6-C-47
NAVAL

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

Curso C-PEM/93

Partido ---

Solução do P-III-7 (Mo) - MONOGRAFIA

Apresentada por

JOSÉ CARLOS RIBEIRO DA SILVA

CAPITÃO-DE-MAR-E-GUERRA (FN)

NOME E POSTO

90

RIO DE JANEIRO

1993

A EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS DO MAR NO BRASIL

JOSÉ CARLOS RIBEIRO DA SILVA

Capitão - de - Mar - e - Guerra - (FN)

MINISTÉRIO DA MARINHA

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

1993

MM - EGN
BIBLIOTECA
24/03/1994
N.º 3.587

ACERVO 73957
93551
EX.

GN-00010567-3

Prezado Leitor

Ao retirar o material bibliográfico, você se torna responsável por ele. Esperamos que faça bom uso e que tenha cuidado, pois se houver qualquer dano ou extravio do mesmo, você será o responsável pela reposição.

TEMA: A EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS DO MAR NO BRASIL

Tópicos a abordar: Conceitos Básicos - As Conferências da Nações Unidas Sobre os Direitos do Mar - Definições;

O "Modelo Brasileiro" para a exploração dos recursos do mar;

A situação dos recursos marinhos no Brasil;

Perspectivas sobre a exploração dos recursos do mar; e

Síntese conclusiva com sugestões para aprimorar o "Modelo Brasileiro"

PROPOSIÇÃO: Analisar a exploração dos recursos do mar no Brasil. Enfocar sua importância sócio-econômica, dificuldades e limitações. Apresentar as implicações quanto ao não levantamento dos recursos vivos na Zona Econômica Exclusiva. Sugerir medidas para elaboração de uma Política Nacional para a exploração destes recursos.

ÍNDICE

FOLHA

INTRODUÇÃO..... VI

CAPÍTULO 1 - CONCEITOS BÁSICOS..... 1
- SEÇÃO I - AS CONFERÊNCIAS DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DIREITO DO MAR..... 1
- SEÇÃO II-DEFINIÇÕES E GENERALIDADES SOBRE O ESPAÇO MARINHO..... 6
0101 - Mar Territorial..... 6
0102 - Zona Contígua..... 7
0103 - Zona econômica Exclusiva..... 7
0104 - Plataforma Continental..... 9
0105 - Fundos Marinhos - A Área -..... 10
0106 - Recursos do Mar..... 11
a) - Recursos Vivos..... 11
b) - Recursos Não Vivos..... 13
c) - Recursos Minerais..... 14
d) - Recursos Energéticos..... 16
e) - Hidrocarbonetos..... 17

CAPÍTULO 2 - O MODELO BRASILEIRO..... 19
- SEÇÃO I - A OCEANOGRAFIA - O PRIMEIRO PASSO 19
- SEÇÃO II - O MODELO BRASILEIRO PARA OS RECURSOS DO MAR..... 22
0201 - Política Marítima Nacional..... 25
0202 - Política Nacional para os.Recursos do Mar..... 27
0203 - I Plano Setorial Para os Recursos do Mar..... 28
0204 - II Plano Setorial Para os Recursos do Mar..... 29
0205 - III Plano Setorial Para os Recursos do Mar..... 30
0206 - Levantamento da Plataforma Continental..... 31
0207 - Gerenciamento Costeiro..... 32
- SEÇÃO III - COMENTÁRIOS SOBRE O MODELO BRASILEIRO..... 32

CAPÍTULO 3 - SITUAÇÃO DOS RECURSOS MARINHOS NO BRASIL..... 35
- SEÇÃO I - OS RECURSOS VIVOS..... 35

- SEÇÃO II - OS RECURSOS ENERGÉTICOS..... 40
0301 - Os hidrocarbonetos..... 40
0302 - Os Convencionais..... 44
0303 - Os não convencionais..... 44
- SEÇÃO III - OS RECURSOS MINERAIS..... 45

CAPÍTULO 4 - A PERSPECTIVA BRASILEIRA PARA O MAR 47
- SEÇÃO I - QUANTO AOS RECURSOS VIVOS..... 47
- SEÇÃO II - QUANTO AOS HIDROCARBONETOS..... 49
- SEÇÃO III - QUANTO AOS RECURSOS MINERAIS..... 50

CAPÍTULO 5 - SÍNTESE CONCLUSIVA..... 51

ANEXO A - DECLARAÇÃO DO BRASIL NA ASSINATURA DA CONVENÇÃO E RELAÇÃO DOS PAÍSES QUE JÁ RATIFICARAM A CONVENÇÃO..... -A-1
ANEXO B - OBJETIVOS E PRINCÍPIOS DA POLÍTICA NACIONAL PARA OS RECURSOS DO MAR..... -A-5
ANEXO C - PLANO NACIONAL DE GERANCIAMENTO COSTEIRO..... -A-7
ANEXO D - PROGRAMA PARA LEVANTAMENTO DOS POTENCIAIS SUSTENTÁVEIS DE CAPTURA DE RECURSOS VIVOS DA ZONA ECONÔMICA EXCLUSIVA (ZEE)..... -A-18
BIBLIOGRAFIA..... -A-27

INTRODUÇÃO

"Na realidade, a baixa produtividade do mar provém unicamente dessa forma primária de exploração e, em segundo lugar, da deficiência em corrigir essa básica que está a exigir realmente uma nova abordagem do problema recursos do mar."

Paulo Moreira da Silva

Este trabalho, não tem a pretensão de ser uma obra que estudantes e profissionais ligados às ciências do mar e às atividades no mar consultem para dirimir dúvidas. Deve ser visto, apenas, como uma contribuição acrescentada à vasta bibliografia existente, mas ainda insuficiente para motivar os brasileiros a cobrarem daqueles que têm responsabilidades com a questão do desenvolvimento racional e o aproveitamento de tudo que o ambiente marinho pode oferecer.

Trata-se de atender à exortação feita há cerca de dezoito anos, em 1975, pelo Almirante Paulo de Castro Moreira da Silva, que, em palestra na Escola Superior de Guerra, afirmou que se fazia necessária uma nova abordagem do problema **Exploração dos Recursos do mar**.

Assim motivado, aceitando o incentivo/desafio, foi procurado abordar o assunto com a máxima amplitude possível, em detrimento da profundidade técnica e científica que o assunto permite e com a qual merece ser tratado no foro competente. Ao adotar esta abordagem considerei a intenção de atingir um público-alvo com alguma possibilidade de se tornar, em breve, detentor de poder de decisão quanto ao tema, ou vir a exercer alguma influência nesse sentido. Desse modo, busquei mostrar parte do que já foi realizado, o muito que ainda há por ser feito e, principalmente, apresentar

algumas sugestões as quais, mesmo não sendo integralmente originais, tem o mérito de reforçar as idéias já anteriormente levantadas, mas ainda válidas.

Portanto, a idéia geral da elaboração deste trabalho e da abordagem do tema foi a de mostrar a importância que o assunto tem e o que pode ser obtido para o país sob a forma de contribuição sócio-econômica, caso seja incentivada e implementada a exploração racional do mar.

CAPÍTULO 1

(1)

CONCEITOS BÁSICOS

SEÇÃO I - AS CONFERÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU) SOBRE O DIREITO DO MAR[1]

A partir da constatação de que havia grande potencial econômico, além da pesca, a ser explorado na massa líquida dos oceanos, como também em seu leito e subsolo, tornou-se necessária a criação de um arcabouço jurídico que contemplasse de forma justa a exploração dos recursos disponíveis, isto porque os países tecnologicamente mais capazes estavam na iminência de monopolizar, de forma egoísta, os benefícios que o mar propiciaria e que, além disto, deveriam pertencer a todos os povos.

Este assunto tem sido incluído nas agendas de encontros diplomáticos desde o término da Primeira Guerra Mundial, quando a Liga das Nações, em Haia, promoveu uma Conferência Internacional, com o propósito de discutir os problemas, já então existentes, sobre a extensão do mar territorial, suas adjacências e os direitos dos Estados no seu usufruto. Este encontro não logrou nenhum resultado sensível, pelo fato de não ter sido obtido consenso sobre as matérias colocadas em debate.

Com a proclamação do Presidente Henri Truman, em 28 de agosto de 1945, reivindicando unilateralmente a propriedade dos

[1] DIREITO DO MAR - Conjunto de normas jurídicas que disciplinam seu uso.

recursos existentes na plataforma continental dos Estados Unidos da América (EUA), a questão do uso econômico do mar novamente se tornou assunto relevante. Tanto assim que, em 1947, a Argentina, o Peru, o Equador e o Chile adotaram, também unilateralmente, como limites para seus mares adjacentes, duzentas milhas de extensão e assumiram direitos exclusivos sobre os recursos vivos existentes em mares contíguos aos seus litorais. A estes países pioneiros, seguiram-se vários outros.

Em face destas e de outras atitudes, foi convocada e reunida em Genebra, em 1958, a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, que resultou na adoção de quatro convenções básicas:

-Convenção sobre o Alto Mar;

-Convenção sobre o Mar Territorial e Zona Contígua;

-Convenção sobre a Pesca e Conservação dos Recursos Vivos do Alto Mar; e

-Convenção sobre a Plataforma Continental.

Como evolução deste conclave, em 1960, foi convocada a Segunda Conferência, que malogrou por não ter alcançado êxito nos acordos sobre Zonas de Pesca e Mar Territorial. Colaborou, também para o fracasso das negociações a situação política mundial, onde as duas super potências de então - EUA e União Soviética (URSS) - se degladiavam em plena "guerra fria" que naquela época atingia picos de enorme tensão.

Seis anos após a Segunda Conferência, aproveitando o clima favorável decorrente do cenário político mundial então vigente, em que os EUA e a URSS iniciavam período de distensão, o Presidente Lindon Johnson afirmou perante a Assembléia Geral

das Nações Unidas que as riquezas minerais dos mares não deveriam ser motivadoras de um novo colonialismo por parte das potências marítimas. Na mesma oportunidade, o Embaixador de Malta, Arvid Pardo, propôs uma ação internacional para regular o uso dos mares e oceanos, visando a assegurar que a explotação fosse feita com fins pacíficos e em benefício de toda humanidade. Em conseqüência dessa proposta, foi criada uma Comissão para estudar o uso pacífico dos fundos marinhos e dos recursos neles contidos, além dos limites considerados como jurisdição dos Estados, que naquela época variavam de três a duzentas milhas.

A Declaração de Princípios, um dos resultados dos trabalhos da Comissão estabelecida em 1967, foi aprovada, por ampla maioria, pela Assembléia Geral da ONU em 1970 e estatuía que o solo e o subsolo dos oceanos seriam considerados patrimônio da humanidade, desde que estivessem fora dos limites das jurisdições Nacionais, e só deviam ser explorados sob um regime internacional a ser estabelecido.

Como havia grandes dúvidas sobre as dimensões do mar territorial, e tendo em vista que as nações, particularmente aquelas que desde 1964 se contituíam no chamado Grupo dos 77 e que posteriormente passou a ser conhecido como Terceiro Mundo, continuavam a tomar decisões unilaterais quanto às dimenções de suas águas jurisdicionais, decidiu a Assembléia Geral da ONU, realizar uma Conferência com o propósito de preparar um abrangente e único tratado, onde os espaços marítimos e os oceanos deveriam ser considerados de forma global. Foi convocada, então, a Terceira Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, aberta em 1973, com uma rápida sessão,

onde apenas se deliberou sobre o estabelecimento de uma organização para seu funcionamento.

De 1974 a 1982 desenrolaram-se os trabalhos e, durante este período, os participantes da Conferência resolveram que nenhum artigo seria aprovado antes que todos estivessem devidamente estudados e apresentados. Esta decisão foi responsável pela independência dos temas como, também, contribuiu para que houvesse harmonia e coerência no documento final.

A partir de um primeiro texto informal preparado em 1975, durante sete anos e após intensas negociações, as Comissões da Terceira Conferência revisaram, alteraram e aprimoraram o referido texto, que foi aprovado em 30 de abril de 1982, por ampla maioria, (cento e trinta votos a favor, quatro contra e dezessete abstenções). Esta votação refletiu a súbita mudança de posição dos EUA, que votaram contra a matéria porque julgaram o texto incompatível com os princípios do livre mercado, devido à postulação da transferência de tecnologia e à limitação da produção mineral dos fundos oceânicos. A postura dos norte americanos contribuiu para que não fosse conseguida a unanimidade na aprovação do texto.

Ao ser posta para assinatura em dezembro de 1982, em MONTEGO BAY, JAMAICA, cento e dezessete países assinaram a Convenção e, ao final do período de assinaturas, em 9 de dezembro de 1984, cento e cinqüenta e nove países já haviam aderido à mesma.

A Convenção, que ficou conhecida como Convenção da Jamaica ou Lei do Mar, abordou os seguintes assuntos: espaços marítimos e oceânicos, incluindo definições, limites, e normas

sobre os diversos segmentos do mar - Mar Territorial, Zona Contígua, Zona Econômica Exclusiva, Plataforma Continental, Fundos Marinhos e Alto mar - e sobre a exploração e explotação dos seus recursos, a navegação e o sobrevoo, a conservação e a poluição, a pesca, a frota mercante, o regime das ilhas, as normas sobre os estreitos utilizados para a navegação internacional. Também definiu os diversos segmentos do espaço marítimo, estabeleceu regras para seus limites e contemplou as nações com direitos, deveres e responsabilidades, além de criar mecanismos para a solução de contenciosos, o Tribunal Internacional do Direito do Mar.

