetivos distintos daqueles previstos no início. As empresas recém-criadas lançaram-se num programa de construção e importação maciça de barcos, equipamentos e infra-estrutura de terra, dimensionando-os para uma pesca costeira que geralmente não podia ir além da plataforma continental.”

Os incentivos atenderam a grupos empresariais despreparados e sem experiência no setor. A esse respeito Diegues (op. cit.) afirmou:

“A tentativa do Governo brasileiro de criar uma possante indústria capitalista na pesca (...), não deu o resultado esperado. Das (...) 131 empresas que receberam incentivos fiscais, nos dez anos dessa política, cerca de 40% foram à falência. Muitos proprietários ou grupos que vieram de outros setores (outros ramos industriais, firmas de engenharia, de comércio, financeiras, etc.) foram considerados pelos empresários, com tradição na pesca, como ‘aventureiros’ que se aproveitaram do dinheiro fácil da Sudepe. Santa Catarina foi um dos estados onde mais surgiram empresas com dinheiro da Sudepe, e foi também aí onde ocorreu o maior número de falências.

Não foram somente as pequenas empresas que faliram. Em São Paulo, grandes empresas (...), com possantes instalações de terra, foram à falência após terem recebido financiamentos consideráveis (...). As falhas dessa política foram reconhecidas até por estudos oficiais da Sudepe (...).”

Dias-Neto & Dornelles (op. cit.) corroboram com as constatações anteriores, ao destacarem:

“Dos 137 projetos aprovados, até 1974, 21 não chegaram a fazer uso dos incentivos, 52 deixaram de obter liberações e, dos restantes, a maioria apresentava situação financeira muito precária. Tanto é assim que, de 1975 a 1980, dos 57 projetos aprovados, 49 eram de saneamento financeiro de 36 empresas anteriormente beneficiadas, das quais, em 1985, 12 estavam em situação de concordata, paralisada, autuadas ou mudando de objetivo social.”

Sobre a contribuição dos incentivos para a depreação dos estoques, Diegues (op. cit.), fez a seguinte consideração:

“Esse projeto poderia ter sido realizado plenamente, se o setor empresarial-capitalista não tivesse serrado com tanta pressa o galho em que confortavelmente se assentara, fortemente amparado pelos incentivos fiscais. Depredando rapidamente os recursos naturais pesqueiros e incapacitado de lançar-se na pesca oceânica, uma parte considerável da frota pesqueira (...) acabou apodrecendo nos portos, pois o pescado capturado nem sempre dava para pagar os gastos operacionais dos barcos.”

Já Dias-Neto & Dornelles (op. cit.), mostraram que a aplicação dos incentivos foi ainda mais grave para a depleção dos estoques, que o anteriormente citado, ao afirmarem que:

“Não foram raras as vezes em que *pari passu* na adoção de uma legislação que coibisse a expansão do esforço de pesca sobre uma determinada pescaria, havia o oferecimento de incentivos/créditos para essa mesma pescaria, quando esses recursos poderiam ter sido direcionados para outra pescaria alternativa. Evitar-se-ia, com isso, que perdurasse a pressão dos segmentos interessados naquela pescaria.”

O inadequado uso dos recursos, desvios e fraudes, entre outros delitos, foram largamente apontados no decorrer da aplicação dos incentivos fiscais. A esse respeito Dias-Neto & Dornelles (op. cit.), informam:

“Inspeção feita pelo Tribunal de Contas da União, em um único projeto, constatou a existência das seguintes irregularidades: vultosos desvios dos recursos liberados e aplicados em outros empreendimentos do grupo ou no mercado financeiro, não aplicação da contrapartida de recursos próprios, não comprovação de despesas efetuadas, comprovação de despesas efetuadas de forma fraudulenta, liberações sem vistoria prévia, lançamento contábil sem a efetiva entrada de recursos próprios, contrato de empreiteira sem registro no CREA e sem a execução de obras, transferência de despesas de outra empresa do grupo para o projeto incentivado e execução precária e atrasada do projeto.”

Outra importante ação subsidiada para a pesca nacional foi o Programa de Desenvolvimento Pesqueiro – Sudepe/BID. Esse Programa contou com um montante de recursos de US\$130,35 milhões, com cerca de 50% oriundo de empréstimo do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o restante de contraparte nacional, assim distribuídos (Sudepe, 1985):

- Subprograma A – Linha Global de Crédito – Propesca: US\$101,35 milhões;
- Subprograma B – Terminal Pesqueiro do Maranhão: US\$ 5,20 milhões;
- Subprograma C – Apoio Setorial: US\$ 23,80 milhões.

O Propesca era uma linha de crédito intermediada pelo Banco Nacional de Crédito Cooperativo – BNCC e bancos estaduais a ele conveniados, com juros subsidiados e bastante atraentes, que variaram de 10% e 38% a.a., de acordo com a classificação dos beneficiários em mini, pequeno e grande produtor. Posteriormente, os subsídios foram gradativamente suprimidos, em duas oportunidades, para vigorarem nas mesmas bases do crédito rural, passando a juros de 3% a.a., mais correção monetária (Sudepe, op. cit.).

Do total de recursos do Propesca, cerca de 71% foram efetivamente liberados aos mutuários, dos quais 48% para o financiamento de barcos e equipamentos da frota industrial, 27% para barcos e equipamentos da frota artesanal e 25% para a aqüicultura. Em termos regionais, 66% foram para o Nordeste, 14% para o Norte, 11% para o Sudeste, 7% para o Sul e 2% para o Centro-Oeste.

Como se pode notar, esse programa contemplou mais o Nordeste e o Norte e teve um quarto dos recursos aplicados na pesca artesanal. Entretanto, não significou, necessariamente, uma tentativa de corrigir as aplicações do Fiset/Pesca, pois parte das empresas eram do Sudeste/Sul, com filiais naquelas outras regiões, e inclusive já beneficiadas com aquela outra linha de subsídios.

As duas regiões aparecem, entretanto, como as principais beneficiadas pelas seguintes causas: i) foi dada prioridade à

formação de uma frota de arrasto para a pesca de camarão do Norte; ii) uma significativa parte das empresas que pescavam aquele camarão tinha sede ou filial no Ceará (dos 71 camaroneiros financiados, 40 foram para o CE e 22 para o PA); e iii) a totalidade dos financiamentos para a carcinocultura foi para o Nordeste (Machado-Filho & Silva-Filho, 1987). Os dados demonstraram, também, que houve uma elevada concentração dos recursos nas mãos de um reduzido número de empresas.

Dos 1.807 barcos financiados para a pesca artesanal, parte beneficiou pessoas estranhas ao segmento e os 1.166 financiados para a região Nordeste deveriam ser direcionados, sobretudo, para a captura de peixes, mas posteriormente passaram a atuar clandestinamente na pesca da lagosta, agravando, portanto, a situação da pescaria desse crustáceo.

Dominou, ainda, o entendimento de que os preços de construção dos barcos financiados por essa linha de crédito haviam sido superfaturados.

Do total de recursos do Subprograma B, somente 28% chegou a ser efetivamente utilizado (Sudepe, op. cit.) em um terminal pesqueiro superdimensionado, construído num local inadequado e desaparelhado – com o fim do programa, a grande maioria dos equipamentos não foram adquiridos – representando, hoje, um dos grandes equívocos da Sudepe.

O Subprograma C destinava-se à construção de dois barcos de pesquisa marinha para apoiar os trabalhos do PDP e seis estações e três postos experimentais de aquíicultura. Do montante de recursos, somente 38% foi utilizado (Sudepe, op. cit.) e de forma bastante questionável. No caso das estações, os problemas decorreram das ingerências políticas que levaram à seleção de locais tecnicamente inadequados para a construção das mesmas, entre outras falhas.

Já no caso da construção dos barcos de pesquisa, fundamentais para o avanço no conhecimento do potencial pesqueiro do país, o maior problema surgiu com a licitação internacional para a construção. A proposta ganhadora foi a de um grande estaleiro internacional, mas a administração da Sudepe resolveu interferir de forma a beneficiar um estaleiro de Santa

Catarina, que já estava em situação financeira instável e passou a apresentar sinais de agravamento dessa situação, o que, associada à inadequada supervisão e acompanhamento das obras, por parte da Autarquia, entre outros problemas, levou à interrupção das obras e, com o fim do programa, ficou inviável a conclusão dos barcos. Somente sete anos depois o Ibama retomou o empreendimento, concluindo um barco em 1995 e outro em 1997.

Não se pode deixar de reconhecer que este programa representou uma contribuição importante para a formação da frota comaroneira da costa norte, entretanto, mais uma vez, os desvios na sua execução ou o inadequado acompanhamento e fiscalização dos seus resultados deixaram significativos problemas para a gestão pesqueira nacional.

Soma-se aos problemas específicos, já relatados, um outro decorrente do momento econômico que o país atravessava: o plano econômico lançado na segunda metade da década de 1980 possibilitou que os empréstimos do Subprograma A, que tinha dois anos de carência e sete anos para amortização (Machado-Filho & Silva-Filho, op. cit.), tivessem suas parcelas deflacionadas no tempo, o que possibilitou que as dívidas dos empresários fossem saldadas por um valor reduzidíssimo, ou mesmo simbólico. Restou assim, ao Estado, arcar com o pagamento de quase toda a totalidade da dívida junto ao BID. Aos empresários ficou, praticamente, o perdão da dívida, o que contribuiu para dificultar a promoção do uso sustentável dos recursos, uma vez que passou a inexistir riscos e o lucro imediato continuou a ser o objetivo principal, mesmo que comprometendo a sustentabilidade do uso do recurso pesqueiro.

Os fatos anteriormente abordados contribuíram para uma percepção comum de que o setor de pesca é corrupto e que opera com base na troca de favores devido ao elevado grau de promiscuidade entre os implementadores da política e representantes da iniciativa privada. Aspecto que corrobora a afirmação de que “No Brasil (...) há uma persistente simbiose entre as dimensões pública e privada na gestão da coisa pública. O ‘príncipe e o senhor’ se fundiam na mesma pessoa” (Bursztyn, 1994).



Esse quadro político institucional permitiu que o setor de pesca no Brasil convivesse com elevado grau de desperdício de recursos, com desvios de verbas públicas, com a discriminação de setores socioeconômicos importantes, como o da pesca artesanal, e culminou com o comprometimento dos recursos mais significativos, por sobrepesca. Assim, o período áureo da pesca nacional termina com evidentes sinais de declínio (CNIO, 1998).

Ao final desse período observa-se também, como resultado, a implantação de um parque industrial superdimensionado, mal distribuído e desequilibrado entre as suas atividades de captura, beneficiamento e comercialização, e que continua sobrevivendo, mais do que nunca, com o constante fantasma da inviabilidade econômica ou da quebradeira (Dias-Neto & Dornelles, op. cit.).

Essa desastrosa forma de definição e implementação das políticas levou a um processo de desmoralização ou descrédito institucional tão acentuado, que, certamente, contribuiu para a extinção da Sudepe em 1989.

#### 4.5.2 Os anos de 1990

Como que contrariando a política neoliberal em curso no país, em 1989, o Estado cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama. O Instituto incorpora o patrimônio, os recursos orçamentários e financeiros, a competência legal, as atribuições, o pessoal, etc., da ex-Superintendência e de outros três órgãos, também extintos: a Secretaria Especial de Meio Ambiente – Sema, a Superintendência do Desenvolvimento da Borracha – Sudhevea e o Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal – IBDF.

- a) O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama: o uso dos recursos sob a ótica da gestão sustentável

Como destaca Egler (1998), a conjugação de fatores ocorridos a partir da segunda metade dos anos de 1980, como: (i)

a instalação da Nova República; (ii) a redemocratização do país; (iii) o comprometimento de importantes espaços e recursos ambientais; e (iv) o avanço dos desmatamentos e das queimadas, especialmente na Amazônia, que provocou uma pressão internacional, levou o governo a adotar uma série de medidas dentro do Programa Nossa Natureza, como a eliminação dos incentivos fiscais para projetos de agricultura e a criação de uma única agência federal de meio ambiente – o Ibama, em fevereiro de 1989.

O Instituto foi estruturado em cinco diretorias, sendo uma administrativa e quatro técnicas e de áreas especializadas: a Diretoria de Controle e Fiscalização – Dircof, a Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação – Dirped, a Diretoria de Recursos Naturais Renováveis – Diren e a Diretoria de Ecossistemas – Direc. As competências específicas da Sudepe ficaram distribuídas nas quatro diretorias, da seguinte forma: fiscalização, registro, cadastro e licenciamento, na Dircof, pesquisa e divulgação técnica e científica, na Dirped, fomento e regulamentação do uso dos recursos, na Diren e preservação (espécies ameaçadas de extinção, como as baleias), na Direc.

Mesmo reconhecendo as dificuldades enfrentadas inicialmente pelo Ibama, como a origem de quatro instituições com culturas, valores, procedimentos e rotinas distintas, a natural dificuldade de integração do corpo funcional, as nove mudanças de presidente, nos cinco primeiros anos (Egler, op. cit.), as ações de fiscalização e controle de queimadas na Amazônia e o aprimoramento do trabalho de divulgação, nos dois primeiros anos, contribuíram para a formação da imagem de uma instituição forte e reconhecida pela sociedade.

Outros fatores também foram fundamentais para a consolidação dessa imagem perante a sociedade, com destaque para:

- **a capilaridade** – com sede em Brasília, o Instituto chegou a ter cerca de 500 representações distribuídas em todo o território nacional e nas várias áreas de sua competência (a tendência atual é de se estabilizar em cerca de 450 unidades);

- **a continuidade das ações ou dos trabalhos** – como os cargos de nível intermediário (abaixo de diretores) eram ocupados, predominantemente, por servidores do órgão (inclusive nos estados), as freqüentes mudanças de presidentes e de diretores não afetaram gravemente o desempenho da instituição; o que foi significativamente modificado a partir de 1995 – período em que se verificou menos rotatividade na administração central, mas quando a ocupação dos cargos máximos nos estados passou a ser por indicação política, e não técnica, além de grande parte não ser de servidores públicos;
- **predominância das fundamentações técnicas e o interesse público** – como as questões candentes eram freqüentemente discutidas com gerentes especialistas e instruídas por pareceres assinados por servidores da casa (estáveis), os argumentos técnicos e a visão de longo prazo passaram a ter mais relevância para a decisão final;
- **compromisso com a causa ambiental** – passou a ser muito significativa a parcela de servidores comprometida como o seu objeto de trabalho e com a nova instituição;
- **um bom contingente de funcionários** – apesar das deficiências quantitativas e qualitativas de cada um dos quatro órgãos, isoladamente, o somatório veio a formar um significativo contingente de funcionários em várias áreas; e
- **a ainda crescente demanda da sociedade por uma ação mais efetiva de conservação e preservação do meio ambiente** – apesar do refluxo que passou a acontecer em alguns segmentos específicos da sociedade, em especial de grupos políticos e econômicos.

Assim, o início dos anos de 1990 aconteceu sob a égide de um novo marco. A pesca passou a ser gerida por um órgão que considerava os recursos pesqueiros como parte dos recursos ambientais e cuja atuação estava predominantemente informada pelo interesse público.

b) As diretrizes e a gestão da pesca marinha

Apesar de o Ibama e seu ministério supervisor não terem buscado oficializar uma política nacional de pesca para o período de 1989 a 1997, os programas e projetos executados levam a acreditar que o Instituto optou pela implementação de atividades buscando a recuperação dos recursos pesqueiros em situação de sobrepesca ou ameaçados de exaustão. Essa linha de atuação contemplava, também, a recuperação da economicidade de suas pescarias. Assim, principalmente nos anos de 1991 a 1995, o Ibama, após negociações com o setor pesqueiro, definiu e implementou fortes medidas de recuperação de recursos como a sardinha, a piramutaba e o pargo.

Os resultados da nova política do Ibama podem ser observados pelo desempenho da pesca dessas espécies. A pesca da sardinha,<sup>30</sup> após uma produção recorde de 230.000t, em 1973, declinou para 32.000t, em 1990, recuperando-se, em 1997, para 117.642t. A da piramutaba, após atingir uma produção total de 28.829t, em 1977, declinou para 7.070t em 1992 e recuperou-se, em 1997, para 21.558t. A do pargo, de 7.547t, em 1977, chegou a 1.612t em 1990, recuperando-se para 6.085t em 1997, entre outras (Dias-Neto, 1999a).

Em 1997, o Ministério do Meio Ambiente divulgou diretrizes ambientais para a pesca marítima. Elas partiam de um amplo diagnóstico sobre as características do mar que banha a costa brasileira, sua pesca, situação dos principais recursos explorados, perspectivas, etc., e contemplou, segundo Dias-Neto, Dornelles & Marrul-Filho (1997), os aspectos enumerados a seguir:

- (i) bases conceituais para o ordenamento pesqueiro;
- (ii) objetivos;
- (iii) bases para o processo de gestão, destacando o melhoramento da capacidade gerencial institucional, a implantação de processos de gestão participativos, a adequação das formas de utilização dos recursos pesqueiros, a compatibilidade da atividade pesqueira com outras atividades, e os instrumentos econômicos.

---

<sup>30</sup> O caso específico da sardinha será discutido com mais detalhes no item 4.8.1.

Apesar dos bons resultados alcançados pelo Ibama, o fato é que uma série de desgastes foi acumulada no período. Os usuários dos recursos ambientais, que estavam acostumados a uma postura menos comprometida com o uso sustentável e com uma relação mais paternalista (clientelista) com o Estado, não gostaram das mudanças postas em prática pelo Instituto, que associado ao fim das benesses dos incentivos e subsídios – extintos na segunda metade dos anos de 1980 – agravou as tensões entre o Poder Público e os empresários da pesca.

O descontentamento desse importante ator político teve repercussões junto à máquina estatal e foi traduzido no acirramento do “cabo-de-guerra” que existia entre as várias instâncias do Poder Executivo (especialmente do MMA/Ibama, do Mapa e do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) pela competência para promover a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros.

No mesmo período foi crescente, também, o processo de fragilização das estruturas públicas do Estado brasileiro, fruto, em parte, do projeto de aprofundamento da prática neoliberal, que contribuiu para debilitar, de forma considerável, as condições de trabalho do Ibama.

Os desgastes do Instituto, o acirramento de posições da coalizão de usuários dos recursos, com visão de curto prazo, associados com grupos de interesse dentro do governo que buscavam reabilitar o espaço perdido com a extinção da Sudepe, somado à desinformação de parte da sociedade, mas também, e principalmente, dos tomadores de decisão, contribuiu para o fortalecimento dessas coalizões insatisfeitas que passaram a exercer uma forte pressão sobre os governantes, levando-os a tomar decisões transformadas em atos legais, como as apresentadas na seção 4.4. Estes atos, em parte desnecessários ou até conflitantes, para alguns setores, representaram um retrocesso (Dias-Neto, 1999b). Entre as decisões, citam-se:

- A criação do Grupo Executivo do Setor Pesqueiro – Gespe;
- A transferência da competência relacionada com a produção e do fomento da atividade pesqueira para o

Mapa, mantendo no MMA e Ibama as relacionadas com a política de preservação, conservação e uso sustentável dos recursos naturais (Quadro 2);

- A criação do Departamento de Pesca e Aqüicultura – DPA no âmbito do Ministério da Agricultura, com competências semelhantes às do Departamento de Pesca e Aqüicultura – Depaq do Ibama;
- A divisão, por decreto, de algumas competências sobre gestão do uso dos recursos pesqueiros entre o Mapa e o MMA, quando, por lei, permaneciam como atribuições do MMA (Quadro 3); e
- O titular da pasta da Agricultura passou a regulamentar o decreto anteriormente referido, isoladamente, quando deveria ser um ato conjunto do Mapa e MMA (Quadro 4).

A adoção dessas medidas contribuiu para fragilizar a autoridade do Ibama, o que foi agravado pelo apoio incondicional da Casa Civil da Presidência da República, do Gespe, das representações empresariais e, posteriormente, do Mapa.

A redução de autoridade e poder do Ibama ficou evidente pelas pressões contrárias aos encaminhamentos e propostas do Instituto e do MMA, assim como pelo reposicionamento de alguns dirigentes do Ibama, que, a partir de 1996, passaram a demonstrar pouco compromisso com os princípios de sustentabilidade na gestão dos recursos pesqueiros.

A visão imediatista e o desarranjo político na pesca proporcionaram uma total reversão dos resultados positivos que vinham sendo alcançados, com elevadas dificuldades, como no caso da sardinha (Figura 4.3). Favoreceu, ainda, o comprometimento do estoque de outros recursos, como o camarão da costa norte, até então considerado o exemplo mais positivo de gestão de uma pescaria no Brasil (Figura 4.5).

Com o Gespe voltaram, também, os incentivos ao óleo diesel, em 1997. E os pescadores, armadores e suas associações de classe são incluídos ou informados do acesso a algumas linhas de créditos já existentes, como o Programa Nacional de Fortalecimento

da Agricultura Familiar – Pronaf; Programa de Geração de Emprego e Renda – Proger e Proger/Rural, e Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Extrativismo – Prodex (Saldanha-Neto, 1997).

Uma outra explicação adicional para os fatos anteriormente narrados pode estar na política de ampliação da produção prevista no programa do segundo governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, conforme discurso de posse ([www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)), o que pode ter levado sua assessoria a se deixar envolver pelas falsas previsões de possibilidade de significativos incrementos da produção e da exportação nacional de pescado oriundo da pesca marítima (Quadro 1).

### c ) Instalação da Anarquia Oficializada

A criação do DPA, no Mapa, não foi acompanhada de uma adequada estruturação ou rebatimento funcional nas Delegacias Federais da Agricultura, nos estados, e nem da alocação de recursos humanos capazes de executar suas funções. Agrava esse problema o fato de o diretor nomeado para o departamento, com o apoio do Conepe e de alguns políticos, ser um “cristão novo” na pesca e que tinha recém-constituído três “empresas de fachada” para arrendar barcos estrangeiros para a pesca de atuns.

O preenchimento dos quadros do DPA foi parcialmente realizado com funcionários do Ibama, cujo sistema de crenças políticas era alinhado com a ideologia dominante no Departamento. Ao promover a aproximação de pessoal pertencente a um mesmo grupo de coalizão, abrigando-os em um novo espaço institucional que gozava de prestígio junto às esferas de poder da República, a direção do DPA dotou o Mapa dos recursos necessários para disputar com o MMA, mas em condições privilegiadas, a gestão da pesca no país.

Esse quadro político-institucional propiciou, por exemplo, o lançamento, por parte do Mapa/DPA, de proposta de política de ocupação da Zona Econômica Exclusiva – ZEE,<sup>31</sup> muito similar,

---

<sup>31</sup> Apresentada na 139ª Sessão Ordinária da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, realizada em 7 de abril de 1999.

em vários aspectos, àquelas defendidas pela Sudepe no passado (Quadro 1). Esta proposta, além de unilateral, desconsiderou as Diretrizes Ambientais do MMA. Da proposta do Mapa/DPA, merece ser destacado:

- parte da premissa equivocada da existência de um imenso potencial pesqueiro na costa brasileira;
- não apresenta proposta de ação para a pesca de pequena escala ou artesanal, ainda hoje a maior produtora de pescado para o abastecimento interno;
- fundamenta-se na defesa do arrendamento de barcos estrangeiros por “empresários” nacionais, em detrimento de um parque industrial pesqueiro instalado (Quadros 3 e 4); e
- apresenta projeções de produção, receita e geração de emprego para o período de 1999 a 2002, totalmente insustentáveis ou impossíveis de serem atingidas (Quadro 1).

Assim, os anos de 1990 chegam ao seu final com o governo favorecendo uma total reversão de alguns resultados positivos alcançados na primeira metade da década, patrocinando, ainda, proposta insustentável e implantando uma moldura institucional e de competência chamada de “anarquia oficializada” (Dias-Neto, 1999b). Promoveu, também, o fortalecimento de um conflito de paradigmas na gestão do uso dos recursos, dentro e fora do Estado, entre os saudosos das políticas desenvolvimentistas da Sudepe e os defensores da gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros empreendido pelo MMA/Ibama.

Os resultados desse período indicam, portanto, elevados prejuízos, especialmente à sustentabilidade no uso dos recursos, onde os pequenos pescadores foram, certamente, os mais afetados.

#### 4.5.3 Os anos de 2000 e 2001

Nestes dois últimos anos o governo continuou a fortalecer o retrocesso e o conflito de paradigmas, ao dar continuidade ao confuso processo de divisão das competências do Poder



Executivo, em relação à gestão da atividade pesqueira, e ao tomar as seguintes providências:

- tentativa de corrigir (somente sob os aspectos legais) a divisão de competências entre o MMA e o Mapa, impropriamente definida em 1998, em decreto, sem contudo solucionar os problemas conceituais e operacionais levantados pelo Ministério Público (Quadros 2 e 3); e
- criação da Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros, na estrutura do Ibama, sem corrigir os conflitos de competência entre o Mapa/DPA e MMA/Ibama.

Essa nova moldura, além de acirrar disputas dentro do Poder Público, em particular no Executivo, provoca ineficiência na gestão e na fiscalização, e traz reflexos negativos para todos os segmentos, especialmente se associado ao retorno de notícias na mídia<sup>32</sup> que apontam para a promíscua relação entre a gestão pública e a iniciativa privada, envolvendo indícios de corrupção e troca de favores.

Outra evidência deste fracasso é demonstrada por dados preliminares que indicam que o aumento na produção de atuns e afins (principal alvo do DPA) tem ficado bastante aquém do previsto e que o incremento nas exportações decorreu muito mais das flutuações normais na produção e no preço de exportação de recursos tradicionais, como a lagosta e os camarões, da carcinocultura e da pesca de novos recursos identificados pelo Revizee/MMA-Ibama, do que das ações empreendidas pelo Mapa/DPA.

A ineficiência na gestão e fiscalização também incidiu sobre o MMA/Ibama, que apresentou crescente dificuldade na implementação das ações na área de sua competência (Quadro 4).

No que concerne às atividades de gestão, o MMA/Ibama passou a não ter acesso aos Mapas de Bordo, fundamental para a

---

<sup>32</sup> O *Correio Braziliense* do dia 28/01/2001, o *Diário de Pernambuco* dos dias 07 e 08/02/2001, e a *Revista Isto É* 1656, de 27/06/01, p. 36 a 41, publicaram matérias com sérias acusações envolvendo o Diretor do Mapa/DPA.

avaliação da situação dos estoques sob sua competência. Na realidade, o DPA simplesmente não vem se empenhando para a aplicação dos mapas na maioria das principais pescarias marinhas. A área ambiental também não tem recebido informações sobre a frota legalmente licenciada pelo DPA, as quais são indispensáveis ao controle e à fiscalização do uso sustentável dos recursos pesqueiros.