O ponto controverso, porém de enorme importância, que inclusive levararam os EUA a não aceitar os termos da Convenção, está contido em sua parte XI, que regula a exploração da "ÁREA", entendida no conteúdo da Convenção, como sendo os fundos marinhos além das jurisdições nacionais, que passaram a ser patrimônio da humanidade.

Nos termos do artigo 308 da Convenção, são necessários sessenta instrumentos de ratificação ou de adesão, depositados na ONU, para que a mesma entre em vigor, o que ocorrerá doze meses após a data de depósito do último desses instrumentos. Até vinte de maio do corrente ano, o Brasil e mais cinqüenta e cinco países já a tinham ratificado; o anexo A a este trabalho contém a relação dos países que já o fizeram, bem como a ressalva incluida pelo Brasil explicitando seu entendimento sobre diversos aspectos do texto.

SEÇÃO II - DEFINIÇÕES E GENERALIDADES SOBRE O ESPAÇO MARINHO

Como um dos resultados da Convenção da Jamaica, existem hoje definições precisas dos diversos espaços marítimos, aceitas pela quase totalidade dos países. Aqueles que não assinaram ou não ratificaram a Convenção, dão mostras de que irão respeitar essas definições, podendo, inclusive, se prever que, no futuro, as adotarão.

0101 - Mar Territorial - "Todo Estado tem o direito de fixar a largura do seu mar territorial até um limite que não ultrapasse doze milhas marítimas, medidas a partir de linhas de base[2] determinadas de conformidade com a presente convenção" (40:37).

Foram estabelecidas, também, normas que regulam todos os fatores que interferem com o Mar Territorial, tais como: existência de recifes, recortes profundos e reentrâncias da costa, limite exterior, águas interiores, foz de um rio, ancoradouros, passagem inocente pelo Mar Territorial, etc. Desta forma, fica praticamente encerrado o contencioso que acompanha a humanidade desde o século XVIII, e que já foi motivo de diversos conflitos ocorridos entre Estados, ao discutirem o tamanho de seus mares territoriais.

No mar territorial, é proibido aos demais países o seguinte:

- qualquer exercício ou manobra com armamento de todo tipo;

---

[2]Linha de Base - é a linha de baixa mar, ao longo da costa, tal como indicada nas cartas marítimas de grande escala, reconhecidas oficialmente pelo Estado Costeiro.

- qualquer ato destinado a obter informações ou qualquer ato de propaganda visando atentar contra a defesa ou a segurança do Estado costeiro;

- lançamento, pouso ou recebimento a bordo de qualquer aeronave;

- desrespeito às leis e regulamentos aduaneiros, fiscais, de imigração ou sanitários do Estado costeiro;

- qualquer ato de poluição das águas;

- qualquer atividade de pesca; e

- realização de quaisquer atividades de pesquisa ou investigação científica e de levantamentos hidrográficos ou geofísicos.

0102 - Zona Contígua - Todo Estado tem direito a estabelecer uma zona adjacente ao mar territorial, que se estende até 12 milhas além do limite exterior do mar territorial.

Na Zona Contígua, o Estado costeiro pode exercer sua soberania no tocante a:

- medidas de fiscalização para evitar infrações às leis e regulamentos sobre aduana, aspectos sanitários e imigração; e

- reprimir as infrações às leis cometidas em seu território ou em seu mar territorial.

0103 - Zona Econômica Exclusiva (ZEE) - "é uma zona situada além do mar territorial e a este adjacente, sujeita ao regime jurídico específico estabelecido na presente Parte, sugundo o qual os direitos e a jurisdição do Estado costeiro e os direitos e liberdades do demais Estados são regidos pelas disposicões permanentes da presente Convenção" (40:67).

A ZEE, forma "sui gêneris" encontrada para solucionar os conflitos de interesses econômicos existentes durante o desenrolar dos trabalhos da 3ª Conferência, contemplou os Estados costeiros com:

-direito de soberania com a finalidade de assegurar a exploração, aproveitamento, conservação e administração dos recursos naturais vivos e não vivos, do leito e do subsolo, bem como das águas sobrejacentes ao leito do mar. Além de direitos de soberania referentes a outras atividades que visem à exploração econômica, servindo como exemplo a produção de energia a partir da água, das correntes e dos ventos; e

-jurisdição no tocante à colocação e utilização de ilhas artificiais, instalações e estruturas, pesquisa científica marinha, proteção e preservação do meio marinho, e outros direitos e deveres previstos na Convenção.

Nesta região, todos os Estados costeiros ou aqueles sem litoral terão direito a liberdade de navegação, sobrevôo, colocação de cabos submarinos, além de outros usos do mar internacionalmente consagrados, tais como os ligados à operação de navios e aeronaves. No anexo A está contida a declaração interpretativa que o Brasil apresentou sobre o assunto.

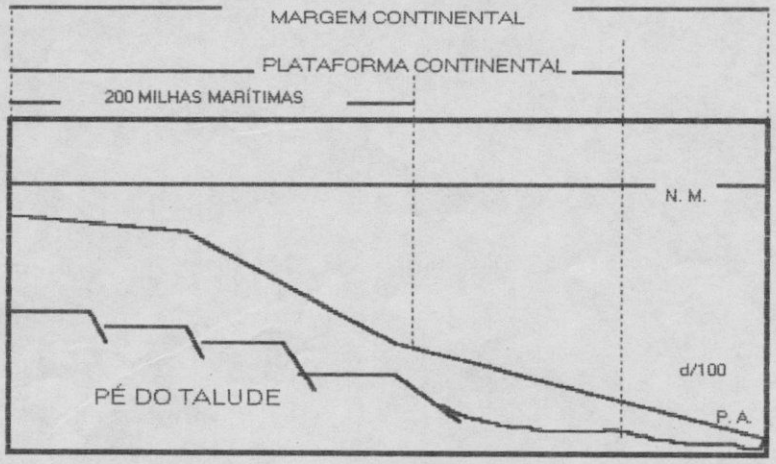
Ficou, também, estabelecido que o Estado costeiro promoverá a utilização eficaz dos recursos vivos de sua ZEE, cuidando, entretanto, das medidas de preservação destes recursos. Para tal, deverá determinar o potencial de pesca, bem como a sua própria capacidade de explorá-la, devendo em caso de impossibilidade de explorar a total potencialidade, por qualquer motivo ou razão, ceder os excedentes a outros Estados, mediante

acordo ou qualquer outro instrumento legal, desde que estejam em consonância com o estatuído e não tenham efeitos prejudiciais à economia pesqueira local. A prioridade para estes acordos é com Estados sem litoral ou que tenham situação geográfica desfavorável.

0104 - Plataforma Continental - Ficou estabelecido que a plataforma Continental de um Estado costeiro compreende:

"o leito e subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu mar territorial em toda extensão do seu território terrestre, até ao bordo exterior da margem continental, ou até uma distância de duzentas milhas marítimas das linhas de base, a partir das quais se mede a largura do mar territorial, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância" (40:81).

Sua largura é variável conforme mostra, esquematicamente, a figura abaixo.



EXTENÇÃO MÁXIMA DA PLATAFORMA CONTINENTAL: 350 MILHAS MARÍTIMAS OU 100 MILHAS MARÍTIMAS DA ISÓBATA DE 2500 METROS.

Na Plataforma Continental, parte nacional do leito oceânico, o Estado costeiro pode exercer os seguintes direitos:

- soberania para efeitos de exploração e aproveitamento dos recursos minerais e outros recursos não vivos;

- exploração/explotação dos recursos vivos pertencentes a espécies sedentárias [3].

0105 - Fundos Marinhos - A "Área" - constituida pelo leito do mar, pelos fundos marinhos e pelo seu subsolo, além dos limites estabelecidos para as jurisdições nacionais. A "Área" tem início onde termina a plataforma continental, e foi considerada **patrimônio comum da humanidade.**

Os bens contidos na "Área" deverão ser explotados por uma "Empresa", e administrados por uma "Autoridade Internacional dos Fundos do Mar", também chamada apenas de "Autoridade"[4], que disporá de uma Assembleia, um Conselho, e um Secretariado, a quem caberá organizar, controlar e realizar todas as atividades de explotação dos recursos contidos na "Área".

A criação da "Autoridade" e da "Empresa" foi resultado de laboriosa negociação, pois os países não desenvolvidos, por não terem capacitação técnica e financeira, temiam que a explotação dos recursos ficasse distribuída entre aqueles que possuíam tecnologia e poder econômico e que, por coincidência, desejavam que suas empresas comerciais ou estatais pudessem explorar o patrimônio de todos.

---

[3]Espécies que no período da captura estão imóveis no leito do mar ou, só podem mover-se em constante contato físico com esse leito ou com o subsolo.

[4]Todos Estados Partes da Convenção são "ipso fato" membros da Autoridade.

Foi adotada uma solução alternativa, proposta pelo então Secretário de Estado do EUA, Henry Kissinger, que permite que a "Empresa", conceda o direito de exploração de área para que companhias estatais ou privadas dos países detentores de tecnologia, explorem a "Área", devendo para tal solicitar, obrigatoriamente, permissão à "Autoridade". Esta entidade, dividirá os trabalhos em duas partes de igual valor comercial, ficando uma com a "Empresa", ou para associação com os países em desenvolvimento, e outra com o solicitante. Os lucros auferidos pela "Empresa" em suas atividades serão distribuídos de forma eqüitativa, com prioridade para os Estados mais necessitados.

À "Autoridade" caberá regular a produção e a comercialização, de forma a proteger os países em desenvolvimento, de uma possível superprodução que pudesse afetar o mercado mundial e, conseqüentemente, estes países que, normalmente, são exportadores de matéria prima.

0106 - Os Recursos do Mar - "São considerados Recursos do Mar todos aqueles recursos vivos e não vivos que se encontram na coluna d'água, no solo e no subsolo marinhos, bem como nas áreas adjacentes, cuja explotação racional é relevante sob os pontos de vista econômico, social e/ou de segurança nacional" (23:10).

a) Os recursos vivos - Atualmente, somente 10% da totalidade dos oceanos é considerada economicamente produtivo, devido, principalmente, à reduzida produtividade das águas profundas; umas das principais razões para que esta situação se

perpetue é o pequeno conhecimento do homem quanto à exploração dos recursos existentes na massa líquida do nosso planeta.

Inúmeros são os motivos encontrados para justificar esta situação, tais como a agressividade do meio, o atraso tecnológico, o descaso dos governantes, etc. Porém, a principal causa talvez resida na falta de vontade de buscar soluções para o problema, particularmente quando se trata de explorar os recursos vivos que, segundo pensamento corrente, está com sua técnica de aproveitamento "atrasada de dez mil anos" (45:76) pois, ao longo do seu caminho evolutivo, somente foram desenvolvidas técnicas que ajudaram a destruir o que foi propiciado pela natureza. Este raciocínio é válido quando se considera que através do uso da ciência e da tecnologia foi aperfeiçoarada a "caça" (pesca) predatória, sem nenhuma preocupação em preservar ou melhorar as espécies encontradas.

Desta forma, pode-se afirmar que a baixa produtividade do mar provém da maneira primitiva com que é feita sua explotação; felizmente, o problema vem sendo abordado de forma diferente, com a utilização da maricultura, realização de estudos sobre estoques e aproveitamento das áreas férteis, como as áreas de ressurgência.[5]

Apesar das providências adotadas, deve ser considerada, também, a acertiva do pesquisador Comandante Jacques Cousteau, que por ocasião da Conferência das Nações Unidas para

---

[5]Locais onde ocorre a subida das águas frias, profundas, para a superfície, tornando-a fértil. Pruduzem 50% dos peixes capturados nos mares.

o Meio Ambiente e Desenvolvimento, "Rio-92", afirmou: *"os oceanos são incapazes de sustentar grandes quantidades de vida: os oceanos cobrem 71% do planeta, mas 92% de suas águas podem ser comparadas aos desertos terrestres" (41:15).* Essa afirmação é, na verdade, uma realidade, pois a pesca se concretiza em sua maior quantidade nas regiões costeiras, em águas pouco profundas e fertilizadas por nutrientes recebidos das descargas dos rios .

b) Os Recursos não Vivos - Durante milênios, a exploração do mar se pautou, basicamente, em duas motivações: a pesca, para a obtenção dos recursos vivos, e o comércio marítimo. Este último, por estar fora do campo de abordagem do presente trabalho, não será comentado e, embora alguns estudiosos não o considerem como um recurso oriundo do mar, o seu conhecimento é fundamental, pois ele é responsável pelo segundo maior volume de recursos financeiros envolvidos em transações comerciais no mundo.

Recentemente, com o avanço do conhecimento na área da oceanografia, a exploração de outros bens começou a despertar interesse.

A título de ilustração, pode-se comentar que, desde abril de 1983, quando decretou uma ZEE de 200 milhas, o Governo norte-americano, decidiu mapear detalhadamente esta faixa do seu mar limítrofe, tendo descoberto mais de 100 montanhas submarinas, com grande possibilidade de existência de manganês, cobalto e outros elementos. Com base neste exemplo, pode-se imaginar o quanto falta de conhecimento sobre os recursos não vivos do mar no mundo.

c) Os Recursos Minerais - Como anteriormente mencionado, a tomada de consciência do potencial de riquezas a serem extraidas dos mares desencadeou uma série de providências, das quais podemos destacar a Terceira Conferência.

Os minerais existentes no mar podem ser classificados nos seguintes grupos:

- geológicos - os associados com as rochas de fundo, e os encontrados na superfície; e

- químicos, - encontrados sob a forma de solução nas águas.

Os geológicos podem ser divididos em sedimentares, autógenos e orgânicos.

Os sedimentares são aqueles que resultaram da erosão das rochas existentes na porção não submersa da terra e, por ação dos ventos e dos rios, foram transportados para o mar. Dentre os mais significafivos para a exploração econômica destacam-se: a areia, o cascalho, o titânio, o zircônio, a monazita e o estanho. Como demonstração da diversidade do que pode ser encontrado, cita-se o diamante, que já foi explotado do fundo do mar, em 1964, pela África do Sul.

Dentre os orgânicos, o enxofre, que foi encontrado em quantidades razoáveis em depósitos de sal da costa do Golfo do México, merece destaque, pois já é economicamente viável a sua retirada do mar, e salientar que há mercado mundial para este mineral.

Também merece ser destacado o carvão mineral encontrado sob os mares, já explorado comercialmente pela Grã-Bretanha, pelo Canadá, e pelo Japão; o carvão produzido em depósitos

marinhos corresponde a 10% da produção mundial deste recurso natural.

Os autógenos, estão inicialmente em suspensão nas águas, porém, por um lento processo de precipitação, vão formando depósitos. Esses depósitos, normalmente são encontrados sob a forma de finas camadas e compõem-se, principalmente, de fosforita e de nódulos de manganês, ou nódulos polimetálicos.

A fosforita é, entre as riquezas que o mar produz, uma das que são consideradas passíveis de exploração a curto prazo. Apesar de se encontrar a rocha de fosfato em abundância na superfície emersa da terra, onde é empregada como adubo. A explotação da fosforita encontrada no fundo marinho, pode ser econômicamente viável, em função da maior ou menor proximidade da jazida em relação aos centros de industrialização, o que definirá os custos de transporte, principal valor agregado ao estabelecimento do preço final.

Os nódulos de manganês, a partir da segunda metade deste século, tornaram-se a grande novidade de valor científico-econômico dos oceanos. Descoberto na viagem pioneira do "Challenger" (considerada a primeira viagem de pesquisa oceanográfica), entre 1872 e 1875, somente em 1958 é que a comunidade científica ficou ciente do seu valor, ao ser constatado que os nódulos polimetálicos, cobriam parte considerável do fundo dos oceanos e eram constituídos de cerca de vinte metais, dos quais destacam-se: manganês, na proporção de 50%, níquel, cobalto, ferro, cobre, titânio, cromo, vanádio, molibidênio etc..... todos, com alto teor de pureza.

Os nódulos, apesar de serem encontrados em alta concentração nas profundezas dos oceanos (cerca de setenta mil toneladas por milha quadrada), e de serem considerados como inesgotáveis por causa de seu processo de formação, não devem ser objeto de exploração imediata, pois existem três problemas a serem contornados no seu aproveitamento econômico:

- retirá-lo de profundidades da ordem de 5 a 6 mil metros;

- separação dos metais misturados; e

- o impacto político-econômico mundial que a sua explotação em escala comercial acarretará.

As soluções tecnológicas para os dois primeiros problemas já são conhecidas, porém persiste o impasse político-econômico, pois estes nódulos estão concentrados na "Área", patrimônio da humanidade, e sua existência foi o principal motivo para que não fosse obtida a almejada unanimidade por ocasião do término dos trabalhos da Terceira Conferência.

Os hidrocarbonetos, por sua importância, serão alvo de aborbagem em tópico específico.

d) Os Recursos Energéticos - A energia gerada com o emprego de fenômenos ou recursos marinhos é tradicionalmente classificada como produzida por recursos convencionais e não convencionais. Os convencionais são os produzidos pelos minerais energéticos, - petróleo, carvão e gás natural; e os não convencionais, são os obtidos a partir das ondas, marés, correntes, gradientes térmicos e gradientes de salinidade.

O "Scripps Institution of Oceanography" estima os seguintes potenciais de energia por fonte geradora não convencional:

- exploração do gradiente térmico entre a superfície e o fundo - quarenta bilhões de megawatts (Mw);

- exploração dos gradientes de salinidade na foz dos rios - um bilhão e quatrocentos milhões de Mw;

- exploração das correntes marinhas - cinco milhões de Mw;

- exploração das marés - dois milhões e setecentos mil Mw; e

- exploração das ondas - dois milhões e quinhentos mil Mw.

A fim de se comparar a dimensão deste potencial, estima-se que o potencial hidrelétrico dos rios brasileiros é de quarenta e sete mil duzentos e cinqüenta Mw.

Além dos recursos mencionados, existem ainda os gerados pela biomassa (obtenção do gás metano pela fotossíntese das algas marinhas de alta produtividade) como as laminárias, e o aproveitamento do deutério existente na àgua do mar, após ser obtido o domínio da fusão controlada.

Hoje em dia, a farmacologia encontra no mar vários elementos na área das diatomáceas para preparar medicamentos, tais como vermífugos e outros. Ainda como possibilidade de exploração, não pode ser ignorada a Talassoterapia, isto é, a cura pelo mar que, embora ainda não tenha obtido o reconhecimento científico, está em pleno desenvolvimento através da obtenção de medicamentos cuja origem são elementos medicinais contidos na água do mar e nas algas nela contidas, como, por exemplo, a espirulina.

e) Os Hidrocarbonetos - É o petróleo o mais importante mineral extraído do mar e é também aquele que movimenta o maior

volume de recursos financeiros, através das trocas comerciais entre os países.

A demanda crescente e as crises do petróleo de 1973 e 1979, provocaram um incremento enorme na produção marinha, que a menos de meio século era desprezível. Em 1964, começaram as buscas no Mar do Norte. Entretanto, somente após os anos 70, a tecnologia da prospecção marinha foi realmente dominada. Mesmo assim, naquela época, os poços se encontravam sob 30 metros de lâmina d'água. Atualmente, já se retira petróleo a mais de 800 metros de profundidade .

Quase todo petróleo marinho extraído é proveniente das plataformas continentais, visto que nesta região, estão contidas as enormes massas de sedimentos depositados há milhões de anos. Estes sedimentos contêm o petróleo sob a forma de xisto betuminoso.

O percentual de petróleo extraído dos subsolos marinhos, em relação ao obtido na parte sólida do nosso planeta, tem evoluído rapidamente, tanto que já está caminhando para atingir, ainda nesta década, 50% do total produzido. Este percentual deve continuar a crescer à medida que forem sendo aprimoradas às técnicas de prospeccão em águas profundas, até se conseguir explorar, economicamente, em profundidades acima de três mil metros, onde se encontram as vertentes continentais, local em que estão depositadas as maiores formações sedimentares conhecidas. Em tais depósitos provavelmente estão localizadas as maiores reservas de combustível fóssil do mundo.

CAPÍTULO 2

O MODELO BRASILEIRO

SEÇÃO I - A OCEANOGRAFIA - O PRIMEIRO PASSO

Sem a existência desta ciência não seria possível conhecer e, por conseguinte, explorar e explotar o que o mar pode fornecer de bens e riquezas através de seus recursos.

O Brasil, ao longo de sua marcha em direção ao desenvolvimento, pouca atenção dispensou ao mar, ao seu estudo e às possibilidades de obtenção de riquezas a partir do mesmo. Tanto assim que, embora o estudo dos mares seja atividade rotineiramente executada por várias nações, desde o século passado, aqui somente há menos de cinqüenta anos o assunto se tornou objeto de atenção das autoridades brasileiras, com a criação, em 1946, da primeira instituição brasileira cujo propósito visava o estudo da oceanografia, o Instituto Paulista de Oceanografia, criado pelo Governo do Estado de São Paulo.

A tentativa de recuperar o tempo perdido, prosseguiu alavancada pelo esforço do então comandante Paulo Moreira da Silva que, entre outras atividades pioneiras, foi o co-responsável por:

- criação do Departamento de Geofísica da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN);

- participação do Brasil no Ano Geofísico Internacional;

- criação do Posto Oceanográfico da Ilha da Trindade (POIT);

- transformação do Navio Escola "Almirante Saldanha" em navio oceanográfico; e

- criação da Fundação dos Estudos do Mar (FEMAR).

Em 1953, o Ministério da Marinha criou, na DHN, o Departamento de Geofísica, para integrar, expandir e conduzir as atividades oceanográficas realizadas, naquela época, descoordenadamente em outros Departamentos.

A partir de então, vários fatos ocorreram para que o interesse pela oceanografia e, conseqüentemente, pelos recursos do mar se desenvolvessem, dos quais merecem destaque os seguintes:

- em 1961 e 1963, participação das operações oceanográficas nas Tridente I, II e III, conjuntamente com as Marinhas da Argentina e do Uruguai;

- em 1964, prontificação do Navio Oceanográfico (NOc) "Almirante Saldanha";

- em 1967, incorporação ao Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, do NOc "Professor W. Besnard";

- em 1968, promulgação do Decreto nº 63.164, inspirado na DHN, que atribuiu à Marinha a responsabilidade pelo controle e fiscalização das pesquisas oceanográficas nas águas jurisdicionais e na plataforma continental brasileira;

- designou a DHN, como "Instituição Nacional designada para Oceanografia", junto à Comissão Oceanográfica Intergovernamental da Organização para Educação, Ciência, Tecnologia e Cultura (UNESCO), pertencente à ONU;

- criou a Comissão Interministerial sobre a Exploração e Utilização do Fundo dos Mares e Oceanos (CIEFMAR), subordinada ao Ministério da Relações Exteriores (MRE), para discutir e propor a posição brasileira sobre o Direito do Mar;

- em 1970, criação da Comissão Interministerial de Estudos dos Assuntos Relacionados com a Política Brasileira para os Recursos do Mar;

-1970, adoção unilateral do mar territorial de 200 milhas;

-1971, Criação do Banco Nacional de Dados Oceanográficos na DHN;

-1974, pelo decreto nº 74.557, de 12 de setembro, foi criada a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM).

Paralelamente, o Brasil, desde 1938, vinha regulando a exploração dos recursos do mar, o que pode ser comprovado pela edição do Decreto-Lei nº 974, relativo ao Código de Pesca, que fixava a zona costeira de pesca em 12 milhas. Os seguintes Instrumentos legais regiam o uso do mar pelo país:

-Decreto-Lei nº 5798, de 1940, que fixava o mar territorial em três milhas;

-Decreto nº 28840, de 8 de novembro 1950, que estabelecia o direito exclusivo sobre as riquezas da plataforma continental;

-Decreto-Lei nº 44, de 18 de novembro de 1966, que ampliou o mar territorial para seis milhas;

-Decreto-Lei nº 553, de 15 de abril de 1969, que elevou para 12 milhas a largura do mar territorial; e

-Decreto-Lei nº 1098, de 25 de março de 1970, que fixou a largura do mar territorial em 200 milhas e estendeu a soberania ao leitos, subsolos e espaço aéreo sobrejacente.

A partir destes antecedentes, pode-se verificar que, durante muito tempo, pouco foi feito para se sistematizar a exploração do mar em nosso país.

SEÇÃO II - O MODELO BRASILEIRO PARA OS RECURSOS DO MAR

Após o advento da CIRM (1974), pode-se considerar que foi iniciada na Brasil nova era quanto ao reconhecimento das riquezas do mar.

Fruto do reconhecimento dos múltiplos aspectos envolvidos na exploração dos recursos do mar, e com a finalidade de coordenar as atividades relativas à exploração destes recursos, recebeu a Comissão a atribuição de "apreciar o planejamento, acompanhar os resultados, propor alterações de planos e projetos e sugerir a destinação de recursos financeiros para exploração do recursos do mar, especialmente no que concerne às atividades científicas" (17: -).

A partir deste evento, estava criado o embrião do **"Modelo Brasileiro"** para exploração dos recursos do mar.

A CIRM é um órgão colegiado, sob a coordenação do Ministro da Marinha e constituída, desde 27 de novembro de 1992, por representantes da Secretaria do Planejamento, Orçamento, e Coordenação da Presidência da República e dos Ministérios: da Marinha (MM), das Relações Exteriores (MRE), da Educação e do Desporto, das Minas e Energia (MME), dos Transportes (MTR), da Indústria Comércio e do Turismo, da Fazenda, do Meio Ambiente, e da Ciência e Tecnologia.

Para efetivar o desempenho das atribuições da CIRM foi criada, em 1979, a Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), que é um órgão permanente da estrutura organizacional do Ministério da Marinha, e que tem a finalidade de:

- assessorar o Ministro Coordenador da CIRM;

- executar as atividades pertinentes aos encargos técnico-administrativos da CIRM;

- prover meios técnico-administrativos necessários ao funcionamento da CIRM, das Subcomissões da CIRM e das Estações Antárticas ativadas;

- prover os meios técnico-administrativos necessários ao assessoramento do Ministro Coordenador, quanto:

  - ao Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM);

  - ao Programa Antártico (PROANTAR);

  - à Comissão Marítima Nacional (CoMaNa), e

  - ao Levantamento da Plataforma Continental (LEPLAC).

A figura que segue mostra, esquematicamente, a estrutura com que conta a SECIRM para se desincumbir das diversas tarefas e das atribuições que lhe são afetas.

*Gerenciamento Costeiro

O assunto fulcral deste trabalho é tratado na SECIRM pela Subsecretaria para os Recursos do Mar, a qual compete, especificamente, o seguinte:

- promover a elaboração de diagnósticos, análises e recomendações que subsidiem a Subcomissão do PSRM na recomendação das ações a empreender para o cumprimento de suas tarefas;

-acompanhar e avaliar a execução do PSRM, como um todo, segundo cada um dos seus programas, identificando problemas e sugerindo soluções;

-implementar as recomendações e decisões das Subcomissões do PSRM e da CIRM, decorrentes das análises procedidas.