Afeta ainda a fiscalização, o fato de as regras ou regulamentações definidas pelo Mapa/DPA para as pescarias de atuns e afins para outros recursos subexplorados, serem de tal forma confusas que é tecnicamente impossível fiscalizar suas aplicações. O que se constitui em um desgaste para o MMA/Ibama, que é cobrado por essa fiscalização (Quadro 4).

Em contrapartida, todos os tradicionais problemas de sobrepesca e instabilidade econômica na atividade empresarial pesqueira e o descaso com a pesca artesanal continuam se avolumando. Têm sido crescente, também, os desgastes da imagem do Brasil em fóruns internacionais de gestão da pesca, mais especificamente, na Comissão Internacional para a Conservação do Atum do Atlântico - ICCAT, seja pelo pouco caso que tem demonstrado com as medidas de conservação definidas na comissão ou, até, pela grosseira sonegação ou manipulação de dados e informações que encaminha à ICCAT.

#### 4.5.4 Considerações finais

É necessário reconhecer que a pesca foi conduzida pela Sudepe considerando o pescado como um recurso apenas econômico. Por outro lado, a gestão da pesca neste período foi orientada por práticas fundamentadas nas verdades terrestres, portanto, mais apropriadas para a agricultura. A gestão fundamentada em princípios ambientais e considerando os recursos como parte do ecossistema aquático, além de mais consistente com as verdades relacionadas com a atividade pesqueira, representou uma mudança positiva de paradigma.

Essa mudança foi, na realidade, um reflexo mais geral da incorporação, por parte do setor público, da proteção ao meio

ambiente, que se tornou parte da agenda de todos os países, nos últimos 30 anos. No Brasil, a proteção ambiental passou a ser institucionalizada no final da década de 1980 e anos de 1990, impactando, positivamente, a gestão do uso dos recursos pesqueiros.

Uma possível explicação para o retrocesso na gestão da pesca, a partir de meados da década de 1990, é que as áreas ambientais do país, tanto público quanto da sociedade em geral, ainda não considera os recursos pesqueiros como um recurso ambiental. Em decorrência, a conservação dos recursos pesqueiros encontra-se pouco disseminada na agenda de trabalho das instituições ambientais do país, sendo a 12<sup>a</sup> prioridade em relação a outros 16 temas (Crespo & Carneiro, 1996). Ressalvas devem ser feitas para algumas “bandeiras” como baleias, peixe-boi e tartarugas, que apesar de importantes, ainda estão longe de ser suficientes.

Problemas adicionais residem no fato de se estar trabalhando com recursos “invisíveis”, o que dificulta, ao leigo, o entendimento dos efeitos decorrentes de seus usos, assim como a errônea percepção da fartura e inesgotabilidade dos recursos naturais de um país que, como foi a todos ensinados, possui dimensões continentais.

Outro aspecto relevante a ser considerado relaciona-se com o forte indício do redirecionamento do comportamento dos segmentos sociais conservadores. Eles, aparentemente, apropriaram-se do discurso ambientalista apenas superficialmente e como tentativa de continuar promovendo o uso dos recursos ambientais de forma insustentável, prática que tem se agravado no atual momento de crise que passa o Estado. Como exemplo dessa consideração pode-se citar a profusão de atos legais sancionados nos últimos anos, que limitam de forma incontestável a capacidade do Estado de gerenciar recursos que são de interesse comum. Desse modo, o risco que se corre é o de que propostas equivocadas, tendenciosas e tecnicamente infundadas passem a dominar o cenário político nacional, e assim, convença o público de que a melhor alternativa para o setor pesqueiro é incentivá-lo incondicionalmente para que ele possa mais que duplicar a produção nacional de pescado. Neste cenário cumprir-se-ia a

promessa de aumento de produção de alimento para a melhora da qualidade de vida do cidadão, que se configura como o 5º item da agenda do programa.

Dias-Neto (1999b) reconhece que é indiscutível que o discurso megalomaniaco como o “desenvolvimentista” ou de “Brasil Grande” é bem mais agradável e fácil de ser aceito. Caminho que, certamente, tem sido trilhado pela maioria dos gestores da pesca no Brasil, especialmente para “vender” aos incautos ou desinformados, propostas desse quilate. O difícil é perceber que seus resultados negativos são injustamente divididos com toda a sociedade.

O quadro traçado demonstra que as políticas implementadas por diferentes governos para o setor pesqueiro foram, por várias razões, equivocadas, ineficientes, ineficazes, discriminatórias e comprometedoras.

As evidências apontam, ainda, que os avanços alcançados nos anos de 1990 estão rapidamente retrocedendo pelas ações insustentáveis do Estado brasileiro, que parece resultar da utilização dos métodos patrimonialistas associados àqueles neoliberais.

E o setor privado, como atuou nesse processo? Alguns aspectos desse segmento serão abordados no próximo tópico.

#### 4.6 O Setor Produtivo e suas Representações

*“Pescadores experientes também existem no [Brasil]  
(...) Eles poderiam ser a base realista de desenvolvimento da  
pesca se o Governo (...)”*

Diegues (1983)

Os pescadores constituem um mundo à parte, passando semanas longe da terra, o que dificulta a formação de uma consciência de classe e a sindicalização e contribui para que os proletários do mar estejam entre os grupos de trabalhadores mais explorados. As longas e estafantes horas de trabalho, o isolamento da família, a inexistência de inúmeros benefícios sociais já

conseguidos por outras categorias de trabalhadores, são alguns elementos que marcam a dureza da vida no mar (Diegues, op. cit.).

Quanto à segurança no emprego, com raras exceções e alguns avanços recentes, não existe nenhum esquema de emprego permanente para os pescadores. Ainda há muito o que fazer neste campo para que os pescadores gozem dos mesmos direitos que os trabalhadores em terra ou, ao menos, da segurança dos marítimos em geral (OIT, 1978, apud Diegues, op. cit.).

As Colônias de Pescadores, criadas a partir de 1919, quando da Missão do Cruzador José Bonifácio (Villar, 1945), condicionavam que somente os seus sócios poderiam exercer legalmente a profissão de pescador. Esta condição contribuiu para a criação de um certo sentido de corporação. Entretanto, a interferência de armadores e industriais de pesca na vida das colônias se realiza no sentido de controlar a força de trabalho dos pescadores (Diegues, op. cit.).

É muito freqüente também a presidência da colônia ser exercida por indivíduos que não são pescadores e estão ligados a políticos locais. Como exemplo cita-se o caso da Colônia de Pescadores de Coqueiral (AL), cujo controle foi exercido por pessoas que pertenciam à elite local e não por pescadores. Esses não-pescadores muitas vezes eram eleitos para a Diretoria porque em toda a comunidade de pescadores eles eram os únicos a controlar “a leitura e a escrita”. Por meio desse mecanismo, não é raro os próprios atravessadores ou comerciantes controlarem a associação dos pescadores. Na medida que as colônias não representam os interesses dos pescadores, a participação deles é, em geral, reduzida, apesar de compulsória (Diegues, op. cit.).

Nessa estrutura, as colônias de pesca de um determinado estado constituem uma Federação Estadual e o conjunto delas forma a Confederação Nacional dos Pescadores – CNP. Esse sistema de representação era fortemente ligado aos aparelhos do Estado, visto que até meados da década de 1980 o cargo de Presidente da Confederação, segundo seu próprio estatuto, era privativo e de confiança do Ministério da Agricultura.

Essa estrutura autoritária e pouco representativa começou a ser questionada pelos próprios pescadores ainda no início dos

anos de 1960, entretanto, somente entre 1979 e 1980 foi que surgiu um fato novo – a Pastoral dos Pescadores. A Pastoral é um órgão ligado à Conferência Nacional dos Bispos do Brasil – CNBB, que permitiu ampliar o escopo das lutas da classe, contemplando temas como a representação democrática, a comercialização, a aposentadoria e previdência social, etc. (Diegues, 1995).

Na última reunião da Constituinte da Pesca, movimento que contou com o apoio da Pastoral dos Pescadores e tinha como objetivo inserir na Constituição de 1988 artigos que garantissem a liberdade de associação entre os direitos dos pescadores, realizada em abril de 1988, foi criado o Movimento Nacional dos Pescadores – Monape, que pretendia levar à frente o trabalho de organização dos pescadores (Diegues, op. cit.).

A Pastoral dos Pescadores e o Monape são considerados mais avançados do que o sistema que culmina com a Confederação, entretanto, estão mais presentes no Norte e Nordeste e enfrentam a resistência das lideranças desse sistema mais tradicional e com representação em todos os estados. A disputa gerada entre os três sistemas tem dificultado, em alguns momentos, a negociação dos interesses da classe.

Os pescadores também parecem, historicamente, dispensar credibilidade aos sindicatos. Diegues (op. cit.) exemplifica o caso do Sindicato dos Pescadores de Santos, onde a maioria dos pescadores não o procura em caso de conflito, pois acham que ele é controlado pelos armadores. O pescador paga o Sindicato, mas os armadores mandam.

Mesmo após as profundas mudanças no setor pesqueiro, na década de 1960, agências governamentais persistiram numa visão distorcida dos pescadores artesanais, considerando-os trabalhadores indolentes. O que pode ter significado uma justificativa ideológica para explicar a falta de apoio à pesca artesanal e os vultosos subsídios concedidos à pesca empresarial-capitalista (Diegues, op. cit.).

Diegues (op. cit.) pondera que os últimos dados disponíveis de muitos países do Terceiro Mundo indicam que as pescas artesanais são mais viáveis sob o ponto de vista social, sobretudo

quando se exploram ecossistemas costeiros. Acrescenta que no desenvolvimento da pesca artesanal deve-se ressaltar sua comprovada viabilidade econômica e seus múltiplos benefícios sociais. Não obstante, em nenhum momento da história da pesca nacional o governo brasileiro incentivou uma efetiva organização dos pescadores, na defesa de seus interesses, apoio que não faltou à organização dos armadores e empresários.

A Anepe, Associação Nacional dos Empresários da Pesca, atualmente Conepe - Conselho Nacional de Pesca e Aqüicultura, dispunha de volumosos recursos, provenientes do deságio, ou 2% sobre o valor de todo projeto de pesca industrial aprovado pela Sudepe. Esse deságio, criado em 1968, era destinado à Associação Brasileira de Indústrias Alimentícias. Em 1972 os empresários da pesca se desligaram dessa associação criando a Anepe, que se destacou na luta pela manutenção dos incentivos fiscais e pela associação de empresas brasileiras com o capital estrangeiro, por meio da criação de *joint-venture* (Diegues, 1983).

Os empresários ou industriais da pesca podem ser enquadrados, preliminarmente, em dois grandes blocos. Aqueles que têm suas raízes dentro da própria atividade, e os que foram atraídos pelo dinheiro fácil oferecido, que Silva (1974) denominou de “cristãos novos” e Diegues preferiu chamar de “aventureiros”.

Os que tinham raízes na atividade, além de conhecedores da atividade de pesca, sabiam dos seus riscos, investiram recursos próprios e interesses na continuidade de uma pesca sustentável. Mesmo assim, em alguns casos, parte deles se via ameaçada por um comportamento menos responsável de outro grupo e tendia a imitá-lo.

Os “cristãos novos” ou “aventureiros”, nada investiram e, assim, não correram nenhum risco. Não tinham, também, maiores compromissos com a atividade e o uso sustentável dos recursos. O que queriam ganhar independia da continuidade da pesca e/ou da renovação dos estoques. Em verdade, em certa situação, passava a ser mais lucrativo se retirarem dela e aplicarem os seus ganhos em outro ramo ou negócio.

A origem desses empresários é fundamental para a determinação das diferenças entre os “sistemas de crenças”

(Sabatier, 1988) desses dois estereótipos que constituem a classe empresarial/industrial da pesca. Assim, a classe empresarial da pesca é representada por elites distintas e que têm dificuldade em chegar a consensos sobre alternativas políticas e programáticas no subsistema de políticas da pesca, em especial em relação a propostas de normatização voltadas à manutenção da sustentabilidade do uso dos recursos pesqueiros.

Em momentos críticos essas duas elites do setor empresarial chegam até a construir “alianças estratégicas”; porém a divergência de seus sistemas de crenças os levam à dissolução dessas alianças tão logo a percepção de risco iminente (prejuízo econômico) seja superada. A aliança estratégica dessas elites é, entretanto, relativamente estável para reivindicar benesses do Estado e para criticar o governo.

A entidade nacional historicamente mais forte, o Conepe, tem se caracterizado pela alternância de lideranças regionais (até de um único grupo empresarial) e que defendem interesses específicos (ou incentivos/subsídios, exportações, arrendamentos etc.). Assim, não se observa um movimento de base espontâneo que tivesse como preocupação organizar a ação de um grupo social sobre uma arena específica. O que tem ocorrido é a emergência de um grupo restrito, em nome dos empresários, para articular alguns interesses muito particulares e em circunstâncias determinadas (Silva-Filho, 1985).

É relevante destacar, ainda, o lado de conflito e de competição entre a pesca artesanal e a industrial. Nesse contexto, Loureiro (1985), analisando a pesca no estado do Pará, evidencia a disputa pelo espaço da produção e o conflito que ela provoca, em função da destruição que os barcos industriais impõem sobre as redes e espinhéis dos pequenos produtores, ao passarem sobre eles aparelhos arrastando suas pesadas redes, bem como ao provocarem o afundamento de embarcações de menor porte.

A citada autora observa, ainda, que em face do conflito, o Estado se posiciona de maneira evidentemente favorável aos empresários capitalistas, seja omitindo uma clara luta entre dois segmentos diferentes e antagônicos, seja colocando as prioridades



econômicas acima dos conflitos de classe, reforçando a dominação dos empresários sobre os pequenos produtores. E finaliza afirmando que o Estado ignora, ainda, a pilhagem da natureza, sob a aparente “racionalidade” da produção empresarial.

O Estado, por meio de estratégias induzidas, provocou o aumento da concentração de capitais ao investir maciçamente nas grandes empresas e ao ignorar a riqueza, importância e complexidade das formas organizativas endógenas da pequena produção. Tomou como requisito dual – antigo *versus* moderno – como esferas independentes de atividades e considerou o pequeno pescador como indivíduo reacionário, inculto e predador, incapaz de assimilar os padrões tecnológicos pretendidos pelo Estado e pela burguesia industrial (Loureiro, 1985).

Os resultados obtidos da conjugação dos fatores abordados até aqui são discutidos na seção que se segue.

#### 4.7 O Desempenho do Setor Produtivo – a evolução da produção e o fantasma da crise

*“Números são como baionetas: pode-se fazer tudo com eles, menos sentar em cima.”*

Luiz Weis<sup>33</sup>

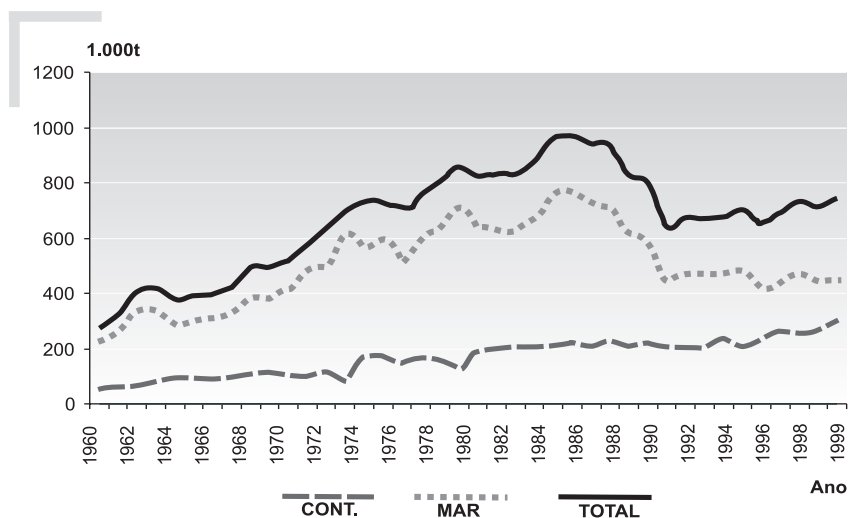
A série histórica oficial disponível sobre a produção nacional de pescado, para o período de 1960 a 1999, mostra uma tendência de crescimento até 1985, quando atingiu cerca de 971.500t, sendo 760.400t (78%) oriundas das águas marítimas e 221.100t (22%) do ambiente continental (Figura 4.2 e Tabela B1 do Apêndice).

A partir de 1985 registrou-se um contínuo decréscimo e em 1990 a produção foi de apenas 640.300t. Deste total, 435.400t (68%) foram capturadas no mar e 204.900t (32%) em água doce. Os últimos anos da série parecem apontar para uma tênue

---

<sup>33</sup> Artigo publicado no jornal *O Estado de S. Paulo*, Caderno A, página 2, dia 29/09/2001.

recuperação, sendo que em 1999 se obteve uma produção total de 744.600t, das quais 445.000t (60%) provenientes do mar e 299.600t (40%) das águas continentais. É relevante destacar que essa recuperação deve-se ao incremento da produção continental, já que a oriunda do ambiente marítimo, apesar de alguma flutuação, mostrou uma tendência de estagnação.



**Figura 4.2** – Produção brasileira de pescado continental, marítimo e total, no período de 1960 a 1999 (IBGE e Ibama)

Dias-Neto & Dornelles (op. cit.), ao analisarem o acentuado decréscimo da produção total em 1990, assim como da participação da produção marítima em relação à continental, apresentam pelo menos dois motivos como possíveis causas:

O primeiro está relacionado com a sobrepesca pela qual passam os principais recursos pesqueiros, especialmente a sardinha, recurso que, individualmente, tem sido responsável por até mais de 30% da produção marítima nacional (...).

O segundo refere-se à fonte geradora dos dados ou a um possível vício estatístico de coleta de dados, efetuado até 1989 pelo IBGE. Diz respeito a uma provável duplicação de coleta de produção de algumas das espécies,

objeto das pescarias brasileiras, como a sardinha, ou seja: a produção desembarcada num estado e comercializada em outro seria computada como produção dos dois estados. Só assim justificar-se-ia a elevada diferença observada, por exemplo, entre o volume de produção de sardinha apresentado na estatística do IBGE e aquele obtido pelo Ibama e o Instituto de Pesca – IP/SP (...).

Deve-se salientar que esta última é considerada como mais real ou confiável pelo Grupo Permanente de Estudos – GPE, sobre sardinha (...). As estatísticas apresentadas nos dois sistemas de coleta apresentaram variações significativas, oscilando entre 60.000 e 230.000t no período de 1979 a 1988.

Cumprir registrar que a partir de 1990, (...) eliminaram este possível erro, na medida que passaram a considerar os dados gerados pelo Ibama e IP/SP, sobre sardinha, como sendo a produção brasileira. O mesmo foi feito para as espécies objeto das principais pescarias.

Em decorrência do exposto, esses autores observam, ainda, que a produção total de pescado do Brasil dificilmente tenha chegado a ultrapassar 850.000t e, em conseqüência, a pesca marítima também não deve ter ultrapassado 650.000t.

Paiva (1997), ao comentar a qualidade das estatísticas de pesca do Brasil destaca que já se tornou corriqueira a menção à sua baixa qualidade, o que não impede que sejam utilizadas com as devidas precauções. Pondera, ainda, que se deve ressaltar a grande dificuldade para que se tenha boas estatísticas da pesca brasileira por causa da coexistência de dois sistemas de produção: o artesanal e o industrial ou porque o primeiro atua sobre um elevado número de espécies, com pequenas quantidades capturadas de cada uma, e ampla dispersão dos locais de desembarque.

Dias-Neto & Dornelles (op. cit.), ao analisarem o comportamento das exportações e importações brasileiras, no período de 1985 a 1994, destacam que apesar das flutuações, as exportações apresentaram uma tendência de decréscimo. A quantia enviada ao exterior passou de 62.130t, em 1985, para 35.561t em 1994, equivalendo ao rendimento de US\$176 milhões e US\$168 milhões, respectivamente. Já as importações, neste período, apresentaram uma forte tendência de crescimento, passando de 38.624t, em 1985, para

157.462t em 1994, equivalendo, respectivamente, a US\$45 milhões e US\$229 milhões.

Os dados de exportação dos anos de 1998 e 1999 mostram que as quantidades foram de 31.635t e 36.361t, enquanto os valores foram de US\$121 milhões e US\$137 milhões, respectivamente, aparentando, portanto, uma leve recuperação no último ano (Ibama, 2000a e 2001).

Os dados de 1998 e 1999 mostraram que a tendência de crescimento das importações continuou apesar do decréscimo ocorrido no último ano. As quantidades atingiram 197.366t e 168.960t, enquanto os valores chegaram a US\$433 milhões e US\$288 milhões, respectivamente (Ibama, op. cit.).

Voltando à Figura 4.2, observa-se que até 1994 o comportamento da produção total brasileira era ditado pelo desempenho da pesca marítima. A partir daquele ano a produção das águas continentais passou a exercer uma influência mais significativa no comportamento da produção total. Esta influência foi consequência do significativo crescimento da produção oriunda da aquicultura de águas continentais, que passou de 400t, ou cerca de 0,5% da produção total, em 1994, para 114.100t, ou 18,9% em 1999. Por sua vez, a pesca extrativa parece encontrar-se estagnada ou até em decréscimo (Tabela 4.2).

**Tabela 4.2** - Produção da pesca extrativa e da aquicultura do mar e de água doce e total, no período de 1994 a 1999.

ANO	PESCA EXTRATIVA (em 1000t)				AQUACULTURA (em 1000t)				TOTAL
	Marinha	Continental	Total	%	Mar	Água Doce	Total	%	(em 1000t)
1994	494,3	203,2	697,5	99,5	3,4	0,4	3,8	0,5	701,3
1995	413,7	193,0	606,7	92,9	5,4	40,8	46,2	7,1	652,9
1996	422,2	210,3	632,5	91,2	8,5	52,2	60,7	8,8	693,2
1997	465,7	178,9	644,6	88,0	10,2	77,5	87,7	12,0	732,3
1998	432,6	174,2	606,8	85,4	15,3	88,6	103,9	14,6	710,7
1999	418,5	185,5	604,0	81,1	26,5	114,1	140,6	18,9	744,6

Fonte: Ibama.

Paiva (op. cit.), considerando somente a produção brasileira de pescado estuarino/marinho, para o período de 1980 a 1994, calculou uma média anual de 600.000t/ano. Desta média, cerca de 240.000t/ano (40%) para a pesca artesanal e 360.000 t/ano (60%) para a pesca industrial.

A produção estuarina e marinha para os anos de 1994 a 1999, período em que a possível fonte de erro estatístico apontada por Dias-Neto & Dornelles (op. cit.), já estava eliminada, observa-se uma participação da produção industrial com variação de 58% a 44%, e da artesanal oscilando de 56% a 41%, com média de 55% e 45%, respectivamente (Tabela 4.3).

A pesca industrial é mais importante nas regiões Sudeste e Sul, justamente as mais ricas do país (Paiva, op. cit.) e que receberam mais incentivos fiscais. A artesanal é mais representativa no Norte e Nordeste.

**Tabela 4.3** - Produção brasileira total, industrial e artesanal de pescado estuarino/marinho e respectiva participação relativa, no período de 1994 a 1999.

ANO	INDUSTRIAL		ARTESANAL		TOTAL (EM 1000t)
	(em 1000t)	%	(em 1000t)	%	
1994	286,2	57,9	208,1	42,1	494,3
1995	224,0	54,1	189,7	45,9	413,7
1996	247,1	58,5	175,1	41,5	422,2
1997	273,4	58,7	192,3	41,3	465,7
1998	241,2	55,8	191,4	44,2	432,6
1999	184,6	44,1	233,9	55,9	418,5
MÉDIA	242,8	55,0	198,4	45,0	441,2

Fonte: Ibama.

Torna-se relevante destacar que a pesca artesanal continua desempenhando um importante papel no cenário da pesca nacional e se for considerado que a quase totalidade da pesca extrativa continental é de pequena escala ou artesanal, pode-se inferir que, atualmente, essa pesca ainda responde por cerca de 60% de toda a produção extrativa nacional.

Em termos da participação regional na produção total estuarina e marinha, para o período de 1980 a 1994, Paiva (op. cit.) apresenta a seguinte média: Sudeste: 38,6%; Sul: 34,1%; Norte: 15,6; e Nordeste: 11,7%.

Ao concluir essas análises, considera-se que o comportamento da produção da pesca marinha é preocupante, seja pelo declínio observado a partir de 1986 e posterior estagnação, entre 1990 e 1999, seja pelo agravamento da crise econômica aqui ilustrada com os dados de exportações, mas reforçada pelos crescentes e enfáticos depoimentos apresentados pelos segmentos sociais e econômicos envolvidos e confirmados por estudos econômicos de pescarias específicas como as da lagosta (Carvalho et al., 1996 e Silva & Cavalcante, 1995), do camarão da costa norte (Vieira et al., 1997) e da sardinha (Ibama, 1992), ou ainda pelo declínio dos estoques, ou sobrepesca, e a aguda crise que passam as pescarias dos principais recursos explorados, como será caracterizado com os três estudos de caso específico, apresentados na próxima seção.

A gravidade da situação é ainda reforçada pelas avaliações da aplicação dos incentivos fiscais, onde ficou demonstrado que dos projetos aprovados entre 1975 e 1980, cerca de 80% foi para saneamento financeiro de 36 empresas anteriormente beneficiadas com esse instrumento.

É também significativo os relatos dos representantes da pesca artesanal em reuniões técnicas, quando ressaltam a significativa e continuada diminuição dos cardumes de peixes objeto de suas pescarias, o que vem tornando antieconômicas as atividades.

As análises específicas apresentadas na seqüência são, certamente, a constatação mais veemente da grave crise da pesca marítima nacional.

## 4.8 Situação dos Principais Recursos e Pescarias

*“Enquanto se tem, se tira, e quando acabar para um, acaba para todos.”*

Empresários da pesca de sardinha<sup>34</sup>

O surgimento de um processo organizado e contínuo de avaliação da situação de uso dos recursos pesqueiros no Brasil teve início em meados da década de 1970, com a criação dos primeiros Grupos Permanentes de Estudo - GPEs sobre os recursos que suportam as principais pescarias.