No processo de consolidação do "Modelo Brasileiro" foi sentido que, em face da intersetorialidade e da magnitude do assunto, havia necessidade de se estabelecer uma Política Marítima Nacional (PMN) que orientasse o desenvolvimento das atividades marítimas do país de forma integrada e harmoniosa, visando à utilização efetiva, racional e plena dos mares.

Anteriormente à criação da CIRM, deve ser mencionado, que já havia sido determinado ao Ministério da Marinha, em 1967, através do Decreto-Lei nº 200, que estudasse e propusesse diretrizes para a PMN. Por isto, em 1982, por entender que a elaboração de tais diretrizes envolvia atividades de responsabilidade de diversos órgãos do Governo e enorme necessidade de cooperação, o Ministério da Marinha coordenou as atividades de um grupo de trabalho composto por representantes do MRE, do Ministério dos Transportes (MTR) e da Secretaria

Geral do Conselho de Segurança Nacional (SG-CSN), hoje extinto, que apresentou como resultado de seus trabalhos as Diretrizes para uma Política Marítima Nacional e um projeto de Decreto de Criação de uma Comissão Marítima Nacional (CoMaNa).

0201 - Política Marítima Nacional - Com o Decreto nº 88.157, de 9 de março de 1983, foi criada a CoMaNa, órgão de mais alto nível para o trato dos assuntos ligados às atividades marítimas, destinado a assessorar diretamente o Presidente da República na consecução da PMN.

Em 1984,através do Decreto nº 89.331, de 25 de janeiro, foi aprovada a PMN, em vigor até os dias atuais e que detalha, minuciosamente, as ações a realizar, os encargos e as atribuições específicos de cada Ministério ou Órgão do Poder Executivo envolvidos, bem como relaciona objetivos a alcançar e os fatores condicionantes.

A PMN contém quatorze objetivos a serem alcançados, sendo especificamente voltados para os recursos do mar (RM) os seguintes:

- "estimular a atividade pesqueira por nacionais" (RM 1);

- "intensificar as atividades de pesquisa, exploração e explotação de minerais na plataforma continental brasileira, principalmente daqueles que substituam importações de minerais estratégicos" (RM 2);

- "garantir a efetiva participação brasileira em todas as fases das atividades de pesquisa, exploração e explotação racional dos recursos do mar, que envolvam cooperação estrangeira complementar" (RM 3);

- "incentivar a formação de instituição nacional líder de pesquisa e ensino, que se dedique ao estudo do mar" (RM 4);

- "obter progressiva participação brasileira na exploração nacional dos recursos vivos, minerais e energéticos das águas, solo e subsolos dos oceanos fora da jurisdição nacional" (RM 5); e

- "apoiar o desenvolvimento da indústria de produtos alimentares derivados do mar" (RM 6).

No decreto que aprovou a PMN estão também difinidos os Órgãos responsáveis pela coordenação dos esforços a serem desenvolvidos para alcançar os diversos objetivos, assim como aqueles denominados como "principais participantes" nas diversas ações a empreender. Com relação aos recursos do mar, esses órgãos são os seguintes:

OBJETIVO	COORDENAÇÃO	PRINCIPAL PARTICIPANTE
RM1	MAGR	MM, MTR, MTB, e M. INT.
RM2	MME	MM, MTR e SG-CSN
RM3	MRE	MM, MTR, MAGR e, SG-CSN
RM4	MM	MTR, MAGR, MEC, MIC, e MME
RM5	MRE	MTR, MME, MAGR, MIC, e SG-CSN
RM6	MAGR	MIC

A CoMaNa somente se reuniu ordinariamente treze vezes e, na opinião de muitos estudiosos do Poder Marítimo, ainda não cumpriu a finalidade para a qual foi criada. Além de suas atividades estarem "congeladas" desde 1985, o Decreto nº 867, de 12 de julho de 1993, a extinguiu.

Não pode deixar de ser mencionado que as diversas alterações da estrutura administrativa que o Governo vem promovendo, desde 1990, tem acarretado enormes transtornos para

o bom andamento das atividades necessárias ao funcionamento harmonioso e eficaz das instituições afetas ao trato dos recursos do mar.

Nas conclusões deste trabalho serão apresentadas sugestões para a sua recriação, dinamização e atualização.

0202 - Política Nacional para os Recursos do Mar - Apesar de estar sujeita às condicionantes da PMN, a Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) contribuiu para gerar aquela PMN, pois, elaborada cronologicamente primeiro, fez com que fosse sentida a necessidade de se ter uma Política que contemplasse todos os aspectos de interesse do Poder Marítimo.

Em 1980, a CIRM assessorou o Presidente da República na formulação das Diretrizes Gerais para a PNRM, que estabeleceu as linhas básicas norteadoras dos esforços brasileiros nas áreas de ensino, pesquisa, exploração e explotação racional desses recursos. Essas Diretrizes constituem a própria PNRM.

A PNRM estabeleceu as seguintes medidas essenciais:

"a promoção da integração do Mar Territorial e Plataforma Continental ao Espaço Brasileiro e a exploração racional dos oceanos, compreendidos os recursos vivos, minerais e energéticos da coluna d'água, solo e subsolo, que apresentem interesse para o desenvolvimento econômico e social do país" (14: -).

Estabeleceu, também, oito objetivos e cinco princípios básicos, que estão contidos no anexo B.

Para alcançar os propósitos consubstanciados na PNRM, isto é, a estratégia para o Setor, ficou estabelecido que seriam elaborados planos plurianuais e programas anuais decorrentes que

propiciassem o alcance dos objetivos propostos. Em decorrência, foram confeccionados os Planos Setoriais para os Recursos do Mar (PSRM) que derivam, em sua essência, das Diretrizes Gerais da PNRM. Desde 1982, anteriormente, portanto, ao estabelecimento da Política em que deveria estar inserido (PMN), foi elaborado o primeiro Plano e, após, este, mais dois. No próximo ano, provavelmente, entrará em vigor o IV PSRM. Há notícias, porém, de que, em virtude da responsabilidade pela elaboração deste Plano ter passado para o Ministério do Meio Ambiente, e este ainda estar se preparando para confeccioná-lo, haverá um atraso na sua vigência.

0203 - I PLANO SETORIAL PARA OS RECURSOS DO MAR (1982 a 1985) - O I PSRM foi influenciado pelo Terceiro Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, elaborado pelo então Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), embora tenha sido fruto de um minucioso e abrangente trabalho, que teve a orientação básica retirada das Diretrizes Gerais da PNRM.

Como trabalho pioneiro, o I PSRM teve que identificar os interesses prioritários do Brasil, no que se refere aos recursos do mar. Foi levantado o que estava sendo feito no país e o que se pretendia fazer em um futuro previsível nas áreas de ensino, pesquisa, exploração e explotação dos Recursos do Mar.

De cerca de quatrocentos projetos e atividades desenvolvidas, um terço se revelaram prioritários e foram identificadas as lacunas e superposições existentes.

Finalmente, os projetos e atividades selecionados foram agrupados em cinco programas :

-Programa para os Sistemas Oceânicos;

-Programa para os Sistemas Costeiros;

-Programa para os Recursos do Mar;

-Programa para os Recursos Humanos; e

-Programa de Apoio Oceanográfico.

Por dever de justiça, deve ser creditado ao I PSRM a primeira abordagem abrangente no país do assunto Recursos do Mar; permitindo que fosse despertada a atenção de diversos segmentos da sociedade para o atendimento dos interesses nacionais nesta área, embora tenha havido críticas à sua formulação, por causa das dificuldades de controle, plenamente justificáveis, devido ao pioneirismo e à sua abrangência.

0204 - II PLANO SETORIAL PARA OS RECURSOS DO MAR (1986 - 1989) - O II PSRM foi elaborado sob a égide de um novo enfoque na condução da Política Nacional - Tudo Pelo Social - que resultou na tentativa de que fossem obtidos resultados mais imediatistas, e aceitáveis, em virtude das dificuldades sócio-econômicas que o país atravessava e do anseio de mostrar à sociedade que um regime político recém instaurado - a democracia - tinha soluções rápidas e eficazes para todos os problemas brasileiros.

Em síntese, o Plano passou a apoiar, prioritariamente, as pesquisas e os trabalhos científicos e tecnológicos que ampliassem a oferta de pescado e contribuíssem para aumentar os conhecimentos sobre os recursos minerais.

A elaboração do II PNRM contou com o concurso da Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia e

Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPETEC/UFRJ), contratada para apresentar o quadro da situação, diagnosticar os problemas de maior relevância e elaborar uma análise de cunho prospectivo. A COPPETEC identificou cinco grandes temas para serem interrelacionados e tratados de forma sistêmica:

- recursos Minerais;
- recursos Energéticos;
- recursos Alimentares;
- conservação dos Recursos Vivos; e
- utilização Planetária do Mar.

Apesar de seus propósitos imediatistas, o Plano, segundo um grupo de técnicos, alcançou resultados bastante satisfatórios, principalmente porque conseguiu obter conhecimento dos sistemas marinhos produtivos, a formação de recursos humanos, a ampliação do meios materiais e o reconhecimento da importância dos estudos integrados e multidisciplinares.

0205 - III PLANO SETORIAL PARA OS RECURSOS DO MAR (1990 - 1993) - Uma comissão técnica composta por oito especialistas da comunidade científica que avaliava o desempenho do II PNRM sob o aspecto dos projetos executados e em andamento, contribuiu de forma significativa para a elaboração do III PNRM, ao apresentar uma proposta considerando basicamente que:

- as diretrizes e prioridades estabelecidas no II PNRM continuariam válidas para o período 1990/1993; e

- o Brasil ratificou a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.

Desta forma, foi mostrado que, além do muito por fazer, era necessário intensificar os esforços para delimitar a Plataforma Continental, fixar os limites das capturas permissíveis dos recursos vivos e a explotação dos recursos não-vivos na área jurisdicionada.

Assim, foram estabelecidas as seguinte metas:

- principal - levantamento dos potenciais sustentáveis de captura de recursos vivos da ZEE. Para isto, foi elaborado o programa para o Levantamento dos Potenciais Sustentáveis de Captura de Recursos vivos da ZEE - Programa REVIZEE.

-intermediárias :

- inventário dos recursos vivos da ZEE e das características ambientais de sua ocorrência;

- estimativa da biomassa destes recursos; e

- identificação dos estoques potencialmente explotáveis e delimitação dos potenciais de captura.

0206 - PLANO DE LEVANTAMENTO DA PLATAFORMA CONTINENTAL BRASILEIRA - Em 1989, em decorrência da ratificação pelo Brasil da Terceira Conferência, foi elaborado o LEPLAC, que visa adequar o traçado de nossa plataforma continental às normas definidas na figura esquemática apresentada na folha nº 9, o que poderá acrescer ao território brasileiro 2,7 milhões de quilômetros quadrados segundo dados estimados obtidos pelo Projeto REMAC (Reconhecimento da Margem Continental Brasileira), concluído em 1978. Apesar do enorme acervo de conhecimento que proporcionou, não é suficiente para

atender as exigências da Comissão de Limites da Plataforma Continental, criada pela Convenção da Jamaica.

0207 - O GERENCIAMENTO COSTEIRO - para se contrapor a possíveis predações que os programas dos PSRM, por serem desenvolvimentistas, poderiam gerar e, principalmente, em decorrência de fatores históricos e geográficos que acarretaram a ocupação do território brasileiro na orla marítima, o que invariavelmente resulta em degradação no meio-ambiente marinho, foi criado como parte integrante da PNRM e, também, da Política Nacional do Meio Ambiente, o Gerenciamento Costeiro.

Em 1988, foi promulgada a Lei do GERCO que determina a elaboração de um PLANO NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO e define seu propósito como: "Orientar a utilização racional dos recursos na Zona Costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade de vida da população, e a proteção de seu patrimônio natural histórico étnico e cultural. (ver anexo C)

SEÇÃO III - COMENTÁRIOS SOBRE O MODELO BRASILEIRO

Neste capítulo foi abordada, de modo sucinto, a forma que o Brasil vem adotando para, de maneira equilibrada, aproveitar o imenso potencial que os oito mil quilômetros de fronteira com o mar lhe propicia. Foi apresentada somente a componente voltada para o aproveitamento sócio-econômico e, devido ao enfoque deste trabalho, não foi apresentada a vertente do aproveitamento militar do oceano. Entretanto, como foi mostrado, o Poder Naval tem estado presente em todas as iniciativas tomadas no Setor.podendo

ser dito que sem a presença da Marinha o país encontrar-se-ia em estágio elementar sobre o conhecimento do mar

O "Modelo" foi se desenvolvendo à medida que as elites, impulsionadas pela ação da Marinha, percebiam as necessidades de se contrapor aos novos desafios que o mar lhes apresentava, podendo isto ser detectado ao longo de todo o processo.

Embora não tenha sido fruto de estudos integrados visando a um resultado global, este "Modelo" tem atendido de forma satisfatória as nossas necessidades, podendo ser dito que, se resultados melhores não têm sido obtidos, não podem ser creditados a erro do modelo, mas, principalmente por falta de recursos financeiros e humanos para implementá-lo com o dinamismo necessário.

Entretanto, algumas sugestões podem ser apresentadas para aprimorar a maneira como o país está organizado para aproveitar os Recursos do Mar, tais como:

- reimplantar reestruturada, a CoMaNa e dinamiza-la;

- trocar o representante do Brasil no COI, da DHN para CIRM;

- integrar os diversos órgão voltados para pesquisas marinhas;

- alterar a subordinação do Banco de Dados Oceânicos, e

- aprimorar e dinamizar a formação de pessoal.

Apesar de tudo que foi mostrado ,e comentado sobre a atuação da CIRM, através da SECIRM, como Órgão de vanguarda, na forma como o Brasil tem procurado explorar os recursos no mar, no presente ano, vem ocorrendo o desengajamento daquela Secretaria em atividades que vinha conduzindo com inquestionável eficácia.

Esta situação poderá vir a comprometer todo o esforço já realizado, pois o que tem se observado é o quase total despreparo ou desinteresse dos Órgãos para os quais as atividades têm sido transferidas. Como exemplo, entre outros, podem ser citados os seguintes:

- até julho deste ano, nada foi mencionado ou discutido sobre o IV PSRM, que deverá ser elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente, através do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA);

- os trabalhos a serem desenvolvidos sobre o GERCO estão totalmente paralisados pois o IBAMA não tem dado prosseguimento ao que estava em andamento;

- as metas estabelecidas no III PSRM provavelmente não serão atingidas; e

- o programa REVIZEE, agora controlado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pelo IBAMA, não está com seu cronograma sendo cumprido.

CAPÍTULO 3

SITUAÇÃO DO RECURSOS MARINHOS NO BRASIL

SEÇÃO I - OS RECURSOS VIVOS

A alimentação sempre mereceu destaque dentre os diversos bens que o mar propicia. Desde tempos imemoriais, o mar tem sido associado à pesca, por isto, os recursos vivos são sempre destaque quando se estudam os Recursos do Mar.

O Brasil ocupa somente o vigésimo lugar entre as nações pesqueiras. Sua produção está estacionada nos últimos cinco anos em torno de 850 mil toneladas, que corresponde a apenas cerca de 1% da totalidade da captura mundial, bem abaixo dos maiores produtores, conforme demonstra a tabela que segue.

ANO	PAÍS
JAPÃO	11.800.000 T
COMUNIDADE DOS E. INDEPENDENTES	11.150.000 T
CHINA	8.500.000 T
EUA	6.634.000 T
CHILE	4.412.200 T
PERU	4.309.000 T
ÍNDIA	2.949.000 T
CORÉIA DO SUL	2.875.100 T
INDONÉSIA	2.512.200 T
TAILÂNDIA	2.119.400 T
OUTROS.....BRASIL	33.949.400 T
TOTAL	91.929.000 T

Como pode ser comprovado na tabela apresentada, a participação do Brasil com oitocentos e cinqüenta mil toneladas/ano, pode ser considerada, no mínimo, como irrisória, principalmente ao verificarmos o tamanho do nosso litoral e a carência de alimentos protéicos na dieta alimentar de nossa população.

É digna de menção, também, a participação da pesca na pauta de exportação brasileira, duzentos milhões de dólares, que refletem uma reduzida participação, apesar de empregar uma mão de obra estimada em cerca de 400 mil pessoas, sendo que 95% na pesca dita artesanal.

A pesca desenvolvida em nosso país tem sido vítima de uma série de atropelos e equívocos; ora é considerada como a redenção da fome nacional, ora é relegada ao abandono. Esta situação pendular levou a problemas, tais como:

- avaliação equivocada do potencial sustentável de captura;

- sobrexplotação de espécies mais rentáveis como a lagosta, o camarão, a piramutaba, a sardinha etc;

- superdimensionamento da indústria de beneficiamento de pescado; no Estado do Rio de Janeiro, por exemplo, processam-se apenas 60 mil toneladas/ano das 140 mil a que está capacitada;

- frota pesqueira obsoleta e velha,com barcos de mais de trinta anos de idade e carentes de equipamentos modernos como ecossondas, radares especiais etc; e

- mão de obra desqualificada pela ausência de uma estrutura que contemple os profissionais com cursos específicos.

Estudos desenvolvidos durante a vigência do II PSRM, 1986/1989, permitiram detectar que a situação era bem pior do que

se previa na época da elaboração daquele Plano e, dentre os principais motivos, além dos antes relatados, destacam-se os seguintes:

- inadequada estrutura da organização produtiva pesqueira, pois o conceito hoje existente de pesca artesanal e pesca industrial não mais representam as duas categorias em função do volume de capturas;

- graves problemas quanto ao manuseio, conservação e transporte do pescado, reduzindo, consideravelmente, a qualidade e aumentando as perdas para o consumo humano;

- estrutura inadequada de terminais pesqueiros, acarretando dificuldades de conservação e negociação, levando o peixe consumido a passar pelas mãos, em média, de seis elos na cadeia de comercialização, aumentando em muito o preço final no varejo;

- rejeição das espécies menos nobres (fauna acompanhante) que são descartadas, acarretando um desperdício que alcança, às vezes, 80% do total capturado;

- descartes prematuros, como os ocorridos na pesca da lagosta, em que só é aproveitada a cauda, desperdiçando-se dois terços do quantitativo capturado; e

- enorme ociosidade do parque de beneficiamento instalado.

Esta situação desfavorável despertou, nas autoridades responsáveis, a necessidade de serem tomadas providências mais efetivas e que corrigissem os rumos da explotação destes recursos vivos no Brasil, daí o enfoque adotado por ocasião do III PSRM. Entretanto, de forma surpreendente, o Governo, em 1991, possivelmente sem avaliar as conseqüências dessas medidas, extinguiu a Superintendência de Desenvolvimento da Pesca

(SUDEPE), e colocou a atividade pesqueira sob a responsabilidade do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e do Recursos Renováveis, nivelando a "caça " ao peixe à caça aos demais animais.

De posse deste diagnóstico e motivado pela decisão política de atender às obrigações assumidas perante a Comunidade Internacional, após a ratificação da Convenção da Jamaica (demarcação da plataforma continental e levantamento dos potenciais sustentáveis na ZEE), o III PSRM contemplou o setor pesqueiro com um programa para levantamento dos potenciais sustentáveis de captura de recursos vivos na ZEE, Programa REVIZEE, elaborado por uma equipe de alto nível, oriunda dos meios acadêmico e técnico .

O Programa REVEZEE deverá executar atividades de alta complexidade e de longa duração e, para que tenha êxito, devem ser envidados esforços, com alocação de recursos de toda ordem, dos quais os mais carentes, no momento, são os relativos aos meios flutuantes, sem os quais será impossível cumprir o planejado dentro do cronograma proposto, o que acarretará enormes prejuízos para o país, o que infelizmente já está ocorrendo, por falta de recursos e por desvios de condução do Programa, particularmente após sua execução e controle ter sido transferido para o IBAMA, a partir do segundo trimestre do corrente ano.

A magnitude deste programa, que pesquisará cerca de treis milhões de Km^2, obrigou a divisão da ZEE em 4 áreas e a reunião de um consórcio de instituições para conduzí-lo, contando com participação de equipes formadas por cientistas de diversas procedências e especialidades.

O anexo D apresenta alguns dados sobre o Programa, e seu cronograma de execução (já atrasado) para o período 1991/2001 e uma estimativa de dispêndio.

Apesar de existirem inúmeros estudos e projetos em andamento, a situação do aproveitamento dos recursos vivos no Brasil não é motivo de júbilo, pois, de janeiro a agosto de 1992, o país importou US$ 73.728.539,00 (setenta e três milhões setecentos e vinte oito mil quinhentos e trinta e nove dólares) de pescado que, emborar sejam capturados no Atlântico Sul, viajam até a Rússia e de lá são comprados, sendo este fato uma demonstração contundente do estado de abandono deste setor por parte do Governo e da sociedade.

Como forma de minorar os problemas enfrentados pelo segmento pesqueiro, sugerem-se as seguintes medidas:

- desfazer a legislação que colocou a pesca sob controle do IBAMA;

- incentivar a renovação e estimular a recuperação da frota pesqueira;

- criar novos centros habilitados para qualificar e formar mão de obra para o setor. Quanto a este ponto, a Diretoria de Portos e Costa, para este ano, tem previsão de dispender cerca de quatrocentos e cinqüenta mil dólares em atividades de ensino que melhorem o setor pesqueiro;

- implantar infra estrutura que propicie comercialização ágil e sem desperdício;

- diminuir o atraso tecnológico através do melhoramento das técnicas de detecção, captura, tratamento e manuseio do pescado;

- diminuir o sub aproveitamento dos produtos capturados com o melhor aproveitamento da fauna acompanhante;

- dimensionar os estoques de forma a evitar a sobrexplotação existente, como a de sardinha[6] e de piramutaba.

- abordar o problema de forma integrada e sem procurar resultados imediatos, considerando que os recursos vivos fazem parte de um sistema complexo, com características próprias, e, também, tendo em conta que o estudo dos ecossistemas e o levantamento do potencial explotável são extremamente difíceis; e

- considerar que a maricultura pode contribuir de forma significativa para o aumento da disponibilidade de pescado.

Apesar de ser conhecimento consolidado que, em termos de recursos vivos, o litoral sul do Atlântico Ocidental, não pode ser comparado com a costa oeste da América do Sul, somos forçados a reconhecer que estamos longe de alcançar a produtividade compatível com o provável potencial existente em nosso litoral.

SEÇÃO II - OS RECURSOS ENERGÉTICO

0301 - Os Hidrocarbonetos - A contribuição do mar, através da produção de petróleo, tem sido notável e fundamental para a diminuição de nossa carência deste tipo de energia.

Apesar do "Relatório Link" (que negava a existência de petróleo no Brasil), e dos poucos sucessos na explotação de petróleo na parte seca do território, no final da década de 60, começou a pesquisa da plataforma continental brasileira. Essa

---

[6]Em 1986 a produção de sardinha foi de 120 mil toneladas. Atualmente, é de cerca de 60 mil toneladas (1992).

medida, viabilizada pela contratação de firmas especializadas e pelo emprego maciço de investimentos, gerou o conhecimento global do potencial de nossa plataforma.

O Projeto REMAC que consubstanciou aqueles estudos, propiciou à PETROBRÁS o conhecimento das jazidas marinhas que posteriormente começaram a ser exploradas.

A produção de petróleo da plataforma continental pode ser configurada, a partir de 1968, como tendo três fases bem marcantes

A primeira, iniciada naquele ano, caracterizou-se como sendo a preparação da infra-estrutura, onde destacaram-se: realização dos trabalhos sísmicos, perfuraçào dos primeiros poços exploratórios e obtenção dos êxitos iniciais, com a descoberta de petróleo na margem continental, através do primeiro poço produtivo - poço de GUACIREMA - localizado em Sergipe e do poço de UBARANA, em 1973, no Rio Grande do Norte. É digno de menção que nesta fase os poços eram perfurados a 30 metros de profundidade.

Considera-se o início da segunda fase o ano de 1974. Este período durou dez anos e notabilizou-se pela consolidação da tecnologia de prospecção no mar e pela constatação da incidência de óleo em um novo sítio, que veio a tornar-se a mais importante bacia petrolífera brasileira, a Bacia de Campos, através do Campo de GAROUPA.

A partir de 1985, já na terceira fase, foram descobertas as jazidas gigantes de Albacora e Marlim, que atingem cotas batimétricas de até dois mil metros e operação em profundidades de setecentos e oitenta metros - Marlin 9 -. Este fato coloca a PETROBRÁS como empresa situada entre as líderes na prospecão

em águas profundas, com desenvolvimento de tecnologia própria. Quanto a este fato, deve ser mencionada a colaboração efetiva da Marinha que, dentre outras atividades de apoio, em convênio com a PETROBRÁS, mantém em funcionamento um Centro Hiperbárico, que permite a realização de treinamento, pesquisa, além de testes simulados de equipamentos para profundidades de até 1000 metros.

É digno de louvor o esforço desenvolvido nesta área que, paulatinamente, tem proporcionado ao país diminuir a dependência desse insumo, que implica em enorme vulnerabilidade à soberania nacional. Os quadros que seguem demonstram os crescentes aumentos de nossas reservas, bem como das quantidades produzidas:

PRODUÇÃODE ÓLEO/GÁS EM MILHARES DE BARRIS/DIA			
ANO	TERRA	MAR	TOTAL
1989	194	401	595
1990	188	443	631
1991	178	445	623
1992	184	442	626
1993	180	448	628

FONTE PETROBRÁS

ANO	RESERVA MILHÕES DE BARRIS
1988	3.553,54
1989	3.562,08
1990	3.448,32
1991	3.848,80
1992	4.547,84

FONTE PETROBRÁS

Se os investimentos continuarem, é válido prever-se que, em 1995, a produção alcançará um milhão de barris/dia de óleo e quarenta milhões de metros cúbicos de gás, e pode-se supor que, no início da próxima década, estejamos bem próximos da auto-suficiência. De acordo com os conhecimentos atuais, são as seguintes as jazidas de hidrocarbonetos, já exploradas:

- bacia foz do Amazonas: - com perspectivas de conter o maior potencial de gás do país. Por estar longe dos centros de consumo, atualmente é considerada reserva estratégica;

- bacia do Ceará: - possui uma reserva de óleo de oitocentos e vinte milhões de barris, produzindo, nos dias atuais, trinta e três mil barris/dia;

- bacia potiguar: - considerada como o segundo maior potencial em águas rasas do país, com cerca de cento e cinco milhões de barris;

- bacia Sergipe/Alagoas: - onde se localizou o primeiro poço produtor da plataforma continental. Ainda tem uma reserva de vinte e nove milhões de barris;

- bacia do Espírito Santo: - seu potencial ainda não está bem definido, porém sua análise geológica caracteriza-a como gêmea das bacias de Campos e Santos;

- bacia de Campos: - é a de maior capacidade de produção nos dias de hoje, produzindo mais de quatrocentos mil barris/dia, o que é maior que a produção total de todas as demais bacias juntas. A reserva atual desta bacia é de um bilhão e novecentos milhões de barris e seu patrimônio, em óleo, está estimado em cento e sessenta bilhões de dólares americanos até a cota batimétrica de quatrocentos metros, podendo ser acrescida em mais trezentos e

trinta e seis milhões de barris/óleo. Para cotas batimétricas maiores que quatrocentos metros, acredita-se em um acréscimo de reservas de 6 bilhões de barris/óleo;

- bacia de Santos: - estende-se da costa sul do Estado do Rio de Janeiro,até o limite norte do Estado de Santa Catarina. Tem formação geológica semelhante à da bacia de Campos, e o conhecido potencial de cento e vinte milhões de barris/óleo, recuperáveis até a cota de cento e vinte metros.