Criados e coordenados pelo PDP/Sudepe, os GPEs tiveram continuidade com a criação do Ibama. Nas suas composições participam pesquisadores dos centros de pesquisa do Ibama e de outras importantes instituições de pesquisa nacionais como universidades e institutos de pesquisa científica.

O objetivo principal desses grupos tem sido o de, periodicamente, realizar uma atualização sobre o conhecimento bioecológico e socioeconômico acumulado sobre os recursos pesqueiros; efetuar avaliações dos estoques; diagnosticar a situação em que se encontram as respectivas pescarias; e formular recomendações para a gestão de cada uma. Assim, esses grupos têm se caracterizado pela oferta, aos tomadores de decisões sobre a gestão pesqueira do país, das melhores informações científicas disponíveis sobre cada um dos recursos e das suas pescarias.

O processo de tomada de decisão sobre gestão de cada recurso variou muito nos últimos 40 anos, envolvendo em maior ou menor grau os resultados dos GPEs. Nos anos de 1960 e 1970, o processo decisório caracterizou-se como algo aleatório e permeável a demandas políticas ou científicas de diferentes níveis. A partir dos anos de 1980 passou a dominar a sistemática de se tomarem as decisões após as reuniões dos GPEs, seja em decorrência de uma proposta específica desses grupos ou quando algum segmento

---

<sup>34</sup> Segundo correspondência encaminhada pelo Diretor-presidente de uma Empresa ao Ibama-BSB, com cópia ao Ibama/SC e ao Diretor da Fapesc/SP, datada de 06/06/1994.

apresentava uma reivindicação, a qual era, normalmente, submetida à análise dos GPEs. Precedia à tomada de decisão, uma reunião coordenada pela autoridade gestora com representantes das partes diretamente envolvidas. Na oportunidade o coordenador ou relator do GPE apresentava o resultado da última reunião do grupo e as respectivas recomendações, o que, após discussões, servia de base para a decisão final.

Os GPEs configuram-se como importante arranjo institucional para a gestão da pesca no Brasil, muito embora nunca tenha sido legalmente formalizado, enfrentado períodos em que o intervalo entre as reuniões foi excessivamente longo e tenha sofrido com o uso desvirtuado de seus resultados.

Esse desvirtuamento está relacionado, entre outros, com: i) inadequado uso das suas recomendações; ii) uso do nome dos grupos para justificar medidas não recomendadas; e iii) responsabilização dos GPEs pelas medidas de regulamentação adotadas (nem sempre atendendo suas recomendações ou adotando-as com sérios desvios). Esta última parece ter sido a forma encontrada por alguns gestores, ao longo dos últimos 25 anos, para não serem identificados com as mesmas e, assim, evitar o desgaste.

Foi, portanto, apoiado nos resultados dos distintos GPEs, com destaque para as avaliações dos estoques e nível em que se encontrava cada uma das pescarias, em termos de captura, esforço e CPUE dos últimos anos, associados com parâmetros como a evolução do comprimento médio dos indivíduos capturados, diante do comprimento de primeira maturação de cada espécie e rendimento econômico, que Dias-Neto & Dornelles (op. cit.) concluíram que mais de 80% dos principais recursos encontravam-se plenamente explorados, sobrepescados, esgotados ou em processo de recuperação.

Esse diagnóstico é consistente com os resultados apresentados por Paiva (op. cit.), que aponta para a baixa possibilidade do aumento da produção nacional, sendo comuns as evidências de declínio (sobrepesca) e mesmo o colapso da exploração pesqueira marinha e estuarina, principalmente decorrentes do aumento descontrolado dos esforços de pesca a que estão sujeitos os principais recursos.



A negligência aos resultados apontados pelos GPEs e à desvirtuação no uso de suas recomendações contribuíram de forma inquestionável para a instalação da crise no setor pesqueiro nacional. Para melhor entender as causas e conseqüências que levaram a essa situação, abordar-se-á, a seguir, a situação de três das principais pescarias brasileiras: a da sardinha, da lagosta e do camarão-rosa da costa norte, que representam os principais recursos das regiões Sudeste/Sul, Nordeste e Norte, respectivamente.

#### 4.8.1 A sardinha

A sardinha-verdadeira, *Sardinella brasiliensis* Steidachner (1879), é um clupeídeo geograficamente isolado das demais espécies do gênero *Sardinella* Valenciennes, do Oceano Atlântico (Paiva, op. cit.). Sua área de ocorrência na costa brasileira está compreendida entre os estados do Rio de Janeiro (Cabo de São Tomé - 22°S) e Santa Catarina (um pouco ao sul do Cabo de Santa Marta Grande - 28°S). As capturas ficam restritas a esta área e em uma profundidade de até 70m, ou a uma distância de até 30 milhas da costa. Há, no entanto, registro de ocorrência em profundidades de 100m (Matsuura, 1983; Sudepe/PDP, 1985; Saccardo & Rossi-Wongtschowski, 1991).

Cergole (1993), apoiada em diversos autores, afirma que a disponibilidade desta espécie à pesca difere de ano para ano e, particularmente, de mês para mês sem, contudo, obedecer a um padrão definido de comportamento. Tal fato está relacionado, principalmente, às oscilações verificadas na estrutura oceanográfica, que podem determinar pronunciados deslocamentos dos cardumes, mantendo-se ou não disponíveis à frota pesqueira comercial, em uma determinada área.

Não há registro quanto ao início da exploração artesanal da sardinha no Brasil. Sabe-se apenas que é bastante antiga. Em termos industriais, começou a se desenvolver nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, na década de 1940, com a mecanização da frota pesqueira e, mais recentemente, por volta de 1964, no estado de Santa Catarina (Sudepe/PDP, op. cit.).

A pesca artesanal é realizada com tarrafa, em Paranaguá, Antonina e baía de Guaratuba, no Paraná. Por cerco flutuante, nas regiões de Florianópolis, Porto Belo e Camboriú, em Santa Catarina, e Ubatuba, em São Paulo. A partir da década de 1980, ampliou-se a pesca de sardinha jovem por traineiras de pequeno porte e barcos boniteiros, para servir de isca viva na captura de bonito no Rio de Janeiro e em Santa Catarina (Dias-Neto & Dornelles, 1996).

A pesca industrial de sardinha é realizada com rede de cerco, denominada traineira,<sup>35</sup> de formato retangular, de comprimento entre 700m e 900m; altura de 70m a 90m (esticada) e de 50m a 60m (em operação); malha de 12mm, nó a nó, em toda a rede (Valentini & Cardoso, 1991). As embarcações são denominadas traineiras em virtude do nome da rede.

Informações apresentadas por Dias-Neto & Dornelles (op. cit.) possibilitam concluir que a frota sardineira apresentou um comportamento crescente até meados da década de 1980, quando chegou a contar com cerca de 500 barcos, apesar do esforço da pesca ter sido limitado, a partir de 1976, a 200 embarcações então existentes e licenciadas (Quadro 5).

#### **Quadro 5 – Controle do acesso à pesca.**

Dias-Neto & Dornelles (1996) afirmam que o controle de acesso à pesca ou a limitação do esforço de pesca é, indiscutivelmente, a medida mais adotada para as principais pescarias marítimas no Brasil e também a mais desrespeitada.

O desrespeito é histórico e acontece em vários escalões. Nos aspectos administrativos, não se tem levado em conta, quando da sua adoção, que se ele estiver acima daquele definido como o ponto de referência para uma determinada pescaria, torna-se necessário sua redução para posterior limitação.

Quando da implantação da medida, tem sido identificado distintos e graves desvios, seja no deficiente controle e fiscalização, seja no desrespeito promovido por parte dos gestores públicos dos escalões superiores. Estes têm preferido praticar o fisiologismo ou troca de favores, que apoiar e exigir seu respeito ou cumprimento. Esse comportamento talvez seja o mais grave e danoso de todos, tanto pelo fato em si, quanto, principalmente, pelo efeito demonstrativo e desmoralizante que representa.

<sup>35</sup> Diegues (1983), citando Bernardes (1958), afirma que a rede traineira foi introduzida no Brasil por volta de 1910, por pescadores espanhóis.

Para se ter uma idéia do anteriormente exposto, pesquisou-se o caso da pesca da sardinha, oportunidade em que se identificou, conforme em parte já apresentada anteriormente:

- A maior produção de sardinha foi obtida, em 1973, quando a frota era composta por cerca de 200 barcos, portanto, número suficiente ou até superior àquele capaz para se obter a CMS;
- A frota passou a ser controlada ou limitada em 1976, quando o número de barcos ainda encontrava-se em torno daquele número e os primeiros sinais de sobrepesca foram identificados;
- Mesmo assim, a frota continuou crescendo, atingindo, em meados da década de 80, cerca de 500 barcos; e
- Se a quantidade de barcos mais que duplicou, o poder de pesca também aumentou significativamente no período. Seja pelo incremento do tamanho dos barcos, pela introdução de equipamentos de auxílio à pesca ou pelos avanços na técnica de captura.

Dos principais motivos que levaram a tal comportamento, dois chamaram mais a atenção, especialmente pela gravidade que representam:

No primeiro, identificou-se que um dos Superintendentes da Sudepe, no início da década de 80 (comportamento possivelmente repetido por outros), promoveu uma significativa distribuição de licenças, em flagrante desrespeito à regulamentação do órgão e de pareceres contrários elaborados pelo seu corpo técnico. Quando existiam esses pareceres, o gabinete do Superintendente elaborava um "despacho", desconsiderando-os, e do tipo: "considerando que a captura CMS para a sardinha é de 180.000t/ano, e que a produção encontra-se abaixo desse nível, autorizo atender a presente solicitação de licença especial." Ou ainda: "À vista dos elementos que constam do processo, resolvo autorizar, em caráter excepcional, considerando que o volume de captura vem decrescendo nos últimos anos, em decorrência da possível diminuição do esforço de pesca, a outorga para a pesca de sardinha verdadeira à embarcação denominada (...)". Não considerava, portanto, que a produção encontrava-se abaixo daquela máxima ou em declínio em função da sobrepesca, o que exigiria, ao contrário, uma redução dos níveis de esforço de então. Em outros casos, o "despacho" restringia-se a um simples "Autorizo"<sup>1</sup>.

Um outro artifício, antigo e recorrente, foram as "anistias" para barcos que passavam a pescar irregularmente. Nesses casos, quando se atingia uma certa quantidade de barcos atuando nessa condição, surgiam "pressões políticas" das mais variadas origens, que acabavam por levar a que eles fossem regularizados para atuar naquela pescaria. Tudo, é claro, em detrimento da sustentabilidade da pescaria. Comportamento que se repetiu para quase todos os principais recursos explorados, o que levou, invariavelmente, à sobrepesca e, portanto, à crise porque passa o setor.

<sup>1</sup> Processos C/SC/0481/84; AG/SC/473/84 e C/RJ/01835/83.

A partir de 1990, em decorrência das grandes flutuações na biomassa disponível – recurso em sobrepesca – o número de barcos em operação diminuiu e passou a apresentar elevadas oscilações, apesar de continuar existindo cerca de 400-500 barcos licenciados, o que representava um esforço de pesca potencial extremamente elevado. Este esforço potencial pode ter sido fatal quando da tentativa de recuperar o estoque, conforme previam os mencionados autores.

Os estudos biológicos sobre a sardinha-verdadeira tiveram início a partir de 1950, e segundo Cergole (op. cit.), o número de informações contidas nos trabalhos científicos é enorme. Entretanto, somente em 1977 foram iniciados estudos globais abrangendo a área total de maior ocorrência da espécie (entre 22°S e 28°S), enfocando a estrutura, comportamento e ciclo de vida da sardinha quanto às fases de ovos e larvas (Matsuura, 1977) e juvenil e adulta (Vazzoler, 1980).

Devido à necessidade de se realizar estudos contínuos e padronizar o sistema de amostragem dos dados biológicos, foi implantado pela Sudepe/PDP, em 1981, um programa de estudos sobre a espécie, ao longo de sua área de distribuição – Programa Integrado de Estudos Biológicos sobre a Sardinha (PIEBS). Ele tinha o objetivo de obter informações básicas sobre as variações dos parâmetros biológicos, para posterior introdução em modelos de avaliação de estoques (Cergole, op. cit.).

Essa autora acrescenta, ainda, que os conhecimentos sobre a biologia da sardinha, até 1988, foram sintetizados por Saccardo & Rossi-Wongtschowski (1991). Posteriormente, foram desenvolvidos alguns trabalhos científicos sobre a espécie, a saber: Matsuura (1988 e 1990), Bakun & Parrish (1990), Spach (1990), Ekaw & Matsuura (1991), Rossi-Wongtschowski et al. (1995), Matsuura et al. (no prelo) e Saccardo & Cergole (no prelo).

As primeiras avaliações de estoque para a sardinha, pelo Modelo de Produção, foram realizadas ainda na década de 1970, e a partir da I Reunião do Grupo de Trabalho e Treinamento (GTT) em Avaliação de Estoques, realizada em 1974. Posteriormente, o Grupo Permanente de Estudos (GPE) sobre sardinha deu continuidade a essas avaliações (Sudepe/PDP, 1985).

Dias-Neto & Mesquita (1988) afirmaram que até 1982 o estoque de sardinha já havia passado por várias avaliações, sempre por meio de modelos de produção que indicavam uma captura máxima sustentável (CMS) entre 170.000t e 200.000t. Pressupondo-se, sempre, o estoque em situação de equilíbrio.

O levantamento de ovos e larvas teve início em 1969 e se repetiu em várias oportunidades. Já os levantamentos hidroacústicos também tiveram início em 1974, tendo ocorrido várias avaliações desde aquele ano. Por sua vez, Modelos Analíticos tiveram sua aplicação iniciada pelo GPE da espécie a partir de 1978 (Saccardo & Rossi-Wongtschowski, op. cit.).

Cergole (op. cit.) procedeu a uma revisão dos métodos usados para peixes, especialmente os pelágicos tropicais, buscando estudar e discutir sua aplicabilidade à sardinha-verdadeira da costa brasileira. Este estudo estimou o tamanho do estoque por VPA, Análise de Coorte de Idade e Comprimento e pelo Modelo de Beverton & Holt, permitindo chegar a quatro conclusões:

- 1) As Análises de VPA e de Coorte possibilitaram a delimitação de dois períodos com características distintas para o estoque: um de equilíbrio, correspondendo aos anos de 1977 a 1986, e um de declínio, entre 1986 e 1990;
- 2) O período de declínio foi caracterizado por quedas constantes no recrutamento e na biomassa do estoque desovante, além de aumento acentuado da taxa de mortalidade, por pesca. As causas do declínio foram apontadas como decorrentes da ação conjunta de eventos relacionados ao meio ambiente e à sobrepesca, com uma possível predominância desta última;
- 3) O Modelo de Rendimento por Recruta, de Beverton & Holt, mostrou que qualquer aumento na idade de primeira captura ou do esforço de pesca não traria benefícios para a pescaria; e
- 4) A limitação da produção estava relacionada aos níveis muito baixos de recrutamento e biomassa de adultos e o esforço de pesca deveria ser contido

enquanto não houvesse evidências de recuperação do estoque, tanto no tocante ao recrutamento quanto ao estoque desovante.

As avaliações também têm sido feitas pelo Método de Ovos e Larvas e por Prospecção Hidroacústica. O primeiro mostrou a situação crítica do estoque desovante de sardinha entre 1988/89 e prognosticou a crise de 1990. Já as duas avaliações hidroacústicas realizadas em 1995 (Ecosar III), em toda a área de ocorrência da espécie, apresentaram resultados considerados desanimadores (Madureira & Habiaga, apud Dias-Neto & Dornelles, op. cit.).

A reunião do GPE – Sardinha, de 1993, partiu do trabalho de Cergole (op. cit.) e elaborou um gráfico relacionando o recrutamento e a biomassa do estoque desovante. Esse gráfico mostrou que a distribuição dos pontos seguia uma linha circular, no sentido horário, apontando uma situação de relativo equilíbrio para o período de 1977/1986, quando foi possibilitada a renovação do estoque. Entretanto, a partir de 1987, a distribuição dos pontos foi linear e caiu em direção ao ponto zero, indicando uma situação de não-equilíbrio da população ou uma fase de colapso (Ibama, 1994a).

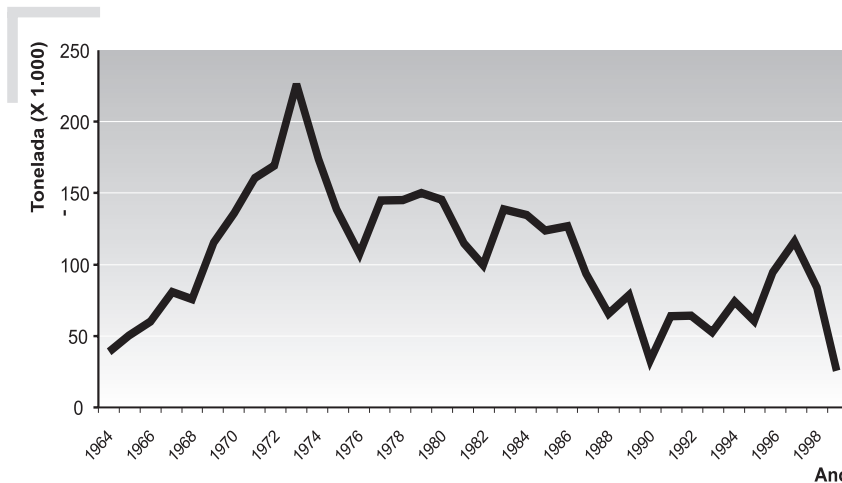
A série histórica da produção está apresentada na Figura 4.3 e na Tabela B2 do Apêndice. Para o período de 1964 a 1999, os desembarques apresentaram uma tendência de crescimento até 1973, quando ocorreu a produção recorde de 228.037t. Nos três anos seguintes decresceu significativamente, quando a produção foi de apenas 105.276t, em 1976. A produção cresceu e ficou estável nos anos de 1977 a 1980, só que num patamar de 145.000t. Decresceu, novamente, em 1981 e 1982, quando as capturas do último ano foram de 98.873t. A partir daquele ano tiveram início as alertas quanto ao risco de colapso para essa pesca<sup>36</sup>. Nova recuperação foi observada, entre 1983 e 1986, quando as produções ficaram entre 139.377t e 126.180t. A partir de então se registrou um novo decréscimo, desta vez atingindo o que então se considerou

---

<sup>36</sup> Relatório de reunião promovida pela SECIRM, intitulado: Síntese atual da pesca da sardinha no Sudeste/Sul – resgate de recomendações (São Paulo, maio/1988).

o verdadeiro colapso da pescaria, ao obter-se uma produção de apenas 32.080t, em 1990.

Nos anos seguintes todos os esforços de gestão se intensificaram e após um período de instabilidade e de baixas produções, registrou-se uma nova recuperação, em 1996 e 1997. Neste último ano se observou uma produção de 117.642t. Entretanto, não foi possível manter este nível. Os dois últimos anos foram de significativas quedas. A produção de 1999 foi a mais baixa registrada em toda a série histórica considerada (25.518t) e, novamente, o fantasma do colapso se fez presente.



**Figura 4.3** - Produção anual de sardinha, período de 1964 a 1999 (Ibama e IP/SP).

O comportamento de ciclos de sucessivos declínios de produção, contudo sempre apresentando patamares decrescentes de recuperação dos desembarques totais, demonstrado na Figura 4.3, apresenta coerência com aquele diagnóstico descrito no gráfico elaborado pelo GPE, na reunião de 1993.

A primeira regulamentação da pescaria foi adotada em 1973, com o estabelecimento do tamanho mínimo de captura da espécie. Posteriormente, em 1976, foi definido o período de defeso e o esforço de pesca foi limitado às embarcações traineiras já integrantes da frota.

Estas medidas foram adotadas sempre após claros sinais de risco para a sustentabilidade da pescaria. O tamanho mínimo foi definido quando a participação de jovens nas capturas passou a ser preocupante, em especial na produção recorde de 1973. O defeso foi adotado com o primeiro e grave declínio da produção (1976), o que justificou, também, a limitação da frota.

Até então as medidas parecem ter sido muito mais uma justificativa aos setores preocupados com a sustentabilidade da pescaria, do que efetivamente para serem cumpridas. Com o agravamento da situação e a cada nova crise, o GPE era instado a apresentar recomendações para reverter a situação, que, por muitas das vezes, eram desvirtuadas. Era também, quase absoluta, a ausência da fiscalização quanto ao tamanho mínimo e ao controle da frota. Neste último caso as autoridades gestoras eram as primeiras a contribuir para o desrespeito às normas (Quadro 5).

Agrava a encenação o fato de os períodos de defeso terem variado bastante, especialmente até o final da década de 1980. Eles deveriam contemplar sempre a temporada de maior intensidade de reprodução (entre dezembro e janeiro de cada ano), o que nem sempre aconteceu, além de terem apresentado curta duração (entre 30 e 40 dias).

Com a crise de 1990, uma nova série de avaliações e recomendações foram elaboradas pelo GPE, com destaque para (Ibama, 1991):

- Manutenção da proibição da captura de sardinha com tamanho mínimo, inferior a 17cm, que corresponde ao comprimento médio de primeira reprodução;
- Não-renovação das licenças para os barcos que capturavam iscas para os barcos boniteiros. Eles deveriam, em 90 dias, adaptar-se para capturar sua própria isca;
- Paralisação total da pesca por 14 meses, incluindo os períodos de desova de 1990/91, recrutamento de 1991 e reprodução de 1991/92. Na impossibilidade de implementar tal medida, foram recomendados dois



períodos de defeso de 90 dias: um no pico de reprodução (dezembro/1990 a fevereiro/1991) e outro no recrutamento (julho e agosto/1991); e

- Não-licenciamento das embarcações clandestinas e rígida fiscalização sobre as mesmas.

Em decorrência das recomendações do GPE, o Ibama adotou os dois defesos. Entretanto, somente na temporada de 1990/91 a duração dos defesos foi de 90 dias. Na temporada de 1991/92 o defeso de desova foi de apenas 47 dias, permanecendo o de recrutamento de 90 dias (Ibama,1993). As demais medidas continuaram existindo.

Esses defesos mais longos e duplos aconteceram, com alguma variação ou redução, até 1995. No período de 1990 a 1995, muitos barcos também deixaram de operar devido à inviabilidade econômica da pescaria.

Estes fatos contribuíram para o início de recuperação do recurso, sem que tenha ocorrido, entretanto, a consolidação desse ciclo de recuperação e estabilização da situação do estoque.

O esforço desenvolvido pelo Ibama entre 1991 e 1995, para recuperar o estoque, ensejou o acúmulo de desgastes, seja pelas longas paralisações que teve que adotar, com implicações de ordem política, econômica e social, seja pelo enorme trabalho de fiscalização que teve que empreender, nem sempre compreendido, apoiado e adequadamente executado. Agrava esse quadro as mudanças gerenciais ocorridas no Ibama na segunda metade dos anos de 1990, possibilitando que gestores inexperientes, em cargo de confiança, assumissem a condução da gestão dos recursos. Politicamente pressionados e desconhecendo as especificidades da gestão, esses gestores permitiram o relaxamento no processo de negociação, para a definição de futuras medidas.

Outro fator que permitiu o retrocesso na recuperação do estoque da sardinha foi a falta de revisão do número de barcos licenciados para essa pesca, o que possibilitou que tão logo alguma melhora da rentabilidade das capturas acontecesse, todo o esforço de pesca potencial existente passaria a atuar sobre o recurso.

As pesquisas documentais, especialmente os processos do Ibama e a condição de observador participante do autor, permitem concluir que o comportamento apresentado pelas entidades de classe dos segmentos industriais e de armadores de pesca, com raras exceções, representa um importante complicador para o processo de negociação e implementação das medidas para a recuperação do recurso e da pescaria. Entre os principais problemas identificados destacam-se:

- **Elevada desconfiança nas conclusões e recomendações apresentadas pelo GPE.**

Conclusões fundamentadas em dados, em boa parte por eles próprios fornecidos. Como não apresentam argumentos sólidos para tal desconfiança, uma possibilidade pode decorrer do aparente desconhecimento das características da “matéria-prima” do seu trabalho – a sardinha –, associado à gravidade da situação de sobrepesca do recurso. Entre eles dava para perceber uma forte “esperança” de que o recurso tivesse apenas se afastado da área de pesca ou ido, por exemplo, para a costa da África, mas que poderia reaparecer a qualquer momento;

- **Falta de colaboração ou respeito ao tamanho mínimo de captura.**

Comprovada pelo crescente incremento na captura de juvenis, especialmente a partir de 1985, chegando-se a constatar desembarque com até 90% de jovens (Ibama, 1992);

- **Desrespeito ou descrédito no processo de negociação das medidas de regulamentação.**

Nos anos de 1990 era freqüente encontrar advogados representando entidades de classe do setor em reuniões de negociação para definição das medidas de regulamentação. Eles, sem conhecimento específico sobre o recurso e a atividade, comportavam-se como se estivessem em um tribunal, ou seja, preocupados em “defender” os interesses imediatos dos seus clientes.

Assim, tornavam muito difíceis as discussões para um futuro melhor, num médio e longo prazos, para todos;

- **Ausência de consenso entre os representantes do setor. Mesmo quando este era construído, a fragilidade era tamanha que no momento seguinte era destruído.**

Como exemplo cita-se uma correspondência encaminhada ao Ibama por um dos participantes de reunião entre os representantes do setor produtivo – armadores e empresários de pesca – ocorrida em São Paulo, para definir, entre eles, o período do defeso de recrutamento de 1994. O signatário afirmava ter predominado, no encontro, o espírito extrativista da classe, o qual resumiu na seguinte frase: “enquanto se tem, se tira, e quando acabar para um, acaba para todos”.<sup>37</sup> Acrescenta que não concordou com tal posicionamento, pois entendia que os defesos estivessem possibilitando a recomposição do estoque, mas que era voto vencido.

Todos esses fatores contribuíram para anular o esforço de aprimoramento da gestão do uso da sardinha-verdadeira, desenvolvido no início da década de 1990 e que respondeu com bons resultados. Deste modo, a pesca da sardinha-verdadeira, em 1999, enfrentou a maior de todas as crises e os dados preliminares para 2000, eram de agravamento.