Sem ufanismos não pode deixar de ser abordada a posição de destaque da PETROBRÁS no cenário mundial do setor, quando é estudada a perfuração de poços em águas profundas- acima de quatrocentos metros - e muito profundas, acima de mil metros. O desempenho da PETROBRÁS tem propiciado o conhecimento preciso de nossas reservas, com emprego de técnicas que empregam navios-sonda de posicionamento dinâmico que, com impulsores, permanecem estacionários na locação desejada.

0302 - Os recursos convencionais - Estes recursos ainda são por demais desconhecidos nos mares do Brasil. O projeto REMAC apenas detectou algumas incidências de carvão mineral; porém, com o aumento das pesquisas, é de se supor que sejam descobertas jazidas economicamente rentáveis, a exemplo do que ocorreu com o petróleo

0303 - Recursos energéticos não convencionais[7] - Embora a exploração da energia propiciada pelas marés, ondas,

---

[7]São os propiciados pelas marés, diferenças de temperatura dos gradientes térmicos, ondas e salinidade dos mares

gradientes térmicos e salinidade ainda seja considerada uma promessa na matriz energética mundial, não se pode descurar de acompanhar a evolução dos estudos que, a nível mundial, são desenvolvidos. Essas fontes, hoje consideradas exóticas e economicamente inviáveis, podem, em futuro remoto, substituir o que atualmente o petróleo representa para a humanidade.

No Brasil, muito pouco tem sido estudado sobre esses assuntos, devido à carência de recursos e à necessidade de se resolverem problemas mais prementes para o desenvolvimento do país.

SEÇÃO III - OS RECURSOS MINERAIS

Como foi mencionado anteriormente, o atual estágio de conhecimento do ambiente marinho confirma que, praticamente, todos os minerais já descobertos na superfície terrestre podem ser encontrados nos oceanos.

No Brasil, o atual estágio de conhecimento de sua plataforma continental, ainda sendo levantada e estudada, não propicia conhecimentos para qualquer projeto de vulto que vise à explotação de recursos minerais, exceto quanto aos hidrocarbonetos, abordados na ocasião em que foram enfocados os recursos energéticos. Entretanto, alguns ítens, embora não tenham expressão econômica nacional, já começaram a ser explotados no nosso território, tais como:

- explotação de cloreto de sódio nos Estados do Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro;

- explotação de depósitos de calcáreo para atender a diferentes finalidades industriais;

- exploração de areias monazíticas no Espírito Santo e na Bahia; e

- extração de metais pesados na costa sul e sudeste.

A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) já detectou e estuda a ocorrência de:

- carvão, na plataforma do Rio Grande do Sul;

- ouro, na foz do rio Gurupi;

- enxofre, no litoral do Espírito Santo(a 20 milhas da costa);

- bauxita, no litoral do Maranhão;

- diamante, no sul da Bahia etc...

É digna de nota a ocorrência de enxofre, em virtude de sua importância estratégica, por ser seu emprego fundamental para o desenvolvimento industrial. Deve considerar-se que este é um ítem escasso no Brasil, que importa 95% de suas necessidades.

Além destes, registra-se a presença dos nódulos polimetálicos no Atlântico Sul, apesar de não serem tão abundantes e não apresentarem o mesmo teor mineral como os encontrados no Oceano Pacífico. Em nosso litoral, já foram efetuados registros de ocorrência de nódulos no platô de Pernambuco e nos flancos da cadeia submarina Vitória -Trindade.

CAPÍTULO 4

A PERSPECTIVA BRASILEIRA PARA O MAR

Neste capítulo, enfocaremos dentro dos diversos tipos de recursos que o mar pode propiciar ao país, os diversos benefícios, tanto sociais quanto econômicos, que podem ser auferidos, desde que, no futuro, haja vontade de desfrutar dos mesmos. Para tanto, há necessidade de serem desencadeadas várias providências sem que, necessariamente, haja preocupação com resultados imediatos, embora ocasionalmente isto possa vir a ocorrer.

SEÇÃO I - QUANTO AOS RECURSOS VIVOS

Muito pode ser esperado em termos de benefícios sociais, se nos conscientizarmos do valor, tanto em emprego de mão de obra, quanto em incremento na redução do deficit proteico nos hábitos alimentares de nosso povo, se o problema do desenvolvimento da pesca for enfrentado com seriedade. Este pensamento é justificado pela constatação de que, apesar do nosso potencial pesqueiro não estar definido, calcula-se que, mesmo considerando a presumível pobreza do nosso litoral, temos a possibilidade de dobrar a atual capacidade produtiva, hoje estimada em oitocentos e cincoenta mil toneladas. Para tanto, algumas providências são necessárias, tais como:

- estimular o consumo interno de pescado, como forma de diminuir a carência proteica de nossa população, buscando atingir

índices próximos aos obtidos nos países do chamado primeiro mundo[8];

- manter a firme decisão política de levar a cabo o programa REVIZEE;

- desenvolver o ensino profissional da pesca, de maneira a transformar o pescador de hoje em um trabalhador do mar, apto a operar barcos dotados de equipamentos modernos. Poderia ser aproveitado o serviço militar inicial para instrução de, pelo menos, parte dos jovens que prestam Serviço à Marinha, criando condições favoráveis à sua profissionalização nessa atividade, após o término do tempo do compromisso.

- fortalecer e prestigiar os centros de pesquisa existentes (Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro) e implantar outros;

- incentivar o uso de produtos derivados do peixe como forma de se aproveitar a fauna acompanhante;

- viabilizar a indústria de alimentos à base de proteínas de orígem marinha;

- fiscalizar e coibir a sobrepesca e a captura de espécies em período de reprodução, moralizando a fiscalização e o controle;

- incrementar os investimentos governamentais na infra-estrutura pesqueira com a construção de terminais e frigoríficos que propiciem a manutenção de estoques reguladores e minimizem a perda por manuseio deficiente;

- desenvolver a maricultura;

---

[8]O consumo "per capita" no Brasil, situa-se em torno de 6kg/hab/ano, a média mundial é de 13kg/hab/ano e em países como Noruega e Japão, atinge 50kg/hab/ano.

- resolver os graves problemas administrativos existentes no setor com a criação de órgãos normativos e controladores que se preocupem exclusivamente com a pesca;

- privilegiar a pesca com uma política semelhante à adotada para a agricultura, sem paternalismos, com a existência de incentivos e políticas de preços mínimos; e

- implementar as providências sugeridas no Capítulo anterior, quando se apresentou o estado calamitoso que a atividade de explotação dos recursos vivos do mar está passando.

A pesca, considerando-se o setor profissional e artesanal, contribui com cerca de um milhão e trezentos mil empregos diretos, totalizando uma população de quatro milhões de pessoas que dependem direta e indiretamente deste setor. Como pode ser visto, somente este aspecto psicossocial já é suficiente para justificar que medidas urgentes sejam tomadas e que se mudem os rumos desta atividade, como meio de diminuir os prejuizos, tanto econômicos quanto sociais.

SEÇÃO II - QUANTO AOS HIDROCARBONETOS

Já não existem dúvidas sobre os benefícios que o petróleo extraído da plataforma continental tem trazido para o país. Entretanto, sem medo de incorrer em falhas, pode-se afirmar que as perspectivas econômicas nesta área soam como das mais promissoras, e este é o caminho para alcançarmos a sonhada auto-suficiência. Para isto, basta que os investimentos em prospecção sejam mantidos, conservando-se os atuais níveis de pesquisa em busca de novas tecnologias.

SEÇÃO III - QUANTO AOS RECURSOS MINERAIS

Foi mencionado que o projeto REMAC detectou a presença de inúmeros minerais em nossa plataforma continental. Porém, não deve ser esquecida a possibilidade de uma futura ação, tanto a nível de Governo, quanto da iniciativa privada, na formação de Consórcios para, de acordo com a legislação internacional, participar da explotação da "ÁREA" que, apesar de nos dias de hoje parecer sonho, pode vir a constituir uma grande fonte de divisas para o país.

CAPÍTULO 5

SÍNTESE CONCLUSIVA

As ações destinadas a melhorar a forma mais eficaz de atuar na exploração e explotação dos recursos do mar passam necessariamente pelas mudanças de abordagem ou de enfoque da PMN, pois o assunto deve ser tratado de modo integrado e no mais alto nível do Poder Marítimo. Apresento como conclusão deste trabalho, e em aditamento às diversas sugestões apresentadas ao longo dos capítulos anteriores, duas Linhas de Ação (LA) a serem adotadas, omitindo, entretanto, juízo de valor sobre cada uma delas.

Linha de Ação nº 1 - recriar, atualizar e dinamizar a CoMaNa, abandonando o aspecto teórico a que estava submetida, tornando-a única executora da PMN.

Para isto é necessário que seja criado um novo organismo (ou ampliada a SECIRM) e que se desenvolvam gestões junto aos demais Ministérios envolvidos atualmente com o Poder Marítimo, de forma a que as atribuições, hoje dispersas por diversos órgãos "soberanos" sejam transferidas, ou concentradas no MM que, aproveitando-se da Diretoria Geral de Navegação, amplia-la-ia transformando-a em um órgão semelhante ao Departamento de Aviação Civil do Ministério da Aeronautica.

Esta linha de ação, apesar de desviar o MM de sua atribuição precípua, que é cuidar do preparo e aplicação do Poder Naval, se bem implementada, poderá, a exemplo do Projeto Antártico, e outros, contribuir em muito para o desenvolvimento das atividades

relativas à exploração dos recursos do mar no Brasil. Além disso propiciará à Marinha mais uma forma de obter o tão valioso respaldo da opinião pública e credibilidade junto à população que, sabidamente, tem cobrado da MB as ações e as providências referentes ao Poder Marítimo.

A principal crítica que esta LA poderia vir a receber seria a de militarizar atividades de pesquisa, desenvolvimento, exploração e explotação dos recursos do mar.

Linha de Ação nº 2 - Reestruturar o planejamento, o controle e a execução do Poder Marítimo hoje existente, e criar um organismo que se encarregue da pesquisa, do desenvolvimento e da execução da Política Nacional para os Recursos do Mar.

Linhas de Ação semelhantes a esta já foram adotadas por diversos países com êxito, e os seguintes exemplos podem ser apresentados:

- no Japão - através da "Agência de Ciência e Tecnologia", órgão autônomo;

- na Alemanha - através do "Institut Für Meeres For Shung" vinculado ao Ministério de Pesquisas e Tecnologia;

- na Índia - através do "Depertament of Ocean Development" em nível de Ministério; e

- na China Popular - através do "Bureau de Assuntos Marítimos".

Estas LA, mesmo carecendo de estudos pormenorizados, devem ser consideradas e analisadas; o que não pode ser mais aceito é a omissão ou a manutenção do "status quo", porque, sem dúvida, a plena utilização dos recursos do mar, irá se constituir na "Revolução Marítima" que, a exemplo do que ocorreu com a

revolução industrial no passado, poderá modificar as relações entre os povos no próximo século.

ANEXO A

DECLARAÇÃO DO BRASIL NA ASSINATURA DA CONVENÇÃO E RELAÇÃO DOS PAÍSES QUE JÁ RATIFICARAM A CONVENÇÃO DA JAMAICA

Por ocasião da assinatura, o Brasil fez constar a seguinte declaração:

a) a assinatura em nome do Brasil é "ad referendum" da ratificação da Convenção em conformidade com os procedimentos constitucionais brasileiros, que incluem a aprovação pelo Congresso Nacional;

b) o Governo brasileiro entende que o regime aplicado na prática nas áreas marítimas adjacentes às costas do Brasil é compatível com disposições da Convenção;

c) o Governo brasileiro entende que as disposições do Artigo 301, que proibem "qualquer ameaça ou uso da força contra a integridade territorial ou a independência política de qualquer Estado, ou de qualquer outro modo incompatível com os princípios de direito internacional contidos na carta das Nações Unidas", aplicam-se, em particular, às áreas marítimas sob a soberania ou a jurisdição do Estado costeiro;

d) o Governo brasileiro entende que as disposições da Convenção não autorizam outros Estados a realizar, na zona econômica exclusiva, exercícios ou manobras militares, em particular as que impliquem o uso de armas ou explosivos, sem consentimento do Estado costeiro.

e) o Governo brasileiro entende que, de acordo com as disposições da Convenção, o Estado costeiro tem, na zona econômica exclusiva e na plataforma continental, o direito exclusivo de construir e de autorizar e regulamentar a construção, operação, e o uso de todos os tipos de instalação e estruturas, sem exceção, qualquer que seja sua natureza ou finalidade;

f) o Brasil exerce direitos de soberania sobre a plataforma continental, além da distância de duzentas milhas marítimas das linhas de base, até o limite exterior da sua margem continental, tal como definido no artigo 76.