Esse quadro foi favorecido pela crise institucional e pela disputa de responsabilidade entre o MMA/Ibama e o Mapa/DPA, o que dificultou, senão impediu, que medidas fossem tomadas a tempo de reverter uma situação de decadência que culminou com o maior dos colapsos de recursos marinhos do Brasil.

Além da ausência de medidas para reverter mencionada perspectiva, o presidente do Conepe, acompanhado de representantes do setor sardinheiro de Santa Catarina, em audiência com a direção do Ibama (julho de 2001), solicitou que fosse ampliado o limite de tolerância de captura e desembarque de

---

<sup>37</sup> Correspondência encaminhada pelo diretor-presidente de uma empresa, ao Ibama-BSB, com cópia ao Ibama/SC e ao Diretor da Fapesc/SP, datada de 06/06/1994.

sardinha jovem, de 10% para 15% (Processo Ibama n. 02001.006454/00-19, de 09/11/2000). Esta reivindicação, pautada em perspectiva de curto prazo, se atendida, só agravaria a dificuldade de uma possível recuperação do recurso.

Pode-se concluir, do exposto, que o colapso na pesca de sardinha-verdadeira não se deve, necessariamente, à falta de conhecimentos ou estudos para respaldar a gestão sustentável, mas de uma conjugação de fatores, em particular: i) do inadequado uso do conhecimento acumulado; ii) da fragilidade dos processos de decisão que permitem que interesses de um grupo se sobreponham ao interesse coletivo; iii) do despreparo e inexperiência de gerentes; iv) da fragilidade do poder de fiscalização do Estado; v) do despreparo e da visão imediatista do setor empresarial da pesca; e vi) do desrespeito dos principais atores políticos (públicos e privados).

#### 4.8.2 A lagosta

A pesca comercial de lagostas no Brasil se desenvolve sobre as espécies *Panulirus argus* Latreille e *Panulirus laeviscauda* Latreille. Vulgarmente conhecidas por lagosta-comum ou vermelha e lagosta-cabo-verde ou verde, respectivamente. A primeira participa, historicamente, com cerca de 80% dos desembarques totais anuais (Sudepe/PDP, 1985).

Quanto à área de ocorrência, a *P. argus* apresenta uma distribuição maior, podendo ser encontrada em ilhas oceânicas, em bancos submarinos e na plataforma continental. Estende-se pela região norte do Oceano Atlântico, desde as Bermudas e Carolina do Norte, nos Estados Unidos, até o Rio de Janeiro, no Atlântico Sul. Já a *P. laeviscauda*, espécie mais costeira, ocorre nas áreas tropicais americanas do Oceano Atlântico, desde Cuba até o Rio de Janeiro, no Brasil (Ivo & Pereira, 1996).

No Brasil, as capturas comerciais de lagosta são realizadas desde a costa do Amapá até a costa do Espírito Santo. A *P. argus* é pescada de forma significativa em toda a área e em profundidades de até 90m. A *P. laeviscauda* praticamente não ocorre nas capturas comerciais realizadas na costa do estado da Bahia, sendo suas

capturas mais significativas até a profundidade de 50m (Ivo & Pereira, op. cit.).

As lagostas são capturadas pela pesca de pequena escala e pela pesca industrial. As artes de pesca legalmente permitidas são as armadilhas, também chamadas de covos ou manzuás, a rede de emalhar adaptada, conhecida como caçoeira e, especificamente no estado do Ceará, a cangalha. O mergulho livre ou com compressor, apesar de legalmente proibido, continua sendo usado.

Essa pesca teve início no Nordeste do Brasil em 1955 e, em 1958, iniciou-se a coleta de dados. Na atualidade dispõe-se de grande quantidade de informações sobre a biologia, a pesca e a dinâmica populacional das espécies (Dias-Neto & Dornelles, op. cit.).

Em 1996 o Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Nordeste - Cepene/Ibama publicou o volume 4 (1) do seu Boletim Técnico-Científico, contendo somente trabalhos sobre as lagostas.

Nesse boletim, Ivo & Pereira (op. cit.) apresentam uma revisão sobre todo o conhecimento científico acumulado ao longo do tempo, com um resumo sobre: biologia e comportamento, distribuição e capturas, criadouros naturais, alimentação, padrões de movimento, ciclo biológico, estrutura da fauna acompanhante, dinâmica reprodutiva, fecundidade, crescimento, áreas de pesca, pescadores e embarcações, artes de pesca e captura, entre outros.

Os barcos utilizados nessa pescaria vão desde jangadas, botes a vela e canoas, típicas da pesca artesanal, até barcos motorizados com maior porte e autonomia de mar, como câmaras frigoríficas e aparelhos de auxílio à pesca e à navegação. Eles estão classificados em três grupos, a saber: pequeno, médio e grande porte. As últimas estimativas do total de barcos em operação apontam para 3.541 unidades (Ibama, 1996). Uma grande maioria opera ilegalmente na pesca da lagosta por ser constituída de embarcações não licenciadas para tal (Ivo & Pereira, op. cit.).

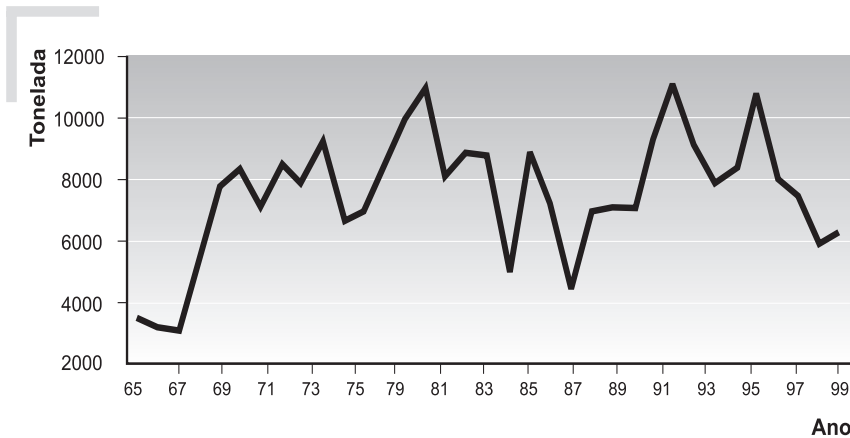
A produção resultante da pesca de lagosta, desde o seu princípio, teve como destino o mercado externo. Somente os indivíduos que não apresentavam o padrão exigido pelo importador ficavam no mercado nacional (Dias-Neto & Dornelles, op. cit.). Até a década de 1990, as exportações se davam na forma de cauda congelada. A partir de então passou a exportar lagosta inteira, cozida e congelada, lagosta viva e carne de lagosta que, apesar de

em menor quantidade, possibilitou um maior aproveitamento da captura. A exportação somente da cauda provocava um desperdício de 2/3 da produção. O montante total das exportações de lagosta, no período de 1990 a 1994, gerou uma receita que variou entre US\$50 milhões e US\$70 milhões (Ibama, op. cit.).

Os primeiros estudos de avaliação de estoques de lagosta foram realizados por Paiva, Bezerr & Fonteles-Filho (1971) e Santos, Alcântara-Filho & Rocha (1973). Posteriormente, outras avaliações foram promovidas: Fonteles-Filho, 1986 e Fonteles-Filho, 1992. Os resultados mais recentes apontaram uma CMS para as duas espécies em conjunto, de 9.000t/ano, obtidas com um esforço de 25 milhões de covos-dia e uma CPUE ótima, de 0,40kg/covos-dia (Ibama, 1994b). Paiva (1997) estimou uma CMS de 9.468t/ano (ambas as espécies), um esforço de cerca de 26,8 milhões de covos-dia e uma CPUE ótima, de 0,35kg/covo-dia.

Os modelos analíticos também foram utilizados para avaliação do recurso lagosteiro em várias oportunidades. Um dos primeiros foi o de Beverton & Holt (Dias-Neto, 1978). Posteriormente, utilizou-se aquele método e o de VPA (Sudepe/PDP, 1985) e, recentemente, em reuniões promovidas pelo Caricom, CFRAMP e FAO/Danida, novas avaliações foram realizadas quando se concluiu que o estoque vem sendo submetido a um alto nível de exploração, com risco de colapso (Ibama, 2000b).

O comportamento da produção de lagostas no Brasil, considerando a série histórica de 1965 a 1999, evidencia uma acentuada instabilidade na produção anual (Figura 4.4 e Tabela B2 do Apêndice). Pode-se, entretanto, inferir que houve uma tendência de crescimento até 1979 – excetuando-se os anos de 1975/76 – quando ocorreu a produção de 11.032t. A partir de 1979 apresentou uma situação de elevada instabilidade e com tendência de declínio até 1986, quando a produção foi de apenas 4.441t. Nos anos seguintes e até 1991, constatou-se um período de recuperação, com a produção recorde de 11.059t. Nos dois anos seguintes decresceu de forma acentuada, voltando a recuperar-se, também por dois anos, quando a produção voltou a 10.817t, em 1996. Os quatro últimos anos da série foram de declínio, apesar da pequena recuperação da produção de 1999, ficando, entretanto, em 6.334t.



**Figura 4.4** - Produção anual de Lagostas no período de 1965 a 1999 (Ibama).

Esse comportamento de instabilidade pode estar associado ao crescimento acentuado e contínuo do esforço de pesca, especialmente nas três primeiras décadas da série analisada. Tendo como uma das conseqüências a diminuição da produtividade ou CPUE. Isto levou os especialistas sobre lagostas, já no início dos anos de 1970, a alertarem sobre a possibilidade de o recurso ter entrado em um regime de sobrepesca e a recomendarem medidas enérgicas de regulamentação da pescaria (Dias-Neto & Dornelles, op. cit.).

Encontrar explicação para justificar a possibilidade de sobrepesca ainda no início dos anos de 1970 e, mesmo assim, ter ocorrido incremento na produção, para depois se consolidar uma situação de instabilidade, parece relevante sob pena de se poder ponderar, com razoável fundamentação, que ocorreu precipitação por parte dos especialistas. Sobre este aspecto Dias-Neto & Dornelles (op. cit.), apoiados em parte, em trabalho de Fonteles-Filho (1986) apresentam a seguinte contra-argumentação:

“a) A exploração de lagostas teve início e irradiou-se através de dois pólos distintos: um no litoral do Ceará e outro em Pernambuco. A partir destes dois estados e à medida que o esforço de pesca aumentava, e

conseqüentemente, a produtividade diminuía, as frotas buscavam novas áreas de pesca. Foi assim que a frota cearense passou a atuar no litoral dos estados do Rio Grande do Norte e do Maranhão. Já a frota de Pernambuco expandiu-se para o Rio Grande do Norte e Paraíba. Em 1979, algumas embarcações que operavam nas duas áreas deslocaram-se para o litoral sul da Bahia. Hoje (...) [atuam do Amapá ao] Espírito Santo.

Portanto, na atualidade, encontram-se áreas com elevado grau de esgotamento, com destaque para parte do litoral do Ceará, Rio Grande do Norte e Pernambuco, e outros em situação mais satisfatória [fatos também evidenciados por Ivo & Pereira (op. cit.)].

b) Por outro lado, (...) [ainda na década de] sessenta foram adotadas as primeiras medidas de regulamentação, as quais (...) passaram a ser mais enérgicas a partir de 1972. Em continuidade, (...) [e com o aumento do conhecimento técnico-científico e a consolidação] do GPE (...) o embasamento técnico para a adoção de normas de regulamentação [passou a ter maior fundamentação].

c) Com o agravamento da situação da pesca, foram (...) conjugadas várias medidas como: áreas proibidas para a pesca (...); tamanho mínimo de captura; controle do acesso à pesca (...); período de defeso (...) com duração crescente, (...) e chegando a ultrapassar 4 meses, [artes e métodos de pesca proibidos, tamanho da malha do covó], entre outras."

Assim, concluem aqueles autores que tudo leva a crer que os especialistas estavam certos quando, já em 1972, levantaram a possibilidade do recurso ter entrado em sobrepesca na área então explorada. A expansão dessa área de pesca, associada com o contínuo aumento do esforço de pesca, foi o que possibilitou o aumento da produção, mas colocou a pescaria em situação de elevado risco.

As primeiras medidas de regulamentação dessa pescaria foram tomadas ainda em abril de 1961, quando foi estabelecido um defeso na plataforma do Ceará a Alagoas, por três meses, a partir de 1962. Definiu-se, ainda, em 19cm o comprimento total mínimo de captura e comercialização. Ainda naquele mesmo ano, proibia-se o lançamento de cabeças de lagostas nos locais de pesca e o uso de embarcações que não possuíssem instalações adequadas



ao descabeçamento e armazenamento das mesmas (Paiva, op. cit. e Ivo & Pereira, op. cit.).

A partir de então, a edição de medidas de regulamentação se intensificou, chegando ao ponto de coexistirem mais de uma dezena de medidas, algumas com os mesmos objetivos (proteger reprodutores, por exemplo). Não obstante, as deficiências da fiscalização (Quadro 6) e a falta de colaboração do setor produtivo podem ter contribuído para a desmoralização do processo de gestão.

Levantamentos realizados no Ibama, em 2001, demonstraram que o número de medidas continua elevado, coexistindo as seguintes:

- Limitação do tamanho da frota;
- Paralisação da pesca (defeso), anualmente, no período de 01/01 a 30/04;
- Tamanho mínimo de captura, sendo:
  - Lagosta-vermelha: 13cm de cauda e 7,5cm de cefalotórax; e
  - Lagosta-verde: 11cm de cauda e 6,5cm de cefalotórax.
- Proibição de descaracterizar a cauda das lagostas de forma a não impedir a identificação e medição dos indivíduos;
- Proibição de pescar em criadouros naturais;
- Permissão de captura de lagosta somente com o emprego de armadilhas do tipo covão ou manzuá e cangalha e com rede de espera do tipo caçoieira, tecnicamente adaptada à pesca de lagosta;
- Definição de tamanho mínimo das malhas dos petrechos permitidos; e
- Proibição das embarcações que operam na pesca da lagosta de transportarem qualquer tipo de aparelho de ar comprimido e instrumentos adaptados à captura de lagosta, por meio de mergulho.

#### **Quadro 6 – Deficiências da fiscalização.**

As deficiências na implementação da gestão iniciam com uma crônica insuficiência no trabalho de conscientização e, até mesmo, de divulgação das medidas de regulamentação adotadas. Continuam com a precariedade de meios para acompanhá-las e aplicá-las. O contingente de recursos humanos é quantitativamente insuficiente, despreparado e, por perceber baixa remuneração, não são raras as acusações de corrupção. São igualmente deficientes os meios materiais necessários à fiscalização de toda a costa brasileira e das águas jurisdicionais (Dias-Neto & Dornelles, op. cit.).

Diegues (1995:), abordando também a questão da aplicação efetiva das medidas, afirma que a falha decorre de uma série de razões, como a falta de fiscais, falta de meios para coibir pescas predatórias, em particular as das frotas empresariais.

A histórica deficiência da fiscalização quando da aplicação das medidas é uma das poucas unanimidades da pesca nacional. Mas se o é no diagnóstico, não o é nas causas, conseqüências e formas de superar as deficiências.

Nos segmentos produtivos, os pequenos produtores reclamam que são o alvo predileto da fiscalização, por atuarem próximos à costa, encontrando-se, portanto, acessível a esta, o que pode ter um certo fundo de verdade. Argumentam, ainda, que ela não atua sobre os "grandes". Já o setor empresarial reclama que está sendo perseguido, quando não procura mudar a legislação de forma a livrar-se, em parte, das suas garras. Seu comportamento é na realidade, predominantemente, dúbio: quando o recurso entra em crise, procura as autoridades e a imprensa para cobrar uma fiscalização mais eficiente; quando esta se faz presente e atuante, busca uma forma de livrar-se, como é o caso do limite de tolerância do percentual de sardinha pequena nos desembarques, conforme anteriormente comentado. O fato é que todos "defendem" uma fiscalização atuante, desde que, de preferência, não lhes atinja ao transgredir as regras.

O Estado e seus gestores, cientes das suas deficiências, em vez de procurar superá-las, buscam paliativos. Um deles é aumentar o número de medidas de regulamentação para cada recurso, algumas delas com o mesmo objetivo, como: tamanho mínimo de captura, proibição da captura de indivíduos ovados, defeso de desova, proibição da pesca em áreas de desova, etc. Todas visam proteger parte selecionada do estoque - reprodutores e reprodução, o que acaba por desmoralizar duplamente o sistema: pelas medidas, que acabam por não surtir o efeito esperado, e pela fiscalização, que continua mais ineficiente por ter mais medidas a acompanhar.

Um aspecto bastante complexo e que nos últimos tempos tem dificultado fortemente o processo de gestão da pesca da lagosta diz respeito às características do chamado setor produtivo.

No passado ele era composto por um número significativo de indústrias ou empresas verticalizadas, que atuavam em todas as fases da atividade. Portanto, pescavam, beneficiavam e comercializavam/exportavam as lagostas, o que possibilitava um diálogo mais fácil na busca do equilíbrio da atividade, nos seus três níveis. Esse contexto propiciava maior compromisso dos seus representantes com a atividade.

Na última década dominou a terceirização da fase de captura, o segmento de maior risco. Na realidade, terceirizaram os possíveis prejuízos, que ficaram com os patrões de pesca e pescadores. Surgiu, ainda, o empresário que só comercializa/exporta a produção, inclusive de lagosta pequena. Ele, teoricamente, não tem maiores preocupações com o futuro da pesca. Se não tiver lagosta para exportar ele comercializa outro produto.

Assim, consolidou-se, de fato, a existência de uma quantidade significativa de atores sociais ocasionais e com interesses de curto prazo, mas capazes de mobilizar fortes *lobbies* e em detrimento da sustentabilidade do conjunto da atividade (Dias-Neto & Dornelles, op. cit.).

Esta situação agravou a histórica ausência de consenso entre os representantes do setor, quando das discussões sobre a introdução ou alteração de medidas de ordenamento, assim como das suas implementações.

As análises dos processos internos do Ibama, assim como de relatórios e demais documentos disponíveis no Instituto, além de fornecer elementos para as constatações anteriores, evidenciaram: i) elevado desrespeito às medidas de regulamentação; ii) baixo nível de conscientização quanto às necessidades das medidas de regulamentação; iii) fiscalização deficiente e insuficiente; iv) insuficiente envolvimento e comprometimento das representações estaduais do Ibama com a aplicação das medidas de regulamentação; e v) pressão de autoridades políticas dos estados contra uma adequada atuação do Ibama.

As leituras dos relatórios do GPE demonstraram, ainda, que o controle do esforço de pesca nunca foi adequadamente implementado, seja pelo desrespeito contínuo ao longo do tempo, seja pelos constantes processos de “anistia”, promovidos pelo órgão gestor em decorrência, predominantemente, de fortes pressões políticas. Nestas oportunidades os barcos que passaram a pescar ilegalmente, por algum período, foram legalizados. Tal processo resultou num ciclo vicioso de incremento do esforço.

Essa situação permite concluir que o controle do esforço de pesca, a partir da década de 1970, à semelhança do caso da sardinha (Quadro 5), nunca passou de uma ficção.

Caso permaneça o comportamento do conjunto de forças envolvidas no processo de gestão, acredita-se que a situação de instabilidade continue presente, com graves conseqüências negativas para a socioeconomia da pescaria e elevadas incertezas quanto à sustentabilidade no uso desse importante recurso brasileiro. Isto, independentemente do número e do nível de informação que se disponha sobre os aspectos biológicos, os quais são, em qualidade e quantidade, próprios à aplicação de medidas de regulamentação (Ivo & Pereira, op. cit.).

#### 4.8.3 O camarão da costa norte

A pesca de camarão da costa norte do Brasil é realizada sobre um dos mais importantes bancos camaroneiros do mundo, estendendo-se desde Tutóia, no Maranhão, até o delta do Orinoco, na Guiana.

As espécies dominantes nos desembarques da frota brasileira são o *Farfantepenaeus subtilis* Pérez Farfantes e o *Farfantepenaeus brasiliensis* Latreille, chamados de camarão-rosa. O primeiro é também chamado de camarão-marrom. O *F. subtilis* responde por mais de 95% da produção industrial.

Registram-se, ainda, o camarão-de-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri* Heller), mais próximo à costa, e o camarão-branco (*Lithopenaeus schmitti* Burkenroad), este com maior presença na área de Tutóia-MA (Dias-Neto, 1991 e Isaac, Dias-Neto & Damasceno, 1992).

Isaac, Dias-Neto & Damasceno (op. cit.), citando Pérez Farfantes (1969), informam que a espécie dominante (*F. subtilis*) ocorre desde as Antilhas, ao longo da costa ocidental atlântica da América Central, até o litoral do Rio de Janeiro, no Brasil.

As capturas em águas brasileiras são realizadas pelos segmentos industrial e artesanal, ou de pequena escala. A pesca artesanal é realizada em áreas estuarinas ou praias do litoral dos estados do Pará, Maranhão e Piauí. Aqui, são utilizadas pequenas embarcações a motor ou a remo; as principais artes de pesca empregadas são o puçá-de-arrasto, tarrafas e arrastão de praia, e as capturas são principalmente de camarão-rosa juvenil, sete-barbas e camarão-branco.

O início da pesca industrial na área Brasil-Guianas aconteceu a partir de 1959, quando cruzeiros de pesca exploratória foram realizados e as populações desses crustáceos localizadas (Sudepe/PDP, 1985). A área era, então, freqüentada por uma frota internacional que cresceu rapidamente, atingindo, em 1977, cerca de 645 barcos, enquanto a produção barco/ano foi reduzida de 55t/ano (peso inteiro), em 1965, para 29t/ano, em 1976 (Dias-Neto, op. cit.).

Já o início da atividade por empresas brasileiras só aconteceu em 1969, por meio de cinco barcos sediados em Belém (PA). Ao enfrentarem a forte concorrência da frota estrangeira em atuação na costa do Pará-Amapá, buscaram outros locais de captura, resultando na descoberta da área de Tutóia, no Maranhão.

A partir de 1978, o Brasil passou a explorar, com exclusividade, sua área. Até aquele ano as frotas internacionais freqüentavam essa área por força de acordos de pesca mantidos com outros países. Estes fatos ensejaram a divisão da pesca industrial do norte do Brasil em duas fases bem distintas: a primeira, até 1977, e a atual, com início em 1978.

A pesca industrial utiliza o sistema de arrasto, onde domina a *double rig*, apesar de alguns poucos barcos que atuam na área de Tutóia utilizarem o arrasto simples, de lado ou de popa. Já os barcos utilizados, excetuando-se alguns sediados no Piauí, apresentam as seguintes características: casco de aço, com cerca

de 22 metros de comprimento total, casaria, sala de máquinas, motor principal, com potência variando de 365 a 425 HP e uma tripulação de cinco homens.

Os arrastos duram cerca de 6 horas e são realizados durante todo o dia. As viagens são de 30 a 60 dias de duração, de acordo com a produção e condições das embarcações. O número de viagens por ano varia de 5 a 10 (Ibama, 1998).

A frota nacional licenciada para exercer a pesca é limitada, desde 1980, em 250 embarcações. A maioria está sediada em Belém-PA, contudo, Macapá-AP, Fortaleza e Camocim, no Ceará, e Luiz Corrêa-PI, são utilizadas, também, como sede de parte da frota.

A produção oriunda da pesca industrial é processada sob a forma de caudas congeladas. A quase totalidade (acima de 90%) é exportada, tendo como principais mercados compradores os Estados Unidos e o Japão. O produto da pesca artesanal é, predominantemente, comercializado no mercado interno (Dias-Neto & Dornelles, op. cit. e Ibama, op. cit.).

Isaac, Dias-Neto & Damasceno (op. cit.), destacam que um dos fatos mais graves diz respeito ao desperdício da fauna acompanhante (espécies capturadas junto com o camarão), que é descartada na sua quase totalidade. Pesquisa realizada pelo PDP/Sudepe apontou que para cada quilo de cauda de camarão capturado, cerca de 7,2kg de peixes, moluscos e outros crustáceos eram descartados, resultando em cerca de 40 mil toneladas de pescados desperdiçados. Desta quantidade, aproximadamente 24 mil toneladas de peixes de reconhecida aceitação para o consumo humano, eram devolvidas ao mar sem nenhuma condição de sobrevivência.

As pesquisas sobre essa pescaria tiveram início em 1977. A partir de então uma série de informações e conhecimentos, especialmente sobre o camarão-rosa (*F. subtilis*), foram acumuladas e vários trabalhos publicados. O mais abrangente foi elaborado por Isaac, Dias-Neto & Damasceno (op. cit.), onde se encontra caracterizado o ciclo de vida, reprodução, recrutamento, relações biométricas, crescimento e mortalidade, avaliação do estoque, entre outras.

Foram feitas várias avaliações de estoque para esse recurso camaroneiro utilizando-se os Modelos de Produção. Algumas

consideraram que havia apenas um estoque entre Tutóia-MA e a foz do Orinoco; outras achavam que o estoque circunscrevia-se às águas do Brasil e Guiana Francesa. Houve, ainda, avaliação baseada somente nas capturas da área brasileira (Dias-Neto & Dornelles, op. cit.).

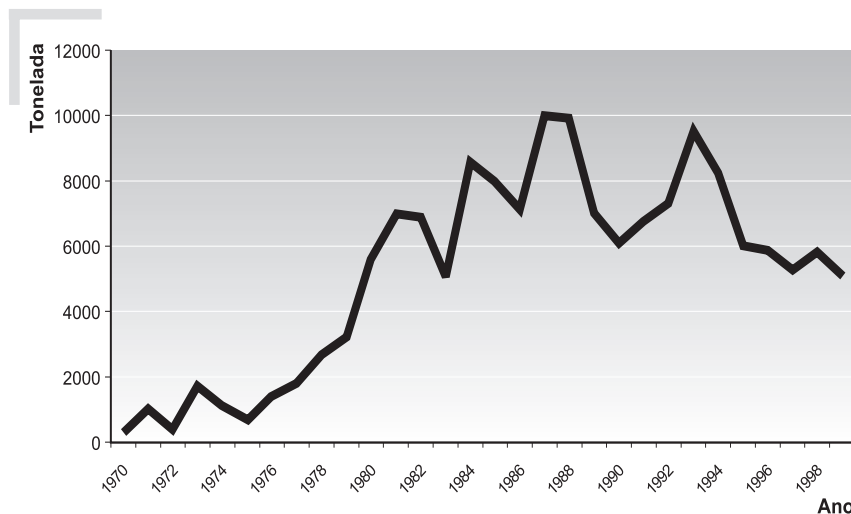
Os principais trabalhos estimaram uma Captura Máxima Sustentável (CMS), para a área brasileira, variando de 7.300t/ano a 9.019t/ano, de peso inteiro; o esforço máximo anual oscilando entre 32.000 e 72.298 dias de mar; e observando-se, também, uma correspondente variação na CPUE esperada, para cada estimativa (Ibama, op. cit.).

A utilização de Modelos Analíticos aconteceu em 1992, quando Isaac, Dias-Neto & Damasceno (op. cit.) empregaram a análise de rendimento, por recruta, de Beverton & Holt. Na oportunidade concluíram que um aumento nos rendimentos dessa pescaria seria praticamente impossível, especialmente se fossem consideradas as conseqüências do ponto de vista econômico. Os autores aplicaram, ainda, a análise de coorte e concluíram que uma redução no nível do esforço de pesca, então empregado, poderia ser uma política inteligente e economicamente mais viável para a sustentabilidade da pescaria.

Recentemente, Aragão & Silva (1999) utilizaram novamente a análise de coorte, oportunidade em que os resultados obtidos foram correlacionados com a precipitação de chuvas no município de Belém. Como principais conclusões deste estudo, cita-se:

- A abundância do recrutamento segue a tendência sazonal da precipitação de chuvas;
- Os desembarques nessa pescaria parecem ser influenciados fundamentalmente pelo nível de abundância sazonal da espécie, enquanto a CPUE não reflete inteiramente uma proporcionalidade direta com a abundância do estoque; e
- A quantidade capturada é função, principalmente, da abundância do estoque e não apenas da quantidade de esforço aplicado.

O comportamento da produção total do camarão-rosa, peso inteiro, no período de 1970 a 1999, apresentou uma tendência geral de crescimento até 1988, tendo a produção sido recorde no ano de 1987, com cerca de 10.000t. Naquele período foram observados dois momentos de forte declínio da produção, um em 1983 e outro em 1986, quando as produções foram de 5.083t e 7.137t, respectivamente (Figura 4.5 e Tabela B2 do Apêndice).



**Figura 4.5** - Produção anual (peso inteiro) de camarão-rosa no período de 1970 a 1999 (Ibama).

Nos anos de 1989 e 1990 constatou-se uma acentuada queda na produção, chegando a 6.113t no último ano. Os três anos seguintes foram de recuperação, quando, em 1993, a produção atingiu 9.535t. Nos seis últimos anos da série (exceção para 1998), observou-se um decréscimo contínuo, ocorrendo, em 1999, uma captura total de apenas 5.089t.

Algumas informações devem ser acrescentadas a esse quadro, com destaque para: i) a partir de 1984 passou a operar o número máximo de barcos permitido por lei; ii) a acentuada queda de produtividade em 1984/85, com a CPUE despencando de 172kg para 105kg de cauda/dia de mar, entre 1981 e 1985, levou o setor



empresarial a solicitar um período de defeso para essa pesca; e iii) até 1996 essa era uma das poucas pescarias que, em se mantendo uma gestão como a ocorrida nos últimos dez anos, poderia permanecer em níveis sustentáveis e obter os bons benefícios socioeconômicos e ambientais decorrentes.

Uma possível justificativa sobre o comportamento diferenciando da gestão dessa pescaria em relação às demais e que resultou na sua sustentabilidade até 1996, deve-se ao fato de as medidas de regulamentação terem sido adotadas de forma precautória, ou tão logo algum sinal de agravamento da situação de uso do recurso tenha sido constatado.

As capturas bem abaixo daquelas estimadas, sendo as CMSs dos últimos cinco anos associadas ao declínio de rentabilidade da pescaria, levam a acreditar que a sustentabilidade dessa pescaria encontre-se comprometida. Essa evidência pode explicar, em parte, as reclamações sobre o enfrentamento de problemas econômicos alegados pelo setor empresarial (Aragão & Silva, 1999).

Não se pode deixar de reconhecer, entretanto, que as reclamações do setor empresarial possam ter outras causas, como o declínio relativo do preço do camarão no mercado internacional, causado pela grande oferta de camarão de tamanho pequeno, oriundo do cultivo (Vieira et al., 1997). Ou, ainda, por problemas derivados dos planos econômicos que desvalorizaram o dólar em relação à moeda nacional, tornando, assim, o nosso produto menos competitivo.

As dificuldades econômicas aludidas pelos empresários parecem, entretanto, conflitar com mudanças na estrutura de operação do setor, iniciada na segunda metade da década de 1990 (Vieira, op. cit.), quando grande parte das empresas que atuavam na costa norte e que eram verticalizadas, terceirizaram a etapa de maior risco - a de captura - à semelhança do setor lagosteiro. Aparentemente, a verticalização tornaria as empresas menos vulneráveis às perdas econômicas causadas pelas baixas nos preços e na produtividade dessa pescaria. As perdas ficariam com os padrões de pesca e pescadores, ou com os pequenos armadores, que passariam a ser, portanto, mais um exemplo de socialização dos prejuízos na atividade econômica brasileira.

A última ponderação apresentada pode minimizar, em parte, a perspectiva de continuidade das reclamações do setor empresarial, ou não as fortalecem. Entretanto, não arrefecem as preocupações quanto ao fato de o recurso ter entrado em uma fase de sobrepesca. No caso verdadeiro, os indícios são elevados e indicam que a autoridade responsável pela gestão, quer por pressão do setor empresarial, quer por assessoramento inadequado (Quadro 7), seja a maior responsável.

Nessa pescaria são utilizadas as seguintes medidas de regulamentação (Aragão & Silva, op. cit. e Processo Ibama n. 02001.003463/90-41):

- Limitação do número de barcos em 250 unidades, a partir de 1980;
- Proibição da pesca (defeso) durante o período de maior intensidade de recrutamento, a partir da temporada de 1986/87;
- Defeso na área conhecida como “lixreira” (latitude de 00°20’N a 01°10’N e longitude de 47°00’W a 47°55’W), a partir da temporada de 1997/98;
- Obrigatoriedade de uso, nas redes de arrasto, de dispositivo para escape de tartarugas (TED); e
- Proibição da pesca de arrasto motorizado a menos de 10 milhas da costa dos estados do Pará, Amapá e Maranhão.

O controle da frota, ainda em 1980, representou uma medida prematura e possibilitou dois pontos positivos que diferenciam essas pescarias das demais.

Primeiro, induziu a que a frota se formasse de forma lenta e gradual e não de forma aleatória e velocíssima como aconteceu com as outras pescarias. Naqueles casos, primeiro o esforço de pesca crescia indefinidamente, a captura máxima sustentável era atingida e ultrapassada, a sobrepesca se instalava e só então se limitava a frota, mas sempre em um nível acima do que o estoque poderia suportar. Era comum, ainda, constatar que, mesmo limitado, o

esforço continuava a crescer, conforme constatado para a sardinha e a lagosta.

Segundo, não permitiu que a CMS fosse ultrapassada e a reposição do estoque fosse comprometida sem que outras medidas fossem adotadas, como o defeso e a restrição de áreas para a pesca.

Os defesos, no início (temporada de 1986/87), foram de cerca de dois meses (dezembro e janeiro) e em toda a área de pesca. Foram, entretanto, suspensos nas temporadas de 1997/1998 e 1998/1999 e na temporada de 1999/2000 foi de apenas 42 dias.

O defeso foi introduzido na área conhecida como “lixreira” (latitude de 00°20’N a 01°10’N e longitude de 47°00’W a 47°55’W) a partir da temporada de pesca de 1989/90. Estes variaram de três a cinco meses (outubro a fevereiro), entretanto, foram suspensos a partir da temporada de 1997/1998.

A área da “lixreira” é uma área de transição entre os criadouros (área de crescimento) e o mar aberto (onde ocorre a desova), onde é elevada a quantidade de camarões juvenis.

A obrigatoriedade do uso dos TEDs foi uma exigência dos EUA para continuar importando o nosso camarão, sob o pretexto da necessidade de proteção às tartarugas, já que as pesquisas na área mostraram que essa pescaria não capturava tartarugas de forma significativa e que justificasse a medida.

Já a proibição do arrasto a menos de 10 milhas da costa, é uma medida que busca a proteção dos recursos e ecossistemas mais costeiros e evita conflitos entre a pesca de arrasto e a artesanal, ou de pequena escala, que atua na área com rede de emalhar e espinhel.

Os últimos dados e as argumentações utilizadas para fundamentar a regulamentação da pesca do camarão (Processo Ibama n. 02001.003463/90-41) não justificam ou não dão subsídios confiáveis para apoiar a decisão de suspender total ou parcialmente os defesos das temporadas de 1997/98 e 1999/2000, este último, parcialmente. O mesmo se pode afirmar para a suspensão, a partir da temporada de 1997/98, do defeso que vinha sendo adotado para a área da “lixreira”. Na realidade, se adequadamente considerados, seriam fortes argumentos para mantê-los e até ampliá-los.

A razão para suspender esses defesos pode apoiar-se na visão de curtíssimo prazo do setor empresarial, em não parar as atividades dos barcos, visto que os patrões de pesca ou pequenos armadores que arrendaram ou compraram os barcos, necessitavam continuar trabalhando para poder pagar as parcelas relacionadas com a respectiva transação.

Se esse for o principal motivo, o setor parece não ter percebido que, assim procedendo, poderia estar exterminando a “galinha dos ovos de ouro”. Essa possibilidade, aparentemente absurda, justificaria a enorme mudança de comportamento dos empresários, vez que passaram de reivindicadores e defensores dos defesos, para advogados das suas suspensões.

É importante destacar, também, que admitindo-se uma sobrepesca para esse recurso, os indícios apontavam para que a mesma fosse de recrutamento. Neste sentido, Paiva (1997) afirma que: “sendo os camarões espécies de ciclo curto, eles ficam sujeitos principalmente à sobrepesca de recrutamento”.

A análise bioeconômica dos defesos do camarão-rosa, realizada por Vieira et al. (op. cit.), confirmam que “a atividade camaroneira está ameaçada pela sobrepesca de camarões juvenis”.

As constatações de Paiva (op. cit.) e Vieira (op. cit.) só reforçam a importância da continuidade dos defesos, especialmente se considerar que eles buscam proteger justamente essa fase do recurso, que, todavia, não foi observada pelo Poder Público.

Outro aspecto negligenciado foi a vigilância necessária à efetiva implementação dos defesos, especialmente porque o tamanho da frota (250 barcos), aliado à intensidade de exploração, poderia proporcionar um esforço acima do suportável pelo recurso. Por essa razão o GPE, em sua reunião de 1998, recomendou a redução da frota pesqueira para 180 barcos (Ibama, op. cit.).

Destaca-se, ainda, que o defeso na área da “lixreira” foi introduzido, também, por solicitação do setor empresarial, que estava preocupado com o incremento no número de barcos atuando naquela área, a partir da segunda metade dos anos de 1980, e com o incremento da captura de camarões pequenos.

A justificativa para a suspensão desse defeso foi a de que seriam colocados obstáculos (blocos de cimento) no leito do estuário/mar para impedir o arrasto, o que pode ter sido uma grosseira

precipitação. As evidências de precipitação estão relacionadas com uma série de aspectos observados na análise do processo que fundamentou a decisão. A primeira refere-se à previsão de colocar 1.500 blocos na área da “lixreira”. Essa medida seria implementada em três anos (1997 a 1999), correspondendo a 500 blocos por ano. Entretanto, o cronograma não foi cumprido. Em 1997 foram colocados somente 380 blocos; em 1998 nenhum e, em 1999, cerca de 300 blocos.

A segunda relaciona-se com a falta de um estudo prévio sobre o comportamento dos obstáculos em face da dinâmica ambiental da área. Especialmente se for considerado que pesquisas geológicas, já realizadas, apontavam para uma elevada quantidade de sedimentos carreados pelo rio Amazonas e depositados na área da foz. Assim, era elevada a possibilidade de que os obstáculos seriam encobertos, em um tempo relativamente curto. O que foi confirmado por alguns padrões de pesca que atuaram na área.

Adiciona-se, ainda, que não foram encontradas evidências de estudos relacionados com o acompanhamento para aferir os resultados decorrentes da colocação dos obstáculos, o que foi evidenciado no final de 2000 quando o Cepnor informou não dispor, ainda, de uma avaliação desse trabalho.

O conhecimento já existente sobre a pescaria de camarão-rosa da costa norte, o êxito que se vinha conseguindo com sua gestão, associado aos novos dados disponíveis e, em parte, utilizados por alguns dos pesquisadores do Cepnor, não justificavam o apoio à suspensão dos defesos.

Todo esse processo parece indicar, ainda, que a administração de rotina não ocorreu de forma autônoma em relação às pressões socioeconômicas.

Faltou, também, autonomia e isenção no aconselhamento técnico e científico e às pesquisas necessárias à geração de informações objetivas e atualizadas sobre o estado da população e do ambiente. Não foram adotados, ainda, os necessários procedimentos científicos. Pode-se concluir, finalmente, ou a implementação das medidas de gestão não foi imune às “interferências” ou o gestor não soube buscar o equilíbrio necessário entre o interesse público e o interesse privado (Quadro 7).

A grande falha do Estado, no episódio, é decorrência das deficiências institucionais, da incapacidade dos seus gestores de

perceberem tantas contradições, do uso inadequado de assessoria especializada e da fragilidade gerencial que passava a área responsável pelos encaminhamentos das decisões de gestão no Ibama.

Neste contexto, obtém-se como saldo negativo a demolição do único exemplo de gestão bem-sucedida do uso de um recurso pesqueiro no Brasil, o que acena para uma perspectiva bastante desastrosa para a pesca marítima.

**Quadro 7 – Gestão e assessoria técnico-científica individual ou personalizada.**

Além dos GPEs, outra forma de assessoria prestada para subsidiar decisões sobre gestão pesqueira no país é aquela oferecida por especialistas de universidades e dos Centros de Pesquisa Pesqueira do Ibama, quando um fato novo surge ou uma decisão tem que ser tomada no interstício entre as reuniões dos GPEs. Esse tipo de assessoria foi bastante usado, por exemplo, nos últimos quatro anos, no caso do camarão-rosa da costa norte, conforme já abordado. Isto pode, inclusive, ilustrar o quanto esse serviço, quando inadequadamente prestado e utilizado, pode levar a decisões inoportunas e capazes de comprometer a sustentabilidade da pescaria.

Ao se analisar os documentos, contidos no processo, que fundamentaram as medidas que regulamentam a pescaria desse recurso, defronta-se, em vários momentos, com posições assumidas e, em seguida, radicalmente modificadas ou negadas, sem que nenhum novo dado científico tenha surgido. Essa injustificada flutuação de recomendações parece indicar que especialistas negligenciam informações e resultados científicos no ato de sugerir alternativas de medidas de gestão. Ao contrário, apóiam-se em dados e análises parciais para defenderem ou advogarem medidas reivindicadas pelo setor produtivo. Assim, colheram os menores desgastes diante dos usuários do recurso. Não perceberam que, assim procedendo, além de renunciarem aos seus papéis fundamentais, poderiam estar contribuindo para comprometer o futuro daquela pescaria.

Do exposto, pode-se inferir pela boa experiência obtida com os GPEs, foro multiinstitucional, independente e multidisciplinar, e dos cuidados que se deve ter com assessorias individuais ou personalizadas e de quem não consegue se isentar das pressões legítimas ou não dos usuários de determinado recurso.



# 5

## Conclusão e sugestões

*“O futuro não está na repetição das mentiras, mas no casamento do potencial econômico com a ética, no uso correto desse potencial para erradicar a pobreza.”<sup>38</sup>*

Cristovam Buarque

Neste capítulo serão apresentadas algumas considerações e conclusão em resposta às hipóteses levantadas e formuladas possíveis alternativas de soluções para o problema da pesca brasileira.

### 5.1 Algumas Considerações e Conclusão sobre a Pergunta-Hipótese

Inicialmente serão apresentadas as conclusões sobre cada uma das variáveis utilizadas para testar ou verificar as hipóteses inicialmente formuladas, diante das discussões e resultados apresentados nos itens anteriores.

- Comportamento da produção nacional dos recursos pesqueiros marinhos, nos últimos 40 anos

A produção total da pesca marítima nacional cresceu até 1985, passando a decrescer nos anos seguintes e até 1990. Desde então tem apresentado alguma flutuação com uma tendência de

---

<sup>38</sup> Incentivos decentes. Artigo de autoria do Prof. Cristovam Buarque, publicado no Jornal *Correio Braziliense* de 20/09/2000 ([http://www2.correioweb.com.br/cw/2000-09-20/mat\\_8721.htm](http://www2.correioweb.com.br/cw/2000-09-20/mat_8721.htm)).



estagnação. Entre os especialistas em pesca extrativa marinha, domina o entendimento de que não se deve esperar significativo incremento na produção extrativa marítima nacional, e que esse incremento pode ser mais representativo em decorrência da recuperação dos estoques em situação crítica de sobrepesca e daqueles hoje rejeitados como fauna acompanhante, do que da utilização de novos recursos disponíveis nas águas jurisdicionais.

- Porcentagem dos principais recursos marinhos considerados na literatura especializada como plenamente explorados, sobrepescados, esgotados ou se recuperando do esgotamento

Uma revisão nos relatórios das últimas reuniões de todos os GPEs sobre os recursos que suportam as principais pescarias brasileiras confirmou a constatação de Dias-Neto & Dornelles (op. cit.) de que mais de 80% dos principais recursos encontram-se plenamente explorados, ou sob excesso de exploração, ou até esgotados, ou se recuperando de tal nível de utilização.

- Resultados obtidos com a gestão de três dos principais recursos pesqueiros marinhos

Os estudos de caso demonstraram que:

- √ **a sardinha**, o recurso mais importante em volume de produção e com possibilidade de ser acessível aos consumidores de baixa renda, enfrenta a situação de colapso mais grave da história de sua pescaria;
- √ **a lagosta**, o recurso mais importante, em termos de geração de divisas, apresenta uma elevada instabilidade, com sobrepesca em áreas específicas e com um futuro incerto; e
- √ **o camarão da costa norte**, o único exemplo de gestão bem-sucedida no Brasil, até pouco tempo atrás, apresenta evidências de ter entrado em uma fase de sobrepesca e com prognóstico duvidoso.

- Comportamento dominante do Estado brasileiro no processo de gestão, tomada de decisão, uso dos instrumentos de políticas e uso de informações científicas

O **Estado** comportou-se, predominantemente, como patrimonialista, com nuances neoliberais, especialmente quando discriminou o pescador artesanal, promoveu a dilapidação dos principais recursos, possibilitou o comprometimento da rentabilidade das pescarias, causou subemprego e desemprego, e manteve uma espécie de “exército de reserva” de trabalhadores para atender à demanda do segmento industrial da pesca.

Possibilitou, também, excessiva promiscuidade entre o público e o privado, em detrimento do interesse comum da sociedade. Foi, ainda, amador, ditador, elitista, corrupto e esbanjador. Quando forte, tinha governos frágeis, quando frágil, tinha governos fortes, mas, sempre, vulneráveis a interesses das elites.

**As políticas** elitistas definidas em diferentes períodos nem sempre levaram em consideração aspectos fundamentais do sistema de parâmetros estáveis, como a potencialidade de recursos pesqueiros. E os mediadores políticos não foram capazes de envolver uma das coalizões relevantes – a da pesca artesanal. Já a burocracia, peça importante no processo político nos anos de 1960 a 1980, foi tendenciosa nas estratégias e uso de instrumentos econômicos e normativos, com os burocratas exercendo um papel forte e personalístico, seja em seu próprio interesse, ou defendendo os daqueles que os apoiavam, o que conduziu a resultados negativos para a Nação. Na primeira metade dos anos de 1990, o uso dos instrumentos normativos em defesa da sustentabilidade de bens de propriedade da União levou a resultados positivos, mas desagradou às elites do setor que passaram a lutar para mudar o arranjo institucional como forma indireta de atingir seus objetivos. O efeito imediato desse rearranjo foi a instalação de uma situação caótica, anárquica e administrativamente inviável, nesse início de século, que produziu evidentes retrocessos na gestão da pesca no país.

**As leis e decretos**, sob seus aspectos intrínsecos, não podiam ser considerados como os principais responsáveis pelos

grandes problemas da pesca marítima nacional até meados da década de 1990. O mesmo não se pode dizer das suas regulamentações e implementações. O panorama atual é bem mais complexo e se não for rapidamente corrigido, poderá inviabilizar qualquer tentativa de recuperar e manter a pesca marítima nacional em níveis sustentáveis.

O **conhecimento científico** disponível foi negligenciado, as recomendações dos GPEs foram, em parte, desvirtuadas, o que contribuiu inquestionavelmente para que a crise atingisse e permanecesse como uma das lamentáveis características do setor pesqueiro nacional, há mais de uma década.

- O desempenho do setor com ênfase para as representações políticas, as condições sociais e econômicas dos segmentos envolvidos com a pesca marítima

A pequena produção ou o artesanato mantém-se desarticulada e inadequadamente representada, não conseguindo formar uma coalizão capaz de fazer valer seus interesses. Já a pesca industrial tem sido eficiente na dilapidação do patrimônio público, porém sem demonstrar capacidade de construir um consenso para os problemas específicos como a sobrepesca da sardinha, o arrendamento de barcos estrangeiros, etc. Ademais, a atuação política tem sido prejudicada pela indevida delegação de competência de representar os interesses do setor a uma elite que, sistematicamente, defende os interesses de uma minoria.

O desempenho da produção, os aspectos econômico e social têm ficado bem aquém do previsto pelas políticas. O setor sobrevive, há mais de uma década, sob o constante fantasma da crise e com perspectivas nada animadoras, enquanto importante contingente de pescadores vive em condições socialmente injustas.

Os resultados sinteticamente apresentados para cada uma das variáveis parecem não deixar dúvidas de que a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros, nos últimos 40 anos, conduziu a um quadro insatisfatório ou, mesmo, a um significativo fracasso.

Isto posto, e considerando que historicamente o Estado exercia a tutela sobre os recursos pesqueiros, a Constituição

Brasileira de 1988 veio consagrar esses recursos como de propriedade da União, reforçando, portanto, a necessidade da tutela do Estado sobre os mesmos.

Considerando também que as bases teóricas sobre gestão pesqueira eram conhecidas, ainda que por uma pequena parcela dos especialistas nacionais, e que o conhecimento científico existente nos últimos 25 anos, apesar de não ser o ideal, era suficiente para fundamentar a adequada tomada de medidas de gestão para a promoção do uso sustentável dos recursos pesqueiros, cabe indagar: **o Estado brasileiro fracassou na missão de promover a gestão do uso sustentável dos seus recursos pesqueiros marinhos?** Hipótese central deste trabalho.

As bases conceituais, conhecimentos, informações, dados, argumentos e demais elementos até aqui abordados parecem não deixar dúvida de que o Estado brasileiro fracassou na missão de promover o uso sustentável dos recursos pesqueiros, sendo portanto, o principal responsável pela crise da pesca marítima nacional.

A verificação da hipótese central leva a que se pondere que as três outras perguntas-hipótese passem a ter papel secundário e previsível, pois podem ser consideradas consequência do fracasso do Estado. Em termos teóricos e conceituais a afirmação de Diegues (1983), transformada em pergunta por Marrul-Filho (2001), sobre se “(...) a pesca contém em si o germe de sua própria destruição?”, só apresentaria possibilidade de ter resposta positiva se fossem considerados somente casos em que a pesca ocorresse sobre recursos de propriedade comum e de livre acesso. Nestes casos, seriam elevadas as possibilidades de dominar o comportamento descrito por Hardin (1968), combinado com a observação apresentada por Berkes (1989), conhecido como “a tragédia dos comuns”.

Para recursos com propriedade definida, portanto com possibilidade do controle do acesso, tal assertiva parece inválida. Especialmente se forem considerados os conhecimentos acumulados nos últimos cinquenta anos e o arcabouço legal, nacional e internacional, já disponíveis, a não ser que o “proprietário” seja incapaz ou, por alguma outra razão, não queira aplicá-la para as suas pescarias. Mas, neste caso, não seria um problema de característica intrínseca da pesca.

Já o excesso de esforço de pesca, apesar de ser considerada a face mais visível da crise de uma pescaria, é, na realidade, conseqüência do fracasso de uma gestão. Por sua vez, a visão de curto prazo e a ganância dos usuários só poderiam ser responsáveis pela crise em situações de total fragilidade do aparato institucional do Estado.

Esta foi a resposta a que se chegou. Mas quais são as possíveis alternativas para superar as dificuldades e encontrar caminhos para sair da crise? Este é o desafio a ser discutido no próximo item.

## 5.2 As Possíveis Alternativas de Solução

Alternativas de solução serão abordadas considerando os seguintes aspectos: um novo olhar para o problema, modelo proposto, estratégia para implementação e possíveis riscos.

### 5.2.1 Um novo olhar para o problema

*“O pior cego é aquele que não quer ver.”*

Ditado popular

Mesmo reconhecendo possíveis problemas decorrentes da qualidade dos dados da série estatística da FAO sobre a pesca marítima mundial, conforme abordado por Watson & Pauly (2001), parece ser inquestionável a existência de uma crise mundial no uso dos recursos pesqueiros marinhos (Pauly et al., 1998 e FAO, 2000). Esta é de maior ou menor gravidade, nas distintas partes do globo (Pault et al., 2002) mas em todas elas observam-se significativas perdas para a socioeconomia e o meio ambiente de vários países, e até regiões. Concordando com Marrul-Filho (op. cit.), a crise que domina o setor pesqueiro não se encontra isolada, é parte integrante da crise ambiental que atinge a humanidade.

Sosa (1996) alerta que essa crise ambiental deve ser situada em seu justo termo, evitando minimização, pois a humanidade encontra-se ante um fenômeno qualitativamente distinto e vivendo

uma crise de modelo de civilização e de progresso. Apesar de derivar de uma crise de tamanhas dimensões, na pesca domina uma forte tendência para um consenso de que sua parte mais visível decorre do excesso de esforço de pesca.

Uma dúvida que se coloca nesse trabalho está relacionada, justamente, com essa forte tendência para o consenso. Até que ponto o excesso de esforço de pesca é causa da crise ou conseqüência do fracasso da gestão empreendida por estados ou instituições internacionais? As discussões até aqui apresentadas fortalecem a assertiva de que o excesso do esforço de pesca é fruto do fracasso ou equívoco de políticas nacionais e internacionais, executadas no decorrer da segunda metade do século XX.