Relação do Países que já ratificarm a Convenção da Jamaica

1. 10 Dez 1982, FIJI
2. 07 Mar 1983, ZAMBIA
3. 18 Mar 1983, MÉXICO
4. 21 Mar 1983, JAMAICA
5. 18 Abr 1983, NANÍBIA
6. 07 Jun 1983, GHANA
7. 29 Jul 1983, BAHAMAS
8. 13 Ago 1983, BELIZE
9. 26 Ago 1983, EGITO
10. 26 Mar 1984, COSTA DO MARFIM
11. 08 Mai 1984, FILIPINAS
12. 22 Mai 1984, GÂMBIA
13. 15 Ago 1984, CUBA
14. 25 Out 1984, SENEGAL
15. 23 Jan 1985, SUDÃO
16. 27 Mar. 1985, SANTA LÚCIA,

17. 16 Abr 1985, TOGO

18. 24 Abr 1985, TUNÍSIA

19. 30 Mai 1985, BAHRAIN

20. 21 Jun 1985 ISLÂNDIA

21. 16 Jul 1985, MALI

22. 30 Jul 1985, IRAQUE

23. 06 Set 1985, GUINÉ

24. 30 Set 1985, TANZANIA

25. 19 Nov 1985, CAMARÕES

26. 03 Fev 1986, INDONÉSIA

27. 25 Abr 1986, TRINIDAD e TOBAGO

28. 02 Mai 1986, KUWAIT

29. 05 Mai 1986, YUGOSLÁVIA

30. 14 Ago 1986, NIGÉRIA

31. 25 Ago 1986, GUINÉ-BISSAU

32. 26 Set 1986, PARAGUAI

33. 21 Jul 1987, YEMEN, ÁSIA

34. 10 Ago 1987, CABO VERDE, ÁFRICA

35. 03 Nov 1987, SÃO TOMÉ e PRÍNCIPE, ÁFRICA

36. 12 Dez 1988, CHIPRE, ÁSIA

37. 22 Dez 1988, **BRASIL**, Am. LATINA / CARIBE

38. 02 Fev 1989, ANTIGUA e BARBADOS

39. 17 Fev 1989, ZAIRE

40. 02 Mar 1989, QUÊNIA

41. 24 Jul 1989, SOMÁLIA

42. 17 Ago 1989, OMAN

43. 02 Mai 1990, BOTSWANA

44. 09 Nov 1990, UGANDA

45. 05 Dez 1990, ANGOLA

46. 25 Abr 1991, GRANADA.

47. 29 Abr 1991, MICRONÉSIA

48. 09 Ago 1991, ILHAS MARSHALL

49. 16 Set 1991, SEYCHELLES, ÁFRICA

50. 08 Out 1991, DJIBOUTI

51. 24 Out 1991, DOMINICA

52. 21 Set 1992, COSTA RICA

53. 10 Dez 1992, URUGUAI

54. 07 Jan 1993, ST. KITT And NEVIS

55. 24 Fev 1993, ZIMBABWE

56. 20 Mai 1993, MALTA

ANEXO B

OBJETIVOS E PRINCÍPIOS DA POLÍTICA NACIONAL PARA OS RECURSOS DO MAR.

- Estimular as atividades de ensino, pesquisa, exploração e explotação racional dos recursos do mar no País.

- Estimular o desenvolvimento da tecnologia nacional relacionadas às atividades de exploração dos recursos do mar.

- Garantir a participação brasileira em todas as fases de atividades relacionadas à exploração dos recursos do mar que envolvam cooperação estrangeira complementar.

- Atualizar e aprimorar a legislação brasileira em todos os aspectos concernentes aos recursos do mar.

- Aproveitar plenamente e ampliar os quadros de pessoal científico e técnico do País, empenhados nas atividades ligadas aos recursos do mar.

- Ampliar o intercâmbio técnico - científico interno e externo.

- Incentivar a formação de instituição nacional central de pesquisa e ensino, dedicada ao estudo do mar.

- Obter progressiva participação brasileira na exploração racional dos recursos do mar, solo e subsolo dos oceanos.

- Estabelece os princípios básicos da PNRM que devem orientar tais como:

1 - supervisão governamental;

2 - coordenação dos recursos financeiros disponíveis;

3 - execução descentralizada;

4 - estímulo à participação do setor privado;

5 - prioridade para o desenvolvimento sócio-econômico etc;

ANEXO C

PLANO NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO

A Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. IA Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.

Art. 1º - Como parte integrante da Política Nacional para Recursos do Mar - PNRM e da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, fica instituído o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC.

Art. 2º - Subordinando-se aos princípios e tendo em vista os objetivos genéricos da PNMA, fixados respectivamente nos Arts. 2º e 4º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, o PNGC visará especificamente a orientar a utilização racional dos recursos na Zona Costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade da vida de sua população, e a proteção do seu patrimônio natural, histórico e cultural.

Parágrafo único - Para os efeitos desta Lei, considera-se Zona Costeira o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre, que serão definidas pelo Plano.

Art. 3º - O PNGC deverá prever o zoneamento de usos e atividades na Zona Costeira e dar prioridade à conservação e proteção entre outros, dos seguintes bens:

I - recursos naturais, renováveis e não renováveis; recifes, parcéis e bancos de algas; ilhas costeiras e oceânicas;

sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios, costões e grutas marinhas;; restingas e dunas; florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas;

II - sítios ecológicos de relevância cultural e demais unidades naturais de preservação permanente;

III - monumentos que integram o patrimônio natural, histórico, paleontológico, espeleológico, arqueológico, étnico, cultural e paisagístico.

Art. 4º - O PNGC será elaborado e, quando necessário, atualizado por um Grupo de Coordenação, dirigido pela Secretaria da Comissão Internacional para Recursos do Mar - SECIRM, cuja composição e forma de atuação serão definidas em decreto do Poder Executivo.

$ 1º - O Plano será submetido pelo Grupo de Coordenação à Comissão Internacional para Recursos do Mar - CIRM, à qual caberá aprová-lo, com audiência do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.

Art. 5º O PNGC será elaborado e executado observando normas, critérios e padrões relativos de controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente, estabelecidos pelo CONAMA, que contemplem, entre outros, os seguintes aspectos: urbanização; ocupação e uso do solo, do subsolo e das águas; parcelamento e remembramento do solo; sistema viário e de transporte; sistema de produção, transmissão e distribuição de energia; habitação e saneamento básico; turismo, recreação e lazer; patrimônio natural, histórico, étnico, cultural e paisagístico.

& 1º - Os Estados e Municípios poderão instituir, através de lei, os respectivos Planos Estaduais ou Municipais de

Gerenciamento Costeiro, observadas as normas e diretrizes do Plano Nacional e o disposto nesta Lei, e designar os Órgãos competentes para a execução desses Planos.

& 2º - Normas e diretrizes sobre o uso do solo, do subsolo e das águas, bem como a limitação à utilização do imóveis poderão ser estabelecidas nos Planos de Gerenciamento Costeiro, Nacional, Estadual e Municipal, prevalecendo sempre as disposições de natureza mais restritiva.

Art. 6º - O Licenciamento para parcelamento e remembramento do solo, construção, instalação, funcionamento e ampliação de atividades, com alterações das características naturais da zona Costeira, deverá observar, além do disposto nesta Lei, as demais normas específicas federais, estaduais e municipais, respeitando as diretrizes dos Planos de Gerenciamento Costeiro.

& 1º - A falta e o descumprimento, mesmo parcial das condições do licenciamento previsto neste artigo serão sancionados com interdição, embarque ou demolição, sem prejuízo da cominação de outras penalidades previstas em lei.

& 2º - Pra o licenciamento, o órgão competente solicitará ao responsável pela atividade a elaboração do estudo de impacto ambiental e a apresentação do respectivo Relatório do Impacto Ambiental - RIMA, devidamente aprovado, na forma da lei.

Art. 7º - A degradação dos ecossistemas, do patrimônio e dos recursos naturais da Zona Costeira implicará ao agente a obrigação de reparar o dano causado e a sujeição às penalidades previstas no art. 14 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, elevado o limite máximo da multa ao valor correspondente a

100.000 (cem mil) obrigações do tesouro Nacional - OTN, sem prejuízo de outras sanções previstas em lei.

Parágrafo único - As sentenças condenatórias e os acordos judiciais (VETADO), que dispuseram sobre a reparação dos danos ao meio ambiente pertinentes a esta Lei, deverão ser comunicados pelo órgão do Ministério Público ao CONAMA.

Art. 8º - Os danos e as informações resultantes do monitoramento exercido sob responsabilidade municipal, estadual ou federal na Zona Costeira comporão o Subsistema "Gerenciamento Costeiro", integrante do Sistema Nacional de Informações Sobre o Meio Ambiente - SINIMA.

Parágrafo único - Os Órgãos setoriais, seccionais e locais do SISNAMA, bem como universidades e demais instituições culturais, científicas e tecnológicas encaminharão ao Subsistema os dados relativos ao patrimônio natural, histórico, étnico e cultural, à qualidade do meio ambiente e a estudos de impacto ambiental, da Zona Costeira.

Art. 9º - Para evitar a degradação ou o uso indevido dos ecossistemas, do patrimônio e dos recursos naturais da Zona Costeira, o PNGC poderá prever a criação de unidades de conservação permanente, na forma de legislação em vigor.

Art. 10 - As praias são bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado, sempre, livre e franco acesso a elas e ao mar, em qualquer direção e sentido, ressalvados os trechos considerados de interesse de segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica.

& 1º - Não será permitida a urbanização ou qualquer forma de utilização do solo na Zona Costeira que impeça ou dificulte o acesso assegurado no caput deste artigo.

& 2º - A regulamentação desta Lei determinará as características e as modalidades de acesso que garantam o uso público das praias e do mar.

& 3º - Entende-se por praia a área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subseqüente de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até o limite onde se inicie a vegetação natural, ou, em sua ausência, onde comece um outro ecossistema.

Art. 11 - O Poder Executivo regulamentará esta Lei, no que couber, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias.

Art. 12 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 13 - Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, em 16 de maio de 1988; 167º da Independência e 100º da República.

GERÊNCIAMENTO COSTEIRO (GC)

Desde 1985 / 86, a CIRM vinha desenvolvendo um trabalho de articulação nacional para obter consenso na redação de um projeto de lei sobre o GC. Essa Lei (nº 7.661) foi aprovada pelo Congresso e sancionada pelo Presidente da República, em maio de 1988.

A Lei do GC manda instituir um Plano Nacional de Gerênciamento Costeiro (PNGC) e assim define o seu propósito:

"Orientar a utilização racional dos recursos na Zona Costeira (ZC), de forma a contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população, e a proteção de seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural".

Estabelece essa Lei vários pontos a considerar na elaboração do PNGC:

- manda definir a ZC;

- manda estabelecer normas para o zoneamento e monitoramento de usos e atividades da ZC;

- manda atribuir prioridades para a conservação e proteção de seus recursos naturais, sítios ecológicos, monumentos históricos, paisagens, manguezais, sistemas lagunares etc;

- manda considerar a observação de normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente (estabelecidos pelo CoMaNa); e

- sobre o uso do solo, do subsolo e das águas, bem como com a limitação à utilização de imóveis e sua construção;

A Lei do GC estabelece que o PNGC será elaborado e atualizado por um Grupo de Coordenação COGERCO (atualmente formado por representantes da Secretaria da Fazenda Nacional de Planejamento, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria de Assuntos Estratégicos ABEMA, ANAMMA, DPC, DHN), dirigido pelo SECIRM. Esse Grupo é também responsável pela implementação e acompanhamento do Plano.

A Lei estabelece que o PNGC deve ser aplicado de forma descentralizada, como participação da União, dos Estados e Municípios, através de órgãos e entidades integradas ao Sistema

Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e da elaboração dos respectivos planos estaduais / municipais, decorrentes do PNGC.

A coordenação do plano é, assim, centralizada no Grupo de Coordenação, mas a estratégia básica é prover, de forma articulada e sistemática, apoio técnico aos Estados e Municípios, estimulando-os a criarem programas próprios, dentro de uma metodologia comum.

- O PNGC

Após muitas dificuldades e percalços (ineditismo do assunto no Brasil, dúvidas técnicas, reformas da estrutura governamental alterando o Grupo de Coordenação etc), o PNGC está pronto e deverá ser aprovado pela CIRM, como manda a Lei nº 7.661 / 88, em sua próxima sessão.

O GC é conceituado, nesse Plano, como sendo o "Conjunto de atividades e procedimentos que, através de instrumentos específicos, permite a gestão da utilização dos recursos da ZC."

Sua execução compreende, fundamentalmente, duas grandes fases:

- o macrozoneamento; e
- o monitoramento.

Sobre esta fases podia ser dito o seguinte:

1ª Fase - Macrozoneamento.

Tem por propósito orientar a ocupação e a administração da ZC de forma racional e ordenada.

Para isso, devem ser reconhecidas e identificadas as características naturais da ZC adequadas aos diferentes tipos de uso e à instalação e desenvolvimento de determinadas atividades sócio - econômicas.