Por concordar com esse entendimento, propõe-se um novo olhar sobre a questão e, nesta nova visão, não se pretende deixar dúvida de que o sobreuso ou a crise decorre do fracasso da gestão do uso dos recursos pesqueiros praticada por determinado estado ou órgão internacional e que o excesso de esforço de pesca, predominantemente considerado como a parte mais visível, é uma conseqüência desse fracasso. Defende-se, portanto, que se assim não for entendido, dificilmente os problemas serão superados.

Considerando que a pesca marítima brasileira é um desses casos de crise, pretende-se, a seguir, vendo com este novo olhar, discutir a sua especificidade e formular algumas alternativas de solução para superá-la.

Um primeiro ponto a ser considerado é que se existe consenso quanto à situação de crise da pesca nacional, não existe quanto às causas e, muito menos, quanto aos caminhos de solução. A seguir se ilustram algumas das causas, sob o ponto de vista de distintos segmentos sociais, direta ou indiretamente envolvidos com a questão da pesca.

Para o pescador artesanal, dependendo do interlocutor ou do momento do debate, o responsável pode ser o governo que não o apoiou, ou a pesca empresarial, que com seus grandes barcos e redes dizima os cardumes.

Já para o empresariado, também com posições bastante variadas, pode ser a falta de incentivo, a falta de políticas, o desrespeito aos outros – inclusive dos seus pares, nunca dele próprio

- as medidas de regulamentação, a poluição, a degradação ambiental ou os cardumes que “desapareceram”.

Para os diferentes segmentos do Estado – quando têm alguma posição – pode ser o MMA e o Ibama que só pensam em preservar os recursos, ou o Mapa que só pensa em aumentar a produção e as exportações, ou o próprio setor produtivo que só pensa no curto prazo e em incentivos (ganhar dinheiro fácil), entre outras.

Para os ambientalistas – quase sempre ausentes no debate das questões pesqueiras, mas sempre com opiniões categóricas – o responsável é a pesca em si, predatória e insustentável; a fragilidade do Estado e dos poderes constituídos; o extrativismo desenfreado e imediatista dos usuários; a degradação do ambiente, etc.

Para a comunidade científica é a falta de apoio à pesquisa; a ineficiência do Poder Público; o desrespeito às recomendações que formula para subsidiar a tomada de decisão; as técnicas de pesca predatória; o excesso da capacidade de pesca; as políticas deficitárias, etc.

Por mais distintos que possam ser os interlocutores e divergentes forem as causas que apontam para a crise, todos acabam por ter razão em algum dos aspectos que levantam.

Portanto, a inexistência de consenso entre os diferentes atores sociais tem sido obstáculo para a construção de uma governança<sup>39</sup> capaz de levar à implementação de medidas que conduzam ao uso sustentável dos recursos pesqueiros. É necessária a construção de um “pacto” entre desiguais e diversos, para assegurar hoje a qualidade de vida das gerações futuras (Bartholo Jr. & Bursztyn, 2001).

Para que isso seja possível é fundamental que todos os segmentos sociais envolvidos mudem significativamente suas formas imediatistas de lidarem com a escassez, tão bem representada pelas declarações: “enquanto se tem, se tira, e quando acabar para um, acaba para todos”, ou “vamos comer e beber hoje, pois amanhã estaremos mortos”, pois como ponderam Bartholo Jr. & Bursztyn,

---

<sup>39</sup> Entende-se governança como a “capacidade de ação do Estado na formulação e implementação de políticas públicas e consecução de metas coletivas” (Eli Diniz apud Araújo, 2002).

(op. cit.) podem ser significativas para mortais sem futuro, mas para mortais com futuro, que conhecem o encadeamento de nascimentos e mortes, o reconhecimento da responsabilidade pela perenização da vida, fundada no fato elementar da reprodução ser tão constitutiva da economia como é o interesse próprio, fundado no lucro ou no metabolismo.

É forçoso que se reconheça, portanto, que parte do setor pesqueiro brasileiro, especialmente aquela elite que representa os empresários e que lidera o Conepe, ao apresentar tal comportamento, demonstra defasagem de 20 a 30 anos no tocante às questões relacionadas com a gestão do uso dos recursos.

O Estado, por sua vez, não deve continuar permitindo que as práticas patrimonialistas, elitistas, promíscuas, amadoras, ditatoriais, corruptas e esbanjadoras continuem a ser utilizadas em detrimento do uso sustentável dos recursos da União.

Ademais, o Estado, na qualidade de ator privilegiado na gestão do uso dos recursos pesqueiros, deveria buscar formas participativas e cientificamente embasadas de formulação, implementação e avaliação de políticas de gestão do uso dos recursos, sem perder, porém, sua qualidade de ser um ator que também fala em nome das futuras gerações e do poder monopolista capaz de garantir o cumprimento do direito (Santos, 1996).

## 5.2.2 Proposta de Modelo de Gestão

*"(...)Porque gado a gente marca,  
tange, ferra, engorda e mata (...)"*<sup>40</sup>

Geraldo Vandré & Théo

Há dois elementos fundamentais para a promoção da gestão sustentável dos recursos pesqueiros. O primeiro é o aprimoramento do uso das informações, conhecimentos e instrumentos teóricos já desenvolvidos para o setor. O segundo é o

---

<sup>40</sup> Canção Disparada.



aperfeiçoamento das instituições e dos arranjos institucionais envolvidos com a pesca a fim de torná-los mais democráticos, ou seja, permitir a efetiva participação e a adequada representatividade dos segmentos sociais do setor. O confronto de idéias e interesses de diferentes grupos, mediado pelo Estado, aliado a um controle social saudável são oportunidades importantes para promover mudanças de percepções e atitudes, assim como renovar culturas e instituições defasadas no tempo, e garantir a legitimidade para a tomada de decisões.

Parte-se também do pressuposto de que a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros é, fundamentalmente, uma questão política, que depende de técnicas, informações e conhecimentos. Entende-se, ainda, que o adequado equacionamento dos seus problemas passa, necessariamente, por uma visão de futuro que guie o foco da atenção para valores e princípios éticos e morais que coloquem os seres humanos no centro e na razão de ser de um novo projeto civilizatório (Marrul-Filho, 2000).

Os princípios éticos devem ser norteados para uma sustentabilidade comprometida com as gerações presentes e, especialmente, com as futuras. A atenção especial para as gerações futuras decorre da constatação de, no presente, a quase totalidade dos principais recursos utilizados pela pesca brasileira já se encontrarem plenamente explorados, ou sobrepescados, ou se recuperando dessa última situação e com tendência quantitativa e qualitativa de agravamento.

A sustentabilidade, por sua vez, pressupõe compatibilização entre objetivos sociais, econômicos e ambientais e que, reconhecendo a diversidade cultural, propugna-se por equidade e justiça social (Marrul-Filho, 2001).

O Estado deve estar comprometido, seriamente, com esses princípios éticos e com a definição de implementação de políticas públicas. Assim, defende-se que um modelo de formulação de políticas, similar àquele apresentado por Sabatier (1988) seja adotado. Esse modelo permite que características intrínsecas do setor, que integram os sistemas de parâmetros estáveis e externos e, no subsistema de política, o Estado deve desempenhar o papel

de mediador político entre as coalizões de interesses, sem jamais perder de vista que a pesca utiliza um bem da União e o compromisso é com a defesa do interesse da sociedade.

Assim, considerando a dominialidade dos recursos pesqueiros e as características da pesca, o Estado poderia adotar uma política para direcionar o processo de apropriação dos recursos. Esta política deve considerar, portanto, as características, limites e possibilidades da produtividade do mar que banha a costa brasileira, e estar fortemente voltada para o resgate e fortalecimento da pesca artesanal ou de pequena escala. Porém, abolindo qualquer resquício de paternalismo e de patrimonialismo.

É fundamental o retorno imediato da totalidade das competências de promover a gestão do uso dos recursos pesqueiros para a área ambiental do Poder Executivo, dado o melhor aparelhamento técnico e à maior institucionalização do conceito de sustentabilidade desta área em relação à da agricultura. Isto certamente contribuiria, significativamente, para a superação de grande parte dos problemas gerados com a divisão inadequada dessas competências, o que vem acarretando conflitos dentro do Executivo, pelo predomínio dos interesses de curto prazo sobre o uso dos recursos, pela elaboração de proposta de política sem adequado respaldo na potencialidade, o que tem levando à impossibilidade de construir caminhos que recuperem os estoques dos recursos, a economicidade das pescarias e valorize a equidade e a justiça social.

Assim, o modelo proposto deve primar pela participação democrática e cidadã e perseguir a descentralização sem negligenciar a visão sistêmica e integradora de ocorrência e uso de cada recurso, bem como as peculiaridades das distintas formas de uso ou de cada pescaria. A tomada de decisões deve apoiar-se nos melhores dados científicos disponíveis; mas a falta de certeza científica não deve se constituir em obstáculo às decisões, especialmente quando existirem evidências de risco para os recursos e para a sustentabilidade das pescarias. Defende-se, pois, a aplicação plena do princípio precautório, sempre que necessário. Em decorrência, deve-se apoiar de todas as formas (materiais, técnicas,

humanas e estruturais) a geração de dados e informações científicas e o aprimoramento do conhecimento sobre cada recurso explorado ser uma preocupação permanente.

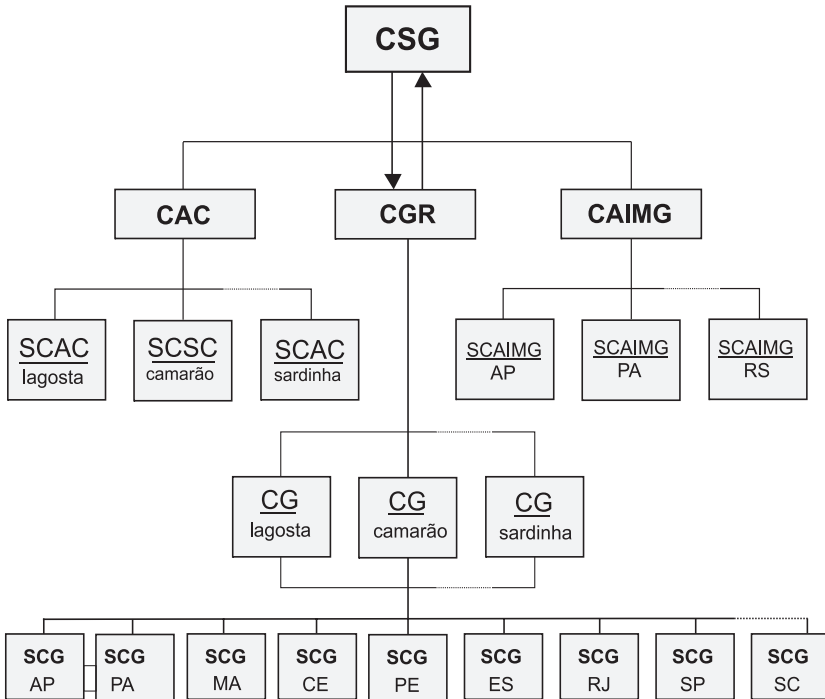
Entende-se, ainda, que a implementação do modelo exige a revisão das leis básicas que hoje norteiam a pesca brasileira, em especial o Decreto-Lei n. 221/67, tornando-as compatíveis com os avanços conceituais ocorridos nas últimas décadas. Esta necessidade decorre, no plano nacional, das mudanças advindas com a Constituição Federal de 1988 e, no internacional, da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar - vigente desde 1994; do Acordo da ONU sobre Espécies Transzonais e Altamente Migratórias, de 1995; e do Código de Conduta para a Pesca Responsável, de 1995.

Esforço específico deve ser dispensado ao acompanhamento do Projeto de Lei sobre um “novo” Código de Pesca, em tramitação na Câmara dos Deputados, já que a versão aprovada na Comissão de Agricultura, de autoria do Conepe, e apoiada pela Frente Parlamentar da Agricultura, é conceitualmente equivocada quando aborda os objetivos e instrumentos de gestão, retrógrada ao repassar ao Mapa todas as competências sobre gestão da pesca, e inconstitucional, pois somente projetos do Poder Executivo podem definir competências e criar órgãos.

Aqui parece fundamental que se levem em conta as ponderações de Howlett & Ramesh (1995) de que as estruturas da burocracia talvez tenham maior efeito no processo de políticas públicas, especialmente em nível setorial. Por sua vez, os burocratas são peças-chave no processo político e figuras centrais em muitos subsistemas.

Acompanhar e avaliar a aplicação das medidas de gestão adotadas deve ser, também, meta inquestionável.

O modelo de gestão proposto fundamenta-se na estruturação de um arranjo institucional que integre questões nacionais, regionais e das diferentes pescarias, e composto por (Figura 5.1):



**Figura 5.1** – Proposta de estrutura do arranjo institucional do modelo de gestão do uso dos recursos pesqueiros no Brasil.

- Comitê Superior de Gestão sobre o Uso Sustentável dos Recursos Pesqueiros – CSG;
- Comitês de Gestão, por Recurso Pesqueiro ou Região – CGRs;
- Subcomitês de Gestão, por Unidade Federativa – SCGUF;
- Comitê de Assessoria Científica à Gestão do Uso Sustentável dos Recursos – CAC;
- Subcomitês de Assessoria Científica, por Recurso Pesqueiro ou por Região – SCACs;
- Comitê de Acompanhamento da Implementação das Medidas de Gestão – CAIMG; e
- Subcomitês de Acompanhamento da Implementação das Medidas de Gestão, por Recurso Pesqueiro ou Região – SCAIMGs.

Propõe-se que cada uma das instâncias anteriormente mencionadas tenha o seguinte papel e composição básica:

- Comitê Superior de Gestão sobre o Uso Sustentável dos Recursos Pesqueiros – CSG

O CSG teria um duplo papel: propor ao Poder Executivo macropolíticas para a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros e deliberar, em consonância com a macropolítica adotada, quanto aos objetivos, pontos de referências e medidas de gestão a serem implementadas para cada recurso explorado.

Em decorrência do seu papel, deve ser composto pelas autoridades máximas dos órgãos do Poder Executivo, das entidades de classe e da sociedade civil organizada, e presidido pelo representante do órgão responsável pela gestão do uso sustentável dos recursos. Citam-se, como exemplo: MMA, Mapa, Ibama, Conepe, CNP, Monape, Presidentes do CGR, CAC e CAIMG, etc.

- Comitês de Gestão por Recurso Pesqueiro ou Região – CGR

O CGR deve ter o papel de assessorar o CSG na definição de objetivos, pontos de referência e medidas a serem adotadas para cada recurso explorado. As propostas aprovadas no âmbito do CGR deverão ter como base os diagnósticos, sugestões e recomendações formuladas pelo CAC e SCGUFs. Deve ser composto pelos presidentes do CAC, dos SCAC dos SCGUFs, do CAIMG e dos SCAIMGs, e presidido pela autoridade nacional diretamente responsável pela gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros.

- Subcomitês de Gestão, por Unidade Federativa – SCGUFs (SCG/AP, SCG/PA, SCG/SC, etc.)

Os SCGUFs têm a função de assessorar o CGR. Para tal, deverão ter como base os diagnósticos, sugestões e recomendações dos CACs e a especificidade do seu estado.

A composição deverá contar com representantes do Poder Executivo Federal e estadual da Unidade da Federação na qual o recurso seja importante para a sua pescaria, representantes das entidades de classe e da sociedade civil organizada, e ser presidida pelo representante estadual do órgão federal responsável pela gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros.

- Comitê de Assessoria Científica à Gestão do Uso Sustentável dos Recursos – CAC

O CAC tem a finalidade de propor ao CSG e CGR objetivos, pontos de referência e medidas a serem adotadas para a gestão de cada recurso explorado. Para tal deverá tomar como base os diagnósticos, as sugestões e as recomendações dos SCACs.

Composto pelos presidentes dos SCACs, poderá contar com a participação eventual de especialistas e ser presidido por um de seus pares.

- Subcomitês de Assessoria Científica, por Recurso Pesqueiro ou por Região – SCACs

Destinam-se a elaborar diagnósticos sobre a situação de cada um dos recursos pesqueiros ou de cada região ou ambiente considerado e propor ao CAC objetivos, pontos de referência e medidas para a gestão dos seus usos.

Sua composição deve contemplar os mais renomados pesquisadores das distintas instituições que pesquisam o recurso em questão. Sua base poderá ser os atuais GPES.

- Comitê de Acompanhamento da Implementação das Medidas de Gestão – CAIMG

O seu objetivo principal é coordenar o trabalho dos SCAIMGs de acompanhamento da implementação das medidas de gestão estabelecidas para os recursos pesqueiros nacionais ou para uma determinada região. Assessoria o CSG e o CGR sobre a

efetividade das medidas, elaborando, periodicamente, relatórios de acompanhamento e propondo adequações, prioridades e meios para melhoria na implementação das medidas.

Composto pelos presidentes dos SCAIMGs, pode contar com a participação eventual de especialistas e presidido por um de seus pares.

- Subcomitês de Acompanhamento da Implementação das Medidas de Gestão, por Recurso Pesqueiro ou Região - SCAIMG

Buscam acompanhar e elaborar relatórios periódicos sobre a situação da implementação das medidas de gestão em seu estado, ou unidade federativa, para serem submetidos ao CAIMG. Devem relacionar os resultados, principais pontos de estrangulamento e possíveis caminhos de solução.

São compostos por representantes dos órgãos de fiscalização na implementação das medidas, nos estados, assim como dos segmentos sociais diretamente envolvidos e instituições correlatas. Devem ser presididos pelo representante do órgão federal responsável pela fiscalização.

Os Subcomitês de gestão (SCGs) e de acompanhamento da implementação das medidas (SCAIMGs) podem ter, ainda, desde que conveniente, um rebatimento nos municípios em que um determinado recurso seja importante para a socioeconomia e a bioecologia.

Defende-se, ainda, a elaboração e aprovação legal de um regimento detalhando as competências, atribuições, composição, periodicidade das reuniões ou sistemática de trabalho, custeio das atividades, etc., para cada comitê e respectivos subcomitês.

É necessário esclarecer também que, quando a gestão for por recurso, as reuniões ou trabalhos só deverão envolver aqueles subcomitês de gestão (SCGs) em cujo estado o recurso ocorre. No caso da gestão, por área, só participarão os subcomitês dos estados por ela abrangidos.

Considerando, finalmente, os vários pontos em comum entre esta proposta e aquela formulada por Marrul-Filho (2001) e denominada de co-gestão - com o objetivo de re-regular o uso dos

recursos pesqueiros – sugere-se uma confrontação delas buscando as possíveis complementações, quando não conflitarem.

Adianta-se, por oportuno, a concordância conceitual e utópica com a proposta político-institucional formulada por Marrul-Filho (op. cit.), representada por um arranjo institucional composto de dois espaços comunicativos – um nacional e outro por recurso, ecossistema ou região, e que pode se desdobrar em quantos subespaços forem necessários. Essa concordância, entretanto, não significa que se acredite que a sua implementação possa viabilizar a construção de consenso para permitir a construção de alicerces para a superação da crise, no curto prazo.

A descrença é motivada pela heterogeneidade de interesses dentro e entre as categorias, aliada ao fato de essas estruturas de representação não conseguirem, historicamente, construir coalizões que reflitam interesses das subcategorias, seja de empresários, armadores, ou pescadores. O que é agravado pelo fato de nem todos os pescadores, armadores e empresários serem filiados a tais estruturas representativas.

Não se deve esquecer também que existe elevado grau de desconfiança entre significativa parcela dos segmentos sociais (de empresários, armadores, pescadores, etc.) e o Estado, ou ponderável parcela do seu aparelho burocrático, o que certamente dificulta a construção de uma “(...) ação comunicativa eficiente, em que os melhores argumentos tenham uma chance real de prevalecer diante das visões instrumentais dos atores políticos e econômicos tradicionais.” (Leis, 1997).

Contribui ainda, para essa descrença, as diferentes razões que os atores envolvidos no processo de gestão do uso dos recursos pesqueiros apresentam para justificar a crise.

Essas dificuldades fazem com que se acredite que a construção dos espaços comunicativos dentro das próprias organizações que representam pescadores, empresários e armadores e destas com o Poder Público, como forma de superar a heterogeneidade, seja bastante morosa, o que poderia agravar a já aguda crise de sustentabilidade das principais pescarias.



### 5.2.3 Estratégias para implementação

*“(...) Quem sabe faz a hora,  
não espera acontecer (...)”<sup>41</sup>*

Geraldo Vandré

O modelo proposto ou outro qualquer que seja adotado deve favorecer condições para que se construa uma governança capaz de mudar o comportamento e os resultados da gestão pesqueira no Brasil, dos últimos quarenta anos.

É possível que um primeiro movimento objetive promover uma mobilização social que possa possibilitar o surgimento de bases para essa governança. A mobilização aqui referida é aquela definida por Toro (1996), que afirma que “mobilizar é convocar voluntários a um propósito com interpretação e sentidos compartilhados”. De acordo com esta concepção, a mobilização social se distingue da “manipulação, persuasão e chantagem pública”, por ser, ao mesmo tempo, “um ato de liberdade e de paixão”, que somente se realiza quando há participação consciente e espontânea dos sujeitos nela envolvidos.

Para esse autor, uma proposta de mobilização se concretiza quando três condições são atendidas. A primeira diz respeito à existência de um propósito preciso que corresponde a expectativas e percepções dos atores sociais. Este propósito, denominado imaginário, além de despertar paixão, deve também direcionar a formulação das metas e dos procedimentos para se atingir o objetivo da mobilização.

A outra condição refere-se à necessidade de pessoas qualificadas para atuarem como multiplicadores. Este multiplicador, também chamado de reeditor, deve ter capacidade de “negar, transmitir, introduzir e criar sentidos” e, também, de “modificar as formas de pensar, agir e atuar do público” ao qual está vinculado.

---

<sup>41</sup> Canção Para dizer que não falei de flores.

O terceiro aspecto fundamental da mobilização está relacionado com o processo de coletivização da prática dos reeditores. Diz-se que há coletivização quando cada reeditor tem a certeza de que os outros reeditores, de sua categoria, estão fazendo o mesmo que ele faz, a partir de idêntico imaginário.

A mobilização, como ato intencionado, necessita da ação de um produtor social, entendido como pessoa ou instituição com legitimidade, capacidade técnica e financeira para fazer uma proposta de mobilização à sociedade. O produtor social, além de propor idéias, organizar finanças e equipes, articular atores sociais, identificar reeditores, também, de alguma forma, deve interpretar a intenção de sentidos que se quer imprimir a um imaginário específico.

Essas condições são perfeitamente possíveis de serem propiciadas pelo modelo aqui defendido.

Um primeiro ponto a ser considerado é a constituição formal dos comitês e subcomitês anteriormente apresentados. O passo seguinte deve ser o CSG, a partir dos dados e informações disponibilizadas pelo CAC e CGR, propor ao Poder Executivo macropolíticas para a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros. Deliberar, em consonância com a macropolítica, proposta e aprovada, quanto aos objetivos, pontos de referência e medidas de gestão a serem implementadas para cada recurso explorado.

Defende-se como um aspecto fundamental da macropolítica, a revisão da moldura institucional hoje existente, em especial, no tocante à divisão das competências relacionadas com a coordenação do processo de gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros. Superadas as dificuldades institucionais, tem-se como primeiro teste do modelo aqui proposto a definição dos objetivos, dos pontos de referência e das medidas de ordenamento para cada recurso, associados a um processo de mobilização social.

Outro ponto crucial a ser observado é a exigüidade de tempo disponível para que o arranjo institucional criado comece a operar. A situação crítica de grande parte dos principais recursos explorados não permite que o prazo de implementação seja prorrogado por muito tempo, sob pena do risco de agravamento do estado já agudo de alguns recursos, como, por exemplo, a

sardinha. Uma falha nesse processo contribuiria para aguçar a falta de confiança entre os parceiros (público e privado) levando a um descrédito no modelo proposto antes de chegar a ser testado.

Caso a implementação desse modelo, ou de alternativa similar não favoreça, no curto prazo, a construção de consensos para a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros – com a possibilidade de recuperação daqueles em situação crítica e dos aspectos socioeconômicos das pescarias, sem comprometer os demais recursos – é preciso romper com as práticas onerosas, desgastantes e ineficientes, historicamente empregadas.

Nesse contexto, uma alternativa seria o Estado, apoiando-se no modelo de gestão apresentado, induzir a construção do consenso. Neste sentido, defende-se negociar com as forças sociais e políticas envolvidas, uma “regulamentação simplificada”, traduzida na suspensão, por um período de 2 a 3 anos, das medidas específicas para cada recurso ou pescaria, contemplando regulamentações como: tamanho mínimo de captura, defeso, controle ou limitação da frota, tamanho de malha, etc. Deste modo, passaria a existir somente a definição de áreas de atuação para a pesca artesanal, ou de pequena escala, e industrial ou empresarial, e um sistema de licenciamento, por área de atuação, para os barcos em operação.

A área de atuação de toda e qualquer pesca industrial ou empresarial poderia ser, por exemplo, a partir das 10 milhas náuticas da linha da costa. Já a pesca artesanal ou de pequena escala poderia ser exercida a partir da linha da costa e até onde ocorresse o recurso, alvo da sua pesca, e os seus barcos tivessem autonomia para operar.

Esta estratégia poderia agravar, num curto prazo, a crise da pesca nacional – provocar um “caos administrado”. Mas, se bem negociada e fiscalizada, poderia favorecer a construção de consenso, no período subsequente. A expectativa é de que uma adequada implementação desta estratégia, o que exige controle e fiscalização eficientes, favoreceria a adequada compreensão das verdadeiras causas da crise da pesca marítima nacional, aqui entendida como o fracasso do Estado em promover a gestão do uso sustentável dos recursos. Isto, associado ao domínio da visão de curto prazo dos

usuários, propiciou o crescimento excessivo do esforço sobre os principais recursos, ocasionando a sobrepesca e a crise.

Acredita-se que o excesso de capacidade de pesca para os principais recursos explorados no Brasil, associado à situação de sobrepesca, ao trabalho de mobilização social dos segmentos interessados e à regulamentação simplificada, deixaria o ambiente propício à construção de diagnósticos e prognósticos únicos ou à formação de consenso entre os diferentes atores.

Entende-se que essa estratégia de regulamentação simplificada, por representar forte ruptura da histórica postura política, poderia sinalizar aos principais atores sociais que o Estado estaria abandonando a gestão do “faz-de-conta” para coordenar um processo de construção de bases para um “novo modelo de gestão”. Neste, a sustentabilidade no uso dos recursos seria o principal alvo e não o formalismo técnico-burocrático e patrimonialista de antes.

A alternativa da regulamentação simplificada exige, entretanto, que algumas pré-condições sejam incondicionalmente adotadas, destacando-se as seguintes:

- Suspender todo e qualquer sistema de incentivo ou isenção fiscal para a pesca;
- Suspender a emissão de licenças de pesca para novos barcos, independentemente da pescaria e do recurso-alvo;
- Mudar o sistema de licenças que deveria ser exclusivamente por área – os barcos já licenciados poderiam capturar qualquer recurso que ocorresse dentro da área para a qual é autorizado a pescar;
- Reforçar e fortalecer os sistemas de controle e fiscalização da pesca. Só barcos já licenciados deveriam pescar, e nas suas respectivas áreas;
- Fortalecer o sistema nacional de pesquisa e geração de dados de pesca;
- Retornar a coordenação da gestão de todos os recursos para a área ambiental;
- Investir fortemente no processo de mobilização social para as questões relacionadas com a pesca marítima nacional.

Estariam, ainda, fora da regulamentação simplificada os recursos tranzonais e altamente migratórios. Para estes recursos deveria ser adotado o sistema de gestão definido em fóruns ou instrumentos internacionais, dos quais o Brasil é membro ou signatário.

O pressuposto básico para a adoção da estratégia anteriormente apresentada é o de que o Estado não conseguiu ou não quis, até o momento, criar as condições políticas e institucionais mínimas que possibilitassem a promoção do uso sustentável dos seus recursos pesqueiros. O máximo que conseguiu foi, com elevados gastos políticos, institucionais e financeiros, implementar medidas paliativas que adiaram o colapso no uso dos seus principais recursos e contribuíram para o prolongamento do sofrimento dos segmentos sociais envolvidos.

Enfim, o propósito maior é romper esse ciclo vicioso de mentiras e “faz-de-conta” em que se encontra envolvido o Estado, quando pautou sua estratégia de gestão no comando e controle, mas não perder de vista, contudo, o objetivo principal de promover o uso sustentável dos recursos pesqueiros para as presentes e futuras gerações.

#### 5.2.4 Possíveis riscos

*“(...) O mar engolindo lindo!  
E o mau engolindo rindo! (...)”<sup>42</sup>*

Edinardo

Todo processo de implementação de políticas para o uso sustentável dos recursos pesqueiros envolve riscos de fracasso em função de incertezas, de dificuldades em definir e ajustar os instrumentos da política e de falhas em obter o necessário apoio das instituições implementadoras. O modelo proposto não foge à regra e entre as várias dificuldades, riscos e incertezas, vislumbram-se:

---

<sup>42</sup> Canção Longarinas.

- A fragilidade atual do Estado e o refluxo pelo qual passa o interesse da sociedade para as questões ambientais, bem como o recrudescimento das áreas econômica e política contra as questões relacionadas com a preservação ambiental no país, evidencia o corte orçamentário para 2002. Essas posições são retrocessos em várias áreas e atividades, tanto na esfera do Poder Executivo, quanto do Legislativo.
- O conflito de competências e o clima de competição dentro da estrutura administrativa do Estado. Esta questão, conceitualmente insustentável, é capaz de, sozinha, inviabilizar qualquer possibilidade de sucesso no processo de gestão.
- A desconfiança e o descrédito entre os interlocutores do Estado e aqueles da iniciativa privada. Falta a eles, ainda, legítimo respaldo de suas bases quanto ao que reivindicam ou decidem.
- O descrédito nos resultados das pesquisas, por parte do setor produtivo, especialmente o industrial ou empresarial.
- O Congresso, dividido em várias partes: uma iludida com o mito da produtividade infinita ou com a possibilidade de crescimento ilimitado da produção da pesca nacional; outra submetida à pressão que tem por base informações falsas; uma terceira que defende interesses específicos em detrimento do conjunto da sociedade; e outras. É difícil encontrar no Congresso alguém nivelado sobre a realidade da pesca marítima nacional, o que representa, sem dúvida, grande desafio a ser superado.
- A falta de cultura quanto à definição de políticas e, principalmente, o respeito a estas quando da sua execução.

Persistem, também, os riscos e incertezas definidos por Caddy & Mahom (1996) e inerentes ao conhecimento sobre o Estado ou os processos da natureza, que associados àqueles decorrentes da estatística, podem prejudicar o diagnóstico da situação, resultando em decisões inadequadas para a situação real. Acredita-

se que o modelo proposto pode contribuir significativamente, se adequadamente implementado, para superar grande parte dessas dificuldades, visto que ambos possuem elementos essenciais à gestão adaptativa<sup>43</sup> (Lee, 1993), quais sejam: 1) o grupo técnico-científico permanente que produz informação necessária para a tomada de decisão; e 2) arranjo institucional que permite mediar os interesses envolvidos para se chegar à melhor decisão possível, isto é, considerando os aspectos sociais, econômicos e ambientais. A avaliação periódica dos resultados obtidos com cada decisão permite conhecer o impacto e eventualmente reformular decisões.

Outro risco que se identifica é que o modelo proposto para a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros seja, apenas, parcialmente implementado. Isto pode ocorrer se os comitês forem “constituídos”, as políticas forem “definidas”, assim como os objetivos, os pontos de referência e os investimentos de elevadas somas, e o Estado e o setor privado continuarem adotando os vícios do passado. A concretização dessa hipótese poderá resultar, portanto, na continuidade do modelo do “faz-de-conta” de que se promove a gestão do uso sustentável dos recursos, mas estes e a atividade continuam, a cada dia que passa, em crise mais aguda.

No que tange especificamente à estratégia da “regulamentação simplificada”, o risco mais grave pode derivar da aparente facilidade e simpatia que essa estratégia pode representar, tanto aos gestores públicos, quanto aos segmentos da iniciativa privada. O perigo da implementação da “regulamentação simplificada”, sem que se adotem as necessárias pré-condições, é tamanho, que se torna relevante alertar para alguns dos seus principais riscos:

- **Caracterização do crime de responsabilidade do Gestor Público**, visto que o gestor torna-se vulnerável ao enquadramento nessa tipologia de crime ao deixar de cumprir com o dever de o Estado promover a gestão do uso dos recursos para as presentes e futuras gerações.

---

<sup>43</sup> Walters & Holling, 1990 (apud Haney & Pauer, 1996) definem gestão adaptativa de uma forma bastante simples: “aprender fazendo”.

- **Agravamento da crise social, econômica e ambiental**, que pode ocasionar uma quebra geral do setor pesqueiro privado.
- **Agravamento da situação de risco de extinção econômica ou de estágio crítico de esgotamento dos principais recursos marinhos**, que exigiria prolongado, oneroso e difícil processo de recuperação dos recursos.
- **Caracterização de crime contra o meio ambiente e o erário**, caso não sejam suspensos os incentivos e subsídios, o que caracterizaria que o Estado utilizou, propositada e indevidamente, recursos públicos em benefício de poucos, para promover a dilapidação de um bem que pertence às presentes e futuras gerações.
- **Comprometimento da credibilidade do país e de suas políticas em fóruns internacionais**, especialmente se não forem excluídas as espécies tranzonais e altamente migratórias desse processo de gestão.

É justamente em função desses graves riscos que a utilização dessa estratégia só deve acontecer quando o gestor estiver seguro de que todas as pré-condições serão atendidas e, mesmo assim, após ampla discussão com os segmentos sociais diretamente envolvidos. Do contrário não deve ser tentada.

Como palavras finais, pondera-se que algumas alternativas, possibilidades e caminhos foram apresentados, resta acreditar se “quem sabe faz a hora não espera acontecer...”





## Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DE PESCA DO DISTRITO FEDERAL. **Pesca nacional: é preciso mudar**. Brasília: AEP/DF, 1986, 25 p. (Mimeo).

ANDERSON, P. Balanço do neoliberalismo. In: SADER, E.; GENTILI, P. (Org.). **Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o estado democrático**. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, p. 9-23, 1998.

ARAGÃO, J. A.; DIAS-NETO, J. Considerações sobre ordenamento pesqueiro e sua aplicação no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA. Fortaleza: AEP/CE. **Anais...** 1988, p. 396-418.

ARAGÃO, J. A.; SILVA, K. C. A. **Informe sobre as pescarias de camarão na Região Norte**. Relatório nacional apresentado no III Encontro sobre Avaliação de Estoques de Camarão e Peixes Demersais da Plataforma Continental do Brasil e Guiana, realizado de 26/05 a 10/06 de 1999, Belém/PA, 1999. (Mimeo).

ARAÚJO, V. C. **A conceituação de governabilidade e governança, da sua relação entre si e com o conjunto da reforma do Estado e do seu aparelho**. Brasília: Enap, 2002. 27 p. (Texto para discussão, 45).

ARTIGAS, C.; ESCOBAR, J. **El acuerdo de las Naciones Unidas sobre pesca en alto mar: una perspectiva regional a dos años de su firma**. Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL-ONU. Santiago de Chile, 1997. 40 p. (Serie Medio Ambiente y Desarrollo, 4)

BARTHOLO JÚNIOR, 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.

BEDDINGTON, J. R.; RETTIG, R. B. **Criterios para la regulación del esfuerzo de pesca**. Roma: FAO, 1984, 45 p. (Documento Técnico de Pesca, 243).

BERKES, F. et al. The benefits of the commons. *Nature*, v. 340, p. 91-93, 1989.

BRANDINI, F. P. et. al. **Planctologia na plataforma continental do Brasil: diagnose e revisão bibliográfica**. Brasília: MMA; CIBM; Femar, 1997, 196 p.

BRASIL. **Constituição Federal**. Coordenação Maurício Antônio Ribeiro Lopes. 5. ed. atual. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2000, 266 p. (RT Código).

BURSZTYN, M. Introdução à crítica da razão desestatizante. *Revista do Serviço Público*, Brasília: Mare, v. 49, n. 1, jan./mar. 1998, p. 141-161.

\_\_\_\_\_. Ser ou não ser: eis a questão do estado brasileiro. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v. 45, n. 118, n. 3, set./dez. 1994.

CADDY, J. F.; GRIFFITHS, R. C. **Recursos marinos vivos y su desarrollo sostenible: perspectivas institucionales y medio ambientales**. Roma: FAO, 1996. 191 p. (Documento Técnico de Pesca, 353).

CADDY, J. F.; MAHON, R. **Puntos de referencia para la ordenación pesquera**. Roma: FAO, 1996. 109 p. (Documento Técnico de Pesca, 347).

CARVALHO, R. C. A. et al. Custos e rentabilidade de embarcações envolvidas na pesca da lagosta no Nordeste do Brasil, 1995. Tamandaré, PE: Ibama/Cepene. **Boletim técnico-científico do Cepene**, v. 4, p. 233-261, 1996.

CERGOLE, M. C. **Avaliação do estoque de sardinha-verdadeira, *Sardinella brasiliensis*, da costa sudeste do Brasil, Período de 1977 a 1990.** São Paulo, 1993. 245 p. Tese (Doutorado) - Instituto Oceanográfico, USP.

CHRISTY JÚNIOR, F. T. **Derechos de uso territorial en las pesquerías marítimas: definiciones y condiciones.** Rome: FAO, 1983. 11 p. (Documento Técnico de Pesca, 227).

CMIO. **O oceano nosso futuro: relatório da Comissão Mundial Independente sobre os oceanos.** Rio de Janeiro: Comissão Nacional Independente sobre os Oceanos, 1999. 248 p.

\_\_\_\_\_. **O Brasil e o mar no século XXI: relatório aos tomadores de decisão do país.** Rio de Janeiro: Comissão Nacional Independente sobre os Oceanos, 1998. 408 p.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum.** 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. 430 p.

CRESPO, S.; CARNEIRO, L. P. O Perfil das entidades ambientalistas do Brasil. In: **MATER Natura Ecoliste: cadastro nacional das instituições ambientalistas.** 2. ed. Curitiba: WWF, 1996.

DIAS-NETO, J. **Gestão dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil.** Brasília, 1999(a). 22 p. Dissertação (Avaliação de conhecimento na disciplina Gestão Ambiental do Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - UnB/CDS. (Mimeo).

\_\_\_\_\_. **Políticas públicas: a atividade pesqueira nos últimos 40 anos.** Brasília, 1999(b). 13 p. Dissertação (Avaliação de conhecimento na disciplina Políticas Públicas e Meio Ambiente do Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - UnB/CDS. (Mimeo).

\_\_\_\_\_. **Tentativa de determinação da captura máxima sustentável da lagosta *Panulirus argus* (Latreille) no Nordeste Setentrional do Brasil, pelo método de Beverton & Holt.** Fortaleza, 1978. 37 p. Mimeo. Dissertação (Apresentada ao Departamento

de Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Ceará, como parte das exigências para a obtenção do título de Engenheiro de Pesca) – UFC.

\_\_\_\_\_. Pesca de camarões na Costa Norte do Brasil. **Atlântica**, Rio Grande, v. 13, n. 1, p. 21-28, 1991.

\_\_\_\_\_. As pescarias de embarcações estrangeiras no mar territorial brasileiro (atual Zona Econômica Exclusiva). **Bol. Téc. Cient.**, Rio Formoso, PE, Cepene, v. 1, n.1, p. 211-221, 1993.

DIAS-NETO, J.; DORNELLES, L. D. C.; MARRUL FILHO, S. **Diretrizes ambientais para o setor pesqueiro: diagnóstico e diretrizes para a pesca marítima**. Brasília: MMA, 1997. 124 p.

DIAS-NETO, J.; DORNELLES, L. D. C. **Diagnóstico da pesca marítima do Brasil**. Brasília: Ibama, 1996. 165 p. (Coleção Meio Ambiente. Série Estudos Pesca, 20).

DIAS-NETO, J.; MESQUITA, J. X. Potencialidade e exploração dos recursos pesqueiros do Brasil. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 427-441, 1988.

DIEGUES, A. C. S. **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar**. São Paulo: Ática, 1983. 287 p. (Ensaio 94).

\_\_\_\_\_. **Povos e mares: leitura em socio-antropologia marítima**. São Paulo: NUPAUB-USP, 1995. 269 p.

DORNELLES, L. D. C. **Meio ambiente e propriedade privada**. Brasília, 1999. 34 p. Dissertação (Trabalho final apresentado na disciplina Gestão Ambiental, do Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - CDS/UnB.

EGLER, I. **Implementation of the biodiversity convention in Brazil**. A thesis presented to the School of Environmental Sciences University of East Anglia, in candidature for the degree of Doctor of Philosophy. 1998. 517 p.

FAO. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura**. Rome: FAO, 2000. 142 p.

\_\_\_\_\_. **Fisheries management**. Rome: FAO, 1997. 82 p. (FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries, 4).

\_\_\_\_\_. **O estado mundial de la pesca y la acuicultura**. Rome: FAO, 1997. 126 p.

\_\_\_\_\_. **O estado mundial de la pesca y la acuicultura**. Rome: FAO, 1995(a), 57 p.

\_\_\_\_\_. **Code of conduct for responsible fisheries**. Rome: FAO, 1995(b), 41 p.

FERRARI, A. T. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982. 319 p.

FONTELES-FILHO, A. A. Análise da biologia pesqueira e dinâmica populacional da lagosta *Panulirus laevicauda* Latreille, no Nordeste Setentrional do Brasil. **Arq. Ciên. Mar**, Fortaleza, v. 19, n. 1/2, 1979, p.1-43.

\_\_\_\_\_. **Recursos pesqueiros: biologia e dinâmica populacional**. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1989, 296 p.

\_\_\_\_\_. Population dynamics of spiny lobsters (Crustacea: Palinuridae). In: Northeast Brazil. **Ciên. Cult.**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 2/3, 1992, 192-196 p.

GULLAND, J. A. **The management of marine fisheries**. Bristol: Scientechinica (polishers) Limited, 1974. 198 p.

\_\_\_\_\_. **Metas y objetivos de la ordenación pesquera**. Roma: FAO, 1977. 14 p. (Doc. Tec. FAO Pesca, 166).

HAM, C.; HILL, M. **The policy process in the modern capitalist state**. Second Edition. London: Harvester Wheat sheaf, 1993, 210 p.

HANCOCK, D. A. **Administração da pesca**: considerações de ordem biológica. Programa de pesquisa e desenvolvimento pesqueiro do Brasil. Documentos Traduzidos. Rio de Janeiro, v. 3, p.1-7, 1973.

HANEY, A.; POWER, R. Adaptive Management for Sound Ecosystem Management. **Environmental Management**, New York, v. 20, n. 6, p. 879-886, 1996.

HARDIN, G. The tragedy of the commons. **Science**, v. 162, p. 1243-1248, 1968.

HEMPEL, G. Southwest Atlantic. In: GULLAND, J. A (Ed.). **The fish resources of the ocean**. England: West Byfleet, Fishing News, Books Leda, 1971, p. 146-152, v. I - XXVIII + 255 páginas ilust.

HOWLETT, M.; RAMESH, M. **Studying public policy**. Canadá: Oxford University press, 1995. 239 p.

IBAMA. **Relatório preliminar da reunião do grupo permanente de estudos (GPE) da sardinha, realizada no período de 23 a 27 de setembro de 1991, no CEPSEL, Itajaí, SC**. Brasília: Ibama, 1992. 41 p. (Coleção Meio Ambiente. Série Estudos Pesca, 4).

\_\_\_\_\_. **Relatório da reunião do grupo permanente de estudos-GPE sobre a sardinha, realizada de 4 a 8 de outubro de 1993**. Itajaí-SC: Ibama/Cepsul, 1994(a), 19 p. (Mimeo).

\_\_\_\_\_. **Relatório da reunião do grupo permanente de estudos (GPE) de lagosta, realizada no período de 21 a 25 de novembro de 1994**. Tamandaré-PE: Ibama/Cepene, 1994(b). (Mimeo).

\_\_\_\_\_. **Relatório da reunião do grupo permanente de estudos-GPE sobre sardinha, realizada de 19 a 23 de outubro de 1992**. Itajaí-SC: Ibama/Cepsul. 1993. 15 p. (Mimeo).

\_\_\_\_\_. **Atuns e afins e da sardinha**: relatório da V reunião do grupo permanente de estudos (GPE) sobre atuns e afins, realizado no período de 10 a 14 de dezembro de 1990, em Itajaí, SC, e relatório

da VI reunião do grupo permanente de estudos (GPE) de atuns e afins, realizada no período de 22 a 25 de outubro de 1991, em Tamandaré-PE. Brasília: Ibama, p. 61-201, 1994. (Coleção Meio Ambiente. Série Estudos Pesca, 11).

\_\_\_\_\_. **Plano de ordenamento da pesca da lagosta.** Brasília: Ibama/Depaq, 1996. 30 p. (Mimeo).

\_\_\_\_\_. **Camarão norte e piramutaba.** Relatório da III reunião do grupo permanente de estudos (GPE) sobre camarão norte, realizada de 17 a 20 de março de 1992, no Cepene, em Tamandaré, PE. Brasília: Ibama, 1994(c). p. 9-76. (Coleção Meio Ambiente. Série Estudos Pesca, 9).

\_\_\_\_\_. **Relatório do grupo permanente de estudos do camarão das regiões norte e nordeste, realizada em outubro de 1998.** Tamandaré-PE. Ibama/Cepene/Cepnor, 1998. 80 p. (Mimeo).

\_\_\_\_\_. **Relatório da reunião técnica sobre o estado da arte da pesquisa e ordenamento da pesca de lagostas no Brasil, realizada em Fortaleza, no período de 22 a 25 de agosto de 2000.** Brasília: Ibama/Cepene/Cepnor, 2000(b), 16 p. (Mimeo).

\_\_\_\_\_. **Estatística de pesca - 1998, Brasil.** Brasília: Ibama, 2000(a). (Mimeo).

\_\_\_\_\_. **Estatística de pesca - 1999, Brasil.** Brasília: Ibama, 2001. (Mimeo).

IPEA. **Comissão de avaliação de incentivos fiscais - COMIF.** Relatório de avaliação dos incentivos fiscais regidos pelo Decreto-Lei n. 1.376, de 12 de dezembro de 1974. Brasília: Ipea, v. 27, 1986.

ISAAC, V. J.; DIAS-NETO, J.; DAMASCENO, F. G. **Camarão-rosa da costa norte: biologia, dinâmica e administração pesqueira.** Brasília: Ibama, 1992. 187 p. (Coleção Meio Ambiente. Série Estudos Pesca, 1).

IVO, C. T. C.; COELHO, C. G. N.; SILVA, C. D. V. Análise bioeconômica da pesca de lagosta no nordeste do Brasil. **Arq. Ciên. Mar**, Fortaleza, v. 23, p. 65-73, 1984.



IVO, C. T. C.; PEREIRA, J. A. Sinopse das principais observações sobre as lagostas *Panulirus argus* Latreille e *Panulirus laevicauda* Latreille, capturadas em águas costeiras do Brasil, entre os estados do Amapá e do Espírito Santo. Tamandaré, PE: Ibama/Cepene. **Boletim Técnico-Científico do Cepene**, v. 4, p. 7-94, 1996.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Zahar, 1999. 296 p.

KISER, L.; OSTROM, E. The three world of action: a met theoretical synthesis of institutional approacher. In: OSTON, E. (Ed.). **Strategies of political inquiry**. Beverly Hills: Sage Publications, 1982. 179 p.

LAEVASTU, T. Natural bases of fisheries in the Atlantic Ocean: their past and present characteristics and possibilities for future expansion. In: BORGSTROM, G.; HEIGHWAY, A J. (Ed.). **Atlantic Ocean fisheries**. London: Fishing News, Books Ltda London, 1961.

LEE, K. N. **Campus and Guroscope**. Integrating science and politics for the Environment. Washington: Island Press, [s. d].

LEIS, H. R. Um modelo político-comunicativo para superar o impasse do atual modelo político-técnico de negociação ambiental no Brasil. CAVALVANTE, C. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, p. 232-247, 1997.

LANA, P. C. (Org.). **Os bentos da costa brasileira: avaliação crítica e levantamento bibliográfico, 1858-1996**. Rio de Janeiro: Femar, 1996. 432 p.

LEVI, M. Uma lógica da mudança institucional. **Revista de Ciências Sociais**, v. 34, n. 1, p. 79-99, 1991.

LOUREIRO, V. R. **Os parceiros do mar: natureza e conflito social na pesca da Amazônia**. Belém: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1985. 227 p.

MACE, P. M. Developing and sustaining world fisheries resources: the state of science and management. In: HANCORK, D. A. et al. (Ed.). **Developing and sustaining world fisheries resources: the state of the science and management**. Collingswood: CSIRO, p. 1-35, 1997.

MACHADO FILHO, F. C.; SILVA FILHO, J. B. **Estudio de caso sobre los aspectos socioeconómicos sobre la pesca y el cautivo del camarón en el Brasil**. Brasília, 1987. 64 p. (Mimeo).

MAJONE, G. **Evidence, argument and persuasion in the policy process**. New Haven and London, Yale University Press, 1989. 190 p.

MARCELINO, G. F. **Governo, imagem e sociedade**. Brasília: Fundação Centro de Formação do Serviço Público, 1988. 176 p. (Coleção de Administração Pública).

MARRUL-FILHO, S. **Crise e sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros**. Brasília, 2001. 100 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração Política e Gestão Ambiental, opção Profissionalizante) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, UnB.

\_\_\_\_\_. Do desenvolvimento para além do desenvolvimento. In: QUINTAS, J. S. (Org.). **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. Brasília: Ibama, 2000, p. 115-126. (Coleção meio ambiente, Série Educação Ambiental, 3).

MATSUURA, Y. Exploração pesqueira. In: **Os ecossistemas brasileiros e os principais macrovetores de desenvolvimento: subsídios ao planejamento da gestão ambiental**. Brasília: MMA, p. 42- 48, 1995.

\_\_\_\_\_. **Estudo comparativo das fases iniciais do ciclo de vida da sardinha-verdadeira, *Sardinella brasiliensis* e da sardinha-cascuda, *Harengula jaguana*, (Pisces: Clupeidae) e nota sobre a dinâmica da população da sardinha-verdadeira na região sudeste do Brasil**. São Paulo, 1983. 150 p. Tese (Livre-docência) - Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo.

\_\_\_\_\_. O ciclo de vida da sardinha-verdadeira: introdução à oceanografia pesqueira. **Inst. Oceanográfico**, São Paulo, USP, v. 4, 1977, p. 1-146. Publicação especial.

MESQUITA, A. R. **Marés, circulação e nível do mar na costa sudeste do Brasil**. Documento Preparado para a Fudespa - Fundação de Estudos e Pesquisas Aquáticas. IOUSP, 1997. (Mimeo).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Lei da vida**: a lei de crimes ambientais. Brasília: MMA, 1999. 39 p.

NEIVA, G. de S.; MOURA, S. J. C. de. **Sumário sobre a exploração de recursos marinhos do litoral brasileiro**: situação atual e perspectivas. Brasília: Sudepe/PDP, 1977. 44 p. (Série Documentos Ocasionais, 27).

OLIVEIRA, F. Neoliberalismo à brasileira. In: SADER, E.; GENTILI, P. (Org.). **Pós-neoliberalismo**: as políticas sociais e o Estado democrático. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, p. 24-34, 1998.

PAIVA, M. P.; BEZERRA, R. C. F.; FONTELES FILHO, A. A. Tentativa de avaliação dos recursos pesqueiros do nordeste brasileiro. **Arq. Ciên. Mar**, Fortaleza, v. 11, n. 1, p. 1-43, 1971.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos da administração pesqueira**. Brasília: Editerra, 1986. 156 p.

\_\_\_\_\_. **Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil**. Fortaleza: EUFC, 1997. 287 p.

PAULY, D. et al. Fishing Down Marine Food Webs. **Science**, v. 279, p. 860-863, 1998. Disponível em: [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org).

\_\_\_\_\_. Towards sustainability in world fisheries. **Nature**. v. 418, n. 8, p. 689-695, 2002. Disponível em: [www.nature.com/nature](http://www.nature.com/nature).

PECK, J. A.; TICKEEL, A. Local modes of social regulation? Regulation theory, tactherism and uneven development. **Geoforum**, v. 23, n. 3, p. 347-363, 1992.