O macrozoneamento consiste em se ordenar o espaço, de modo a que sejam reservados setores prioritários para cada atividade, ou seja, contempla a compatibilização entre os diferentes usos ou atividades exercidas nesse espaço.

Daí, as possíveis "classes" de macrozoneamento: áreas de conservação ecológica, exploração de recursos naturais, de expansão urbanas, de indústrias potencialmente poluidoras, de turismo ou recreação, de segurança, de pesca ou maricultura, de segurança nacional, atividades agropastoris etc.

A necessidade de visualização de múltiplas características requeridas para a localização de cada classe exige a confecção de mapas temáticos. A superposição dos vários temas (climatologia, ocupação imobiliária, ecossistemas, áreas industriais, vocações agrárias etc) resulta em uma imagem aproximada da situação atual do ZC.

A resultante final do macrozoneamento será representada pelo Mapa de Uso Projetado, que refletirá a compatibilização entre o potencial, o uso atual e o grau de vulnerabilidade de cada zona, introduzindo a componente decisória na eleição de alternativa de uso que for determinada como sendo a mais compatível com os planos de gestão.

É prevista, como um apoio a essa tarefa, a criação de um Banco de Dados do GC.

A execução dessa fase do GC foi antecipada, mesmo antes do plano ficar pronto. Já se encontra em andamento. Foi iniciada em 1987, através de convênios com seis Estados: RS, SC, SP, RJ, BA e RN.

Em 1988 e 1989, mais Estados se associaram ao programa: ES, SE, PB, PI, CE, PE a PR.

O PA está começou em 1990 e os demais Estados (AP, MA e AL) se encontram, no momento, em diferentes fases de planejamento para apresentação de seus projetos ao COGERCO.

2ª Fase - Monitoramento

Tem por propósito o acompanhamento das modificações relativas à ocupação, ao exercício de atividades sócio-econômicas ou culturais e o equilíbrio ambiental no espaço da ZC, com vistas a:

- correção de eventuais desvios ou distorções no uso ou em atividades desenvolvidas nesse espaço; e

- ao controle das condições ambientais, aí se compreendendo a proteção dos ecossistemas e a manutenção dos níveis de tolerância de conservação ou preservação ambientais.

O monitoramento será conduzido tendo como referência e orientação o "mapa de uso projetado".

Sua execução pautar-se-á também em "planos de gestão" que orientarão e servirão de apoio para o controle das formas de ocupação, na preservação e recuperação dos ecossistemas.

Exemplos de planos de gestão: plano de implantação de unidade de conservação, de educação ambiental, de recuperação de áreas degradadas etc.

Sistemática a ser seguida no monitoramento:

a) organização dos dados e informações (Banco de Dados) relativos ao "uso projetado" e ao "uso atual" (aquele que efetivamente se encontra em andamento - mapas temáticas);

b) confronto (comparação) entre dados e informações do "uso projetado" e do "uso atual";

c) identificação das áreas problemáticas, a partir dessa comparação;

d) caracterização de cada área selecionada para se definir a situação atual de desvio, distorção ou desequilíbrio ambiental;

e) estabelecimento de uma programação periódica (planos de gestão) para a obtenção de dados e informações nas áreas selecionadas e em toda a ZC; e

f) controle, através da programação referida na alínea anterior (planos de gestão), do cronograma para a obtenção de dados e informações, seu processamento e sugestão das medidas necessárias para a correção de desvios, distorções ou desequilíbrio pelos órgãos competentes (este é o objetivo final do monitoramento).

Uma metodologia mais detalhada está sendo elaborada pelo COGERCO.

Serão instrumentos essenciais de execução dessa sistemática a obtenção de dados e informações através de técnicas de "sensoriamento remoto" e de "relatórios" provenientes de observações "in situ", além da progressiva instalação de um "sistema de informações do GC" tendo como nós de articulação bancos de dados estaduais.

Cabe ao COGERCO acompanhar e coordenar a execução do PNGC.

Os Estados planejarão suas atividades de GC em estreita colaboração com os governos municipais, através de Grupos de Coordenação Estaduais e prepararão seus respectivos Planos.

Fontes de recursos previstas no PNGC:

- Orçamentárias.
- Fundo Nacional do Meio Ambiente.
- Programa Nacional de Meio Ambiente (Banco Mundial).
- Agências Federais de Financiamento (FINEP, CNPq, BNDES etc).
- Orçamentos estaduais e municipais.
- Entidades e instituições financeiras, públicas e privadas.
- Doações e legados.

ANEXO D

PROGRAMA PARA LEVANTAMENTO DOS POTENCIAIS SUSTENTÁVEIS DE CAPTURA DE RECURSOS VIVOS DA ZONA ECONÔMICA EXCLUSIVA (ZEE)

Programa REVIZEE

1 - Introdução

Dentre os compromissos assumidos pelo Brasil ao ratificar a sua adesão à Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), em dezembro de 1988, destaca-se o previsto no Art. 62, em sua Parte V - Zona Econômica Exclusiva (ZEE): efetuar o levantamento dos potenciais sustentáveis de captura dos recursos vivos da ZEE, cuja largura, definida nos termos do Art. 57, não se estenderá além das 200 milhas marítimas das linhas de base a partir das quais se mede a largura do mar territorial.

A recomendação da Subcomissão do Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM), à comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), estabelecendo as metas a serem atingidas durante a vigência do III Plano Setorial para Recursos do Mar (III PSRM), teve por objetivo apoiar e incentivar a investigação e exploração racional da ZEE.

Essa recomendação representou uma decisão política com a finalidade de atender às obrigações assumidas pelo Brasil perante a comunidade Internacional.

A grande extensão da área a ser investigada, cerca de 3,0 milhões de quilômetros quadrados, incluindo-se a ZEE delimitada

pelas ilhas oceânicas brasileiras (Ilha Trindade e Fernando de Noronha), reflete a magnitude do Programa de Pesquisa.

A complexidade dos levantamentos e estudos a serem efetuados pela exploratória para recursos pelágicos e demersais, com o objetivo de caracterizar qualitativa e quantitativamente os recursos vivos da ZEE, fica evidente quando se leva em conta que as pesquisas deverão ser conduzidas em sistemas produtivos elaborados com componentes de natureza física, química, biológica e geológica de alto dinamismo. Esses componentes são por si só muito complexos e estão intimamente relacionados uns com os outros.

Tendo em vista a extensão da área a ser investigada e a exigência de estudos de natureza multidisciplinar e integrada para levantamento dos potenciais sustentáveis, o grupo de especialistas (GE) indicado pela Subcomissão do PSRM levantou a situação dos meios flutuantes, a estratégia de operacionalização dos estudos, a concepção do programa de trabalho, bem como cronograma de atividades e recursos estimados para a sua execução.

2 - Situação dos Meios Flutuantes

O III PSRM apresenta com muita propriedade, a situação precária em que se encontravam os barcos e os navios de pesquisas das instalações responsáveis pelo levantamentos pesqueiros e estudos oceanográficos do país.

Entende-se que o êxito na consecução das metas, para atender aos compromissos assumidos pelo Brasil junto à CNUDM,

dependerá da existência de meios flutuantes devidamente equipados, operados com recursos humanos especializados e bem treinados em trabalhos do mar. Esses meios flutuantes deverão ser capazes de atuar em toda a ZEE, realizando medidas oceanográficas, atividades de prospeccão e de pesca além da isóbata de 200 m e ao longo da coluna de água, que em alguns pontos, chega a atingir cerca de 5000 metros de profundidade.

O grupo de Especialistas identificou no país a existência de poucas embarcações operantes em pesquisas, oceanográficas e / ou pesqueiras, vinculadas a diversas instituições - (IOUSP, FURG, FIPERJ e IP). No entanto suas condições não atendiam adequadamente aos fins desejados e, principalmente, aos levantamentos e estudos a serem realizados em profundidades além da isóbata de 200 m.

Assim sendo, foi necessário, para dar-se início aos trabalhos:

I - que a SECIRM fizesse contatos oficiais com as Instituições que possuem esses meios flutuantes, ouvindo-as sobre a possibilidade de utilização das embarcações nos levantamentos e estudos da ZEE, na forma aqui proposta e coordenando providências para a inadiável modernização das mesmas a curto prazo (1991).

II - que a médio prazo (1991 - 1992), fossem retomadas as negociações para a aquisição ou aluguel de um navio oceanográfico moderno, pois, mesmo com a recuperação e a modernização dos meios flutuantes existentes, eles não podiam operar adequadamente em toda a extensão da ZEE.

O novo navio atenderia a sua programação nacional gerenciada pela SECIRM através do PSRM.

3 - Estratégia de Operacionalização

Para a operacionalização de um Programa de trabalho que atenda aos objetivos definidos foram estabelecidos a forma de divisão da ZEE em áreas de maior homogeneidade e a metodologia de trabalho a ser seguida.

3.1 - Divisão da ZEE em áreas

Devido à extensão da área, e às características funcionais específicas da costa brasileira dividiu-se a ZEE em áreas de maior grau de homogeneidade. Foi proposta a seguinte divisão:

1 - Costa sul - sudeste - do Chuí a Cabo de São Tomé;

2 - Costa central - do Cabo de São Tomé a Salvador, incluindo as Ilhas de Trindade;

3 - Costa nordeste - de Salvador a Fortaleza, incluindo Fernando de Noronha; e

4 - Costa norte - de Fortaleza à Fronteira Marítima com a Guiana.

As características geomorfológicas, hidrográficas e biogeográficas de cada uma dessas áreas as individualizam como unidades ""funcionais" ou operacionais que devem ser pesquisadas de maneira distintas.

Cada área seria pesquisada durante 2 anos, procurando se caracterizar variações sazonais possíveis de ocorrência.

3.2 - Metodologia de Trabalho

A avaliação dos potenciais de captura sustentáveis dentro da ZEE requer que sejam conhecidas as espécies que ocorrem na área, a sua distribuição espacial e temporal, a sua biomassa e a sua vulnerabilidade às artes de pesca. Também é necessário descrever o habitat biótico e abiótico de sua ocorrência, os níveis de produção primária e, se possível secundária, suas respostas ás variações oceanográficas, bem como a qualidade das águas.

Paralelamente à prospecção pesqueira, deverão ser também realizados trabalhos de pesquisa na área de Oceanografia, Física, Química, Biológica e Geológica.

Como essas atividades se utilizam de metodologias próprias, e como a distribuição geográfica de estações oceanográficas não necessariamente coincide com os lançamentos da pesca exploratória, o recomendável é que a região escolhida para um determinado programa específico seja pesquisada simultaneamente com dois navios. Um dos navios seria responsável pela prospecção pesqueira, enquanto que o outro seria o responsável pela pesquisa oceanográfica básica.

O elenco de medidas oceanográficas a serem tomadas é apresentando no Anexo I.

A avaliação de todos os resultados de forma integrada e interdisciplinar, deverá permitir a obtenção de informações referentes às condições meteorológicas oceânicas; distribuição das propriedades físicas e químicas da água; análises de massas de água; processo de mistura e circulação e sua interação com a biota; qualidade das águas; natureza e topografia do fundo; composição textural e química do substrato de sua interação com a biota; componentes da flora e da fauna; valores de "standing - stock" das

espécies dominantes, suas variações e dinâmica, relacionadas aos fatores ambientais; associações e assembléia, abundância absoluta dos recursos vivos mais significativos e estimativa de capturas máxima sustentáveis e, ainda, efeitos de poluentes sobre a biota, entre outras.

4 - Concepção dos Projetos

4.1 - A execução dos Projetos

O programa, pautado em linhas estratégicas bem definidas, não poderia sucumbir à tentação de pulverizar recursos e de atender as demandas espontâneas.

Não desconhecendo a importância de projetos individuais, acredita-se que os mesmos já são amplamente atendidos por outras agências oficiais (CNPq, FADESP, FAPERJ, entre outros).

Mais do que estudos pontuais, a ênfase, o apoio deveria ser dado a projetos inter - institucionais, explorando-se uma maximização no uso dos recursos humanos e materiais disponíveis no país.

Tendo em conta o problema sempre presente de recursos financeiros limitados, deve-se observar com o máximo rigor os critérios de seletividade.

As ações previstas neste Programa seriam executadas por instituições de pesquisa que disputariam os recursos disponíveis em competição aberta, amplamente divulgada através de Editais de Concorrência.

O processo de avaliação dos projetos, seria sempre obedecido o princípio de julgamento pelos pares, de modo a se

obter um amplo envolvimento da comunidade científica na condução do Programa. Os projetos seriam avaliados individualmente por pelo menos (3) assessores "ad hoc", seriam julgados por um comitê Assessor, avaliando seu mérito técnico - científico, a capacidade de implementação dos proponentes e a adequação do orçamento proposto aos objetivos do projeto.

4.2 - Instituições Executoras

Da primeira como proposto, o presente levantamento, é praticamente inviável para uma única instituição, realizar todos os trabalhos necessários, recomendando-se a formação de equipes multi - institucionais e interdisciplinares, sob a coordenação de uma Instituição mais experiente. Acredita-se que esse seja um processo eficiente no sentido de otimizar custos e recursos humanos, permitindo ainda um mecanismo no qual os "grupos emergentes " sejam fixados em determinados laboratórios.

Como será necessária a padronização das técnicas de medição de propriedades e de amostragens, de redução e armazenamento dos dados, de método analíticos, de redução e análise de dados, e de tratamento estatístico, deverão ser