RICHARDSON, I. D. Estimación de los recursos marinos frente a la costa atlántica de América del sur. **Serv. Hidr. Naval**, Buenos Aires, 1964. (H - 1020) p. 1-5 + 1-25.

PRZEWORSKI, A. A falácia neoliberal. **Revista Lua Nova**, São Paulo, n. 28/29, 1993.

ROSANVALLON, P. **A crise do Estado-providência**. Goiânia: UFG, 1997. 160 p.

SABATIER, P. A. Na advocacy coalition framework of policy change and the role of policy: oriented learning therein. **Policy Sciences**, v. 21, p. 129-168, 1988.

SACCARDO, S. A.; ROSSI-WONGTSCHOWSKI, C. L. D. B. Biologia e avaliação do estoque de sardinha, *Sardinella brasiliensis*: uma compilação. **Atlântica**, Rio Grande, v. 13, n. 1, p. 29-43, 1991.

SALDANHA-NETO, S. **Linhas de crédito aplicáveis à atividade pesqueira (pesca e aqüicultura)**: manual informativo. Brasília: SEGESPE: 1997, 16 p. (Mimeo).

SALDANHA-NETO, S.; SALDANHA, I. V. Legislação federal aplicada à pesca, In: **Normas e procedimentos para a pesca e aqüicultura**. p. 7-45, 2000. (Mimeo).

SANTOS, B. de SOUZA. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1996.

SANTOS, E. P.; ALCÂNTARA FILHO, P. A.; ROCHA, C. A. S. Curva de rendimento da lagosta no Estado do Ceará, Brasil. **Arq. Ciên. Mar**, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 9-12, 1973.

SAVILLE, A (Comp.). **Métodos de reconocimiento para la evaluación de los recursos pesqueros**. Roma: FAO, 1978, 78 p. (FAO, Doc. Téc. Pesca, 171).

SCOTT. **Moving Through the Narrows**: from open access to ITQs and self-government. Roma: FAO/ICLARM/FishRigths, 1999.

SILVA-FILHO, G. P. **A pesca: uma aproximação às relações e à organização de interesses.** Belo Horizonte, 1985. 145 p. Dissertação (Mestrado em Administração, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração) - Faculdade de Ciências Econômicas, da Universidade Federal de Minas Gerais.

SILVA, S. M. C.; CAVALCANTE, P. P. L. **Perfil do setor Lagosteiro Nacional.** Brasília: Ibama, 1994. 81 p. (Coleção Meio Ambiente. Série Estudos Pesca, 12).

SILVA, P. C. M. da. **Uma política nacional de pesca.** Rio de Janeiro: Edição do Sindicato da Indústria de Construção Naval, 1966. 32 p.

\_\_\_\_\_. **O desafio do mar.** 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Sabiá, 1970. 119 p.

\_\_\_\_\_. **O problema da pesca no Brasil.** Rio de Janeiro: Ed. Renes, p. 7-44, 1972. (Estudos do Mar Brasileiro. Série Problemas Brasileiros).

SOSA, N. M. Perspectiva ética. In: NOVO, M.; LARA, R. **El análisis interdisciplinar de la problemática ambiental I.** Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1996.

SPARRE, P.; VENEMA, S. C. **Introdução de mananciais de peixes tropicais.** Parte 1: manual. Roma: FAO, 1997. 404 p. (FAO Documento Técnico sobre as Pesca, 306/1).

SUDEPE. **III Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca: 1975-1979.** Brasília: Sudepe, 1974. 181 p.

\_\_\_\_\_. **IV Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca: 1980-1985.** Brasília: Sudepe, 1980. 46 p.

\_\_\_\_\_. **I Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesca: nova república.** Brasília: Sudepe. (Mimeo).

\_\_\_\_\_. **Décimo-segundo relatório de atividades de execução físico-financeira do Programa de Desenvolvimento Pesqueiro.** Brasília: Sudepe/BID, 1985. 83 p. (Mimeo).

\_\_\_\_\_. **Relatório da segunda reunião do grupo de trabalho e treinamento (GTT) sobre avaliação de estoques, Tamandaré/PE, de 29/jun. a 24/jul./81**, Brasília: Sudepe/PDP, 1985, 439 p. (Série Documentos Técnicos, 34).

TIMM, J. U. C. S. **Sudepe: 12 anos de frustrações no desenvolvimento da pesca**. 1975. Dissertação (Curso de Mestrado em Administração Pública, trabalho acadêmico apresentado no Seminário sobre Organização das Entidades de Administração Indireta) - Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública.

TORO, B. Mobilização social: uma teoria para universalização da cidadania. In: MONTORO, T. (Coord.). **Comunicação e mobilização social**. Brasília: UnB, p. 26-40, 1996.

TROADEC, J. P. **Introducción a la ordenación pesquera: su importancia, dificultades y métodos principales**. Roma: FAO, 1984. 60 p. (Documento Técnico de Pesca, 224).

UNITED NATIONS. **Convention on the law of sea**. New York, 1994. (with index and final act of the Third United Nations Conference on the Law of the Sea).

VALENTINI, H.; CARDOSO, R. de D. Análise da pesca de sardinha-verdadeira, *Sardinella brasiliensis*, na costa sudeste-sul do Brasil. **Atlântica**, Rio Grande, v. 13, n. 1, p. 45-54, 1991.

VAZZOLER, A. E., (Coord.). **Sardinella brasiliensis Steindachner, 1980: estudo sobre estrutura e comportamento através de métodos bioquímicos e sobre ciclo de vida das populações na área entre 22 e 28°S**. Brasil. Projeto Megalosar. Relatório submetido à FAPESP, OIUSP, [s. d].

VIEIRA, I. J. A; STUDART GOMES, P. R.; CINTRA, I. H. A.; RODRIGUES, M. J. J. **Análise bioeconômica dos defesos do camarão rosa (*Penaeus subtilis*) na costa norte do Brasil**. Belém: FCAP, 1997. 33 p. (Serviço de Documentação e Informação).

VILLAR, F. **A missão do cruzador “José Bonifácio”**: os pescadores na defesa nacional – a nacionalização da pesca e a organização dos seus serviços (1919-1923). Rio de Janeiro: Biblioteca Militar, 1945. 237 p. v. LXXXV.

WATSON, R.; PAULY, D. Systematic distortions in world fisheries catch trends. *Nature*, v. 414,p. 534-536, 2001. Disponível em: [www.nature.com](http://www.nature.com)

YESAKI, M. **Os recursos de peixes de arrasto ao largo da costa do Brasil**. Rio de Janeiro: PDP, 1994. (Série Documentos Técnicos, 8).

## Apêndice

### A - Instrumentos Legais Nacionais e Internacionais<sup>44</sup>

Considerando o nível de relacionamento com a atividade pesqueira e a equivalência hierárquica, os instrumentos legais foram agrupados em cinco categorias: leis ordinárias de abrangência direta ou específica; leis ordinárias de abrangência correlata ou complementar; decretos federais, instruções ou portarias normativas, instrumentos internacionais dos quais o Brasil é signatário e respectivos instrumentos legais que os aprovaram. Estas categorias serão relacionadas e, quando oportuno, apresentará um breve comentário sobre os aspectos relevantes.

#### A.1 Leis ordinárias de abrangência direta ou específica

Trata-se aqui, em ordem cronológica crescente, dos instrumentos legais com efeito equivalente, dependendo do princípio constitucional vigente e de abrangência específica, que regem a atividade pesqueira, tais como leis ordinárias, decretos-lei e eventuais medidas provisórias, conforme abordados a seguir:

- a) Lei-Delegada n. 10, de 11 de outubro de 1962 (revogada)  
Cria a Sudepe e dá outras providências.

---

<sup>44</sup> Elaborado a partir do documento de autoria de Saldanha-Neto & Saldanha, 2000 – Legislação aplicada à pesca extrativa.



b) Decreto-Lei n. 221, de 28 de fevereiro de 1967

Este instrumento, hoje já bastante alterado, “dispõe sobre a proteção e o estímulo à pesca, e dá outras providências”. Em relação a outros diplomas legais subseqüentes, normalmente de caráter restritivo, é conhecido como Código de Pesca Brasileiro e continua sendo o principal diploma legal que rege a atividade pesqueira em águas jurisdicionais do país.

Ressalta-se que a sistemática de incentivos fiscais aplicados à pesca, prevista neste decreto-lei, foi posteriormente alterada pela edição do Decreto-Lei n. 1.376/74, que dispõe sobre o Fundo de Investimento Setorial - Fiset (pesca, turismo e reflorestamento).

c) Lei n. 7.356, de 30 de agosto de 1985

Altera a Lei n. 3.807/60 - Lei Orgânica da Previdência, determinando a inclusão de dispositivo (§ 3º do artigo 5º) que inclui os pescadores profissionais, sem vínculo empregatício, na qualidade de trabalhadores autônomos, quando exercerem a profissão “na condição de pequenos produtores, trabalharem individualmente ou em regime de economia familiar, fazendo da pesca sua profissão habitual ou meio principal de vida e estejam matriculados na repartição competente”, possibilitando, assim, as suas aposentadorias no sistema público de previdência.

d) Lei n. 7.643, de 18 de dezembro de 1987

Proíbe a pesca, ou qualquer forma de molestamento intencional, de toda espécie de cetáceos, tais como baleias, golfinhos e outros mamíferos aquáticos, nas águas jurisdicionais brasileiras.

e) Lei n. 7.679, de 23 de novembro de 1988

Proíbe a pesca em períodos de reprodução das espécies ou épocas e locais interditados pelo órgão competente e estabelece tamanhos mínimos ou cotas de capturas. Proíbe, ainda, o uso de explosivos ou de substâncias tóxicas, bem como petrechos, aparelhos ou métodos não-permitidos, assim como o exercício da pesca sem inscrição, registro ou permissão. Trata também de multas, penalidades e fiscalização.

f) Lei n. 7.735, de 22 de fevereiro de 1989  
Extingue a Sudepe, cria o Ibama e dá outras providências.

g) Lei n. 8.287, de 20 de dezembro de 1991

Dispõe sobre a concessão do seguro-desemprego aos pescadores profissionais que exerçam sua atividade “de forma artesanal, individualmente ou em regime de economia familiar, sem contratação de terceiros”, durante os períodos de defeso ou piracema. Estabelece que o benefício será pago à conta do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). Os demais pescadores profissionais empregados estão amparados pela Lei n. 7.998, de 11 de janeiro de 1990.

h) Lei n. 9.445, de 14 de março de 1997

Concede subvenção econômica ao preço do óleo diesel adquirido para o abastecimento de embarcações pesqueiras nacionais, buscando equiparação entre o preço cobrado a embarcações estrangeiras de pesca e aquele pago pelos proprietários de embarcações pesqueiras nacionais.

i) Lei n. 9.646, de 27 de maio de 1998

Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos ministérios e dá outras providências. Foi incluída a divisão entre os Ministérios do Meio Ambiente e da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento com funções fundamentais voltadas para a gestão dos recursos pesqueiros e fomento das atividades pesqueiras.

j) Medida Provisória n. 1.999-18/2000 e reedições subsequentes, posteriormente editada sob o n. 2.143-33, de maio de 2001 e reedições subsequentes

Altera dispositivo da Lei n. 9.646/1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos ministérios e dá outras providências.

A.2 Leis ordinárias de abrangência correlata ou complementar

Neste grupo as leis foram condensadas por área temática afim, ou seja:

a) Política setorial

- √ Lei n. 5.764, de 16 de dezembro de 1971: define a Política Nacional de Cooperativismo.
- √ Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981: dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente.
- √ Lei n. 7.661, de 16 de maio de 1988: institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.
- √ Lei n. 8.171, de 17 de janeiro de 1991: dispõe sobre a Política Agrícola.
- √ Lei n. 174, de 30 de janeiro de 1991: dispõe sobre princípios de Política Agrícola (em complemento a anterior).
- √ Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997: institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.
- √ Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999: institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

b) Proteção ambiental

- √ Lei n. 6.803, de 2 de junho de 1980: dispõe sobre o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição.
- √ Lei n. 6.902, de 27 de abril de 1981: dispõe sobre a definição, criação e demais procedimentos para a gestão de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental.
- √ Lei n. 7.797, de 10 de julho de 1989: cria o Fundo Nacional de Meio Ambiente.
- √ Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998: Lei de Crimes Ambientais.
- √ Lei n. 9.966, de 28 de abril de 2000: dispõe sobre a prevenção, controle e fiscalização da poluição, por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas, em águas sob jurisdição nacional.
- √ Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000: institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

c) Regulamentação marítima

- √ Lei n. 2.180, de 5 de fevereiro de 1954: dispõe sobre o Tribunal Marítimo.
- √ Lei n. 2.419, de 10 de fevereiro de 1955: institui o Serviço de Patrulha Costeira.
- √ Lei n. 7.203, de 3 de junho de 1984: dispõe sobre a assistência e salvamento de embarcações.
- √ Lei n. 7.273, de 10 de dezembro de 1984: dispõe sobre a busca e salvamento de vidas humanas no mar, nos postos e nas vias navegáveis interiores.
- √ Lei n. 7.542, de 26 de setembro de 1986: dispõe sobre pesquisa, exploração, remoção e demolição de coisas ou bens afundados, submersos, encalhados e perdidos, em águas sob jurisdição nacional.
- √ Lei n. 7.652, de 3 de fevereiro de 1988: dispõe sobre o Registro de Propriedade Marítima.
- √ Lei n. 8.617, de 4 de janeiro de 1.993: define o Mar Territorial, a Zona Econômica Exclusiva e a Plataforma Continental brasileira.
- √ Lei n. 8.630, de 25 de fevereiro de 1993: Lei dos Portos.
- √ Lei n. 9.537, de 11 de dezembro de 1997: dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional.

d) Inspeção sanitária

- √ Lei n. 1.283, de 18 de dezembro de 1950: dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal.
- √ Lei n. 6.437, de 20 de agosto de 1977: trata de infrações à legislação sanitária federal.
- √ Lei n. 7.889, de 23 de novembro de 1989: dispõe, complementarmente, sobre a inspeção sanitária e industrial.

e) Crédito

- √ Lei n. 4.829, de 5 de novembro de 1965: institui o Crédito Rural.

- √ Lei n. 5.969, de 11 de dezembro de 1973: institui o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária.
  - √ Lei n. 6.704, de 26 de outubro de 1979: dispõe sobre o Seguro de Crédito à Exportação.
  - √ Lei n. 8.427, de 27 de maio de 1992: dispõe sobre a concessão de subvenções econômicas nas operações de crédito rural.
  - √ Lei n. 9.138, de 29 de novembro de 1995: complementa a regulamentação da operacionalização do crédito rural.
- f) Isenções ou subvenções
- Decreto-Lei n. 1.376, de 12 de dezembro de 1974: altera legislação sobre o imposto de renda, relacionada aos incentivos fiscais, criando os Fundos de Investimento da Amazônia (Finam), do Nordeste (Finor) e Setorial (Fiset).
  - √ Lei n. 7.966, de 22 de dezembro de 1989: autoriza negociação ou troca de Certificados de Investimentos, em nome do Tesouro Nacional, nos fundos de Investimento Setorial (Fiset).
  - √ Lei n. 9.321, de 5 de dezembro de 1996: dispõe sobre o Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR).
- g) Tributações
- √ Lei n. 8.005, de 22 de março de 1990: dispõe sobre a cobrança e a autorização dos créditos do Ibama.
  - √ Lei n. 9.960, de 28 de janeiro de 2000: altera a Lei n. 6.938/81 e institui a Taxa de Serviços Administrativos (TSA) da Suframa, estabelece preços cobrados pelo Ibama e cria a Taxa de Fiscalização Ambiental (TFA).
- h) Seguridade e previdência
- √ Lei n. 3.807, de 26 de fevereiro de 1960: dispõe sobre a Lei Orgânica da Previdência Social.
  - √ Lei n. 6.367, de 19 de outubro de 1976: dispõe sobre o seguro de acidente de trabalho.
  - √ Lei n. 7.998, de 11 de janeiro de 1990: regula o Programa de Seguro-Desemprego, o Abono Salarial e institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT).

- √ Lei n. 8.212, de 24 de junho de 1991: dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui o Plano de Custeio.
- √ Lei n. 8.213, de 24 de junho de 1991: complementa a lei anterior no tocante aos planos de benefícios da Previdência Social.
- √ Lei n. 8.374, de 30 de dezembro de 1991: dispõe sobre o Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por embarcações ou pela própria carga.

### A.3 Decretos Federais

- a) **Decreto n. 62.458, de 25 de março de 1968:** regulamenta o Capítulo VIII (Títulos I e II), do Decreto-Lei n. 221/67, no tocante às isenções gerais e incentivos para investimentos na indústria pesqueira.
- b) **Decreto n. 64.618, de 2 de junho de 1969:** regulamenta o trabalho a bordo de embarcações pesqueiras, definido no art. 5º do Decreto-Lei n. 221/67.
- c) **Decreto n. 96.000, de 2 de maio de 1988:** dispõe sobre a realização de pesquisa e investigação científica na plataforma continental e em águas sob jurisdição brasileira, incluindo navios e aeronaves estrangeiros de pesquisa.
- d) **Decreto n. 1.265, de 11 de outubro de 1994:** aprova a Política Marítima Nacional.
- e) **Decreto n. 1.694, de 13 de novembro de 1995:** cria o Sistema Nacional de Informações da Pesca e Aqüicultura - Sinpesq.
- f) **Decreto n. 1.687, de 13 de novembro de 1995:** cria o Grupo Executivo do Setor Pesqueiro - Gespe, subordinado à Câmara de Política dos Recursos Naturais, do Conselho de Governo da Presidência da República.
- g) **Decreto n. 2.302, de 14 de agosto de 1997:** regulamenta a Lei n. 9.445/97 de subvenção econômica ao preço do

óleo diesel consumido por embarcações pesqueiras nacionais.

- h) **Decreto n. 2.596, de 18 de maio de 1998:** regulamenta a Lei n. 9.537/97.
- i) **Decreto n. 2.840, de 10 de novembro de 1998:** estabelece normas para a operação de embarcações pesqueiras nas águas jurisdicionais brasileiras, inclusive no que se refere ao arrendamento de embarcações estrangeiras de pesca por empresas nacionais. Este decreto modifica o Decreto n. 68.459/71.
- j) **Decreto n. 2.956, de 3 de fevereiro de 1999:** aprova o V Plano Setorial para os Recursos do Mar (V PSRM), para o período de 1999-2003.
- k) **Decreto n. 3.179, de 21 de setembro de 1999:** regulamenta a Lei de Crimes Ambientais.
- l) **Decreto n. 3.402, de 4 de abril de 2000:** atribui à Marinha do Brasil a Representação Permanente do país junto à Organização Marítima Internacional - OMI.

#### A.4 Instruções ou Portarias Normativas

As instruções e portarias normativas partem da base legal apresentada anteriormente, para regulamentar os aspectos específicos do uso dos principais recursos e pescarias. Definem limite para o esforço de pesca, estabelecem defesos, tamanhos mínimos de captura, aparelhos e métodos de pesca proibidos, áreas interdidadas à pesca, etc.

A diversidade e o número desses instrumentos em vigor, são tamanhos, que não seria pertinente apresentar, neste estudo, uma relação ou listagem comentada.

Um aspecto importante e merecedor de destaque, entretanto, é o fato de, na atualidade, coexistirem duas instâncias de governo autorizadas a emitir tais instrumentos: o MMA/Ibama e o Departamento de Pesca e Aqüicultura - DPA, do Mapa, aspectos já abordados nos Quadros 2 e 3, o que vem acarretando uma série de problemas que, na prática, parece comprometer significativamente qualquer esforço de uso sustentável dos mais importantes recursos pesqueiros que suportam as principais pescarias nacionais (Quadro 4).

## A.5 Instrumentos Legais Internacionais

Os principais instrumentos internacionais, dos quais o Brasil é signatário e que, direta ou indiretamente têm interface com a gestão do uso dos recursos pesqueiros, e o respectivo Decreto Legislativo (DLG) ou Decreto-Lei (DL) que os aprovaram, são a seguir relacionados:

- a) **Protocolo à Convenção Internacional para a Regulamentação da Pesca da Baleia**, concluído em Washington, em 1956 (DLG 014/58).
- b) **Convenção Internacional para a Conservação do Atum do Atlântico**, concluída no Rio de Janeiro, em 1966 (DL 478/69).
- c) **Convenção das Espécies da Flora e Fauna Selvagem, em Perigo de Extinção**, firmada em Washington, em 1973 (DLG 054/75).
- d) **Convenção Internacional para a Regulamentação da Pesca da Baleia**, concluída em Washington, em 1946 (DLG 077/73).
- e) **Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e outros Materiais**, concluída em Londres, em 1972 (DLG 010/82).
- f) **Convenção Internacional sobre a Busca e Salvamento Marítimo - SAR**, concluída em Hamburgo, em 1979 (DLB 034/82).
- g) **Convenção sobre a Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos**, concluída em Camberra, em 1980 (DLG 033/85).
- h) **Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar**, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 1982 (DLG 005/87).
- i) **Protocolo Adicional à Convenção Internacional para a Conservação do Atum do Atlântico**, aprovado pela Conferência Plenipotenciários, em 1984 (DLG 007/88).
- j) **Protocolo à Convenção Internacional para a Conservação do Atum do Atlântico**, adotado em Madri, em 1992 (DLG 099/95).



- l) Convenção Internacional para Proteção e Conservação das Tartarugas Marinhas**, concluída em Caracas, em 1996 (DLG 091/99).
- m) Acordo para a Implantação das Disposições das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, sobre a Conservação e Ordenamento de Populações de Peixes Transzonais e de Populações de Peixes Altamente Migratórios**, concluída em Nova Iorque, em 1995 (DLG 005/00).

É importante lembrar, ainda, o Código de Conduta para a Pesca Responsável, aprovado no âmbito da FAO, em 1995. É um instrumento de adesão voluntária e que estabelece princípios e normas gerais aplicáveis à conservação, à gestão e ao desenvolvimento de todas as pescarias mundiais. Segundo a FAO, esse Código oferece o marco necessário para que, no âmbito das iniciativas nacionais e internacionais, se assegure uma exploração sustentável dos recursos aquáticos vivos, em consonância com o meio ambiente (FAO, 1995).

**B - TABELAS**

B1 Produção total, por ano, de pescado de águas continentais e marítimas no Brasil de 1960 a 1999

ANO	ÁGUAS CONTINENTAIS		ÁGUAS MARÍTIMAS		TOTAL
	(Tx1.000)	%	(Tx1.000)	%	(Tx1.000)
1960	54,0	19,0	220,0	81,0	274,0
1961	60,0	18,6	263,0	81,4	323,0
1962	66,0	16,4	337,0	83,6	403,0
1963	78,0	18,7	339,0	81,3	417,0
1964	95,0	25,2	282,0	74,8	377,0
1965	94,5	24,2	294,8	75,8	388,8
1966	87,3	22,2	305,8	77,8	393,1
1967	91,8	21,9	327,9	78,1	419,7
1968	106,9	21,6	388,2	78,4	495,1
1969	112,2	22,8	380,0	77,2	492,2
1970	103,5	20,0	413,7	80,0	517,2
1971	97,4	16,8	483,3	83,2	580,7
1972	116,4	19,1	492,5	80,9	608,9
1973	84,1	12,0	614,6	88,0	698,7
1974	168,1	23,2	557,8	76,8	725,9
1975	173,5	22,8	586,2	77,2	759,7
1976	144,8	22,0	514,0	78,0	658,8
1977	168,4	22,4	584,2	77,6	752,6
1978	160,1	19,9	646,2	80,1	806,3
1979	126,7	14,8	731,5	85,2	858,2
1980	186,7	22,7	636,0	77,3	822,7
1981	197,3	23,7	635,8	76,3	833,1
1982	206,4	24,8	627,5	75,2	833,9
1983	205,4	23,3	675,3	76,7	880,7
1984	211,5	22,1	747,4	77,9	958,9
1985	221,1	21,7	760,4	78,3	971,5
1986	207,2	22,0	734,5	78,0	941,7
1987	230,2	24,6	704,2	75,4	934,4
1988	205,2	24,7	624,9	75,3	830,1
1989	219,5	27,5	579,1	72,5	798,6
1990	204,9	32,0	435,4	68,0	640,3
1991	203,8	30,3	467,7	69,7	671,5
1992	200,5	29,9	469,8	70,1	670,3
1993	204,1	30,2	472,3	69,8	676,4
1994	203,6	29,0	479,7	71,0	701,3
1995	233,8	35,8	419,1	64,2	652,9
1996	262,5	37,9	430,7	62,1	693,2
1997	256,4	35,0	475,9	65,0	732,3
1998	262,8	37,0	447,9	63,0	710,7
1999	299,6	40,2	445,0	59,8	744,6

Fonte: IBGE e Ibama

**B2 – Produções anuais (em toneladas)**  
**de Sardinha, Lagostas e Camarão-Rosa da Costa Norte**

<b>ANO</b>	<b>Sardinha (t)</b>	<b>Lagostas (t)</b>	<b>Camarão-Rosa/Norte (peso inteiro – t)</b>
1964	38.772	—	—
1965	50.777	3.507	—
1966	59.553	3.242	—
1967	80.413	3.114	—
1968	75.721	5.536	—
1969	113.768	7.824	—
1970	135.400	8.379	265
1971	161.027	7.174	1.009
1972	170.076	8.535	413
1973	228.037	7.897	1.692
1974	177.069	9.231	1.118
1975	136.104	6.679	774
1976	105.276	6.951	1.360
1977	145.576	8.301	1.813
1978	144.685	9.907	2.681
1979	149.542	11.032	3.219
1980	146.272	8.023	5.571
1981	116.279	8.839	6.984
1982	98.873	8.784	6.882
1983	139.377	5.009	5.083
1984	134.221	8.903	8.570
1985	123.961	7.177	8.006
1986	126.180	4.441	7.137
1987	91.797	6.930	10.039
1988	65.139	7.087	9.916
1989	78.107	7.090	7.004
1990	32.080	9.223	6.113
1991	64.294	11.059	6.752
1992	64.842	9.127	7.304
1993	53.365	7.922	9.535
1994	75.039	8.429	8.208
1995	60.212	10.817	6.002
1996	97.030	8.026	5.883
1997	117.642	7.502	5.285
1998	82.282	6.002	5.813
1999	25.518	6.334	5.089

Fonte: Ibama e Instituto de Pesca/SP (no caso da sardinha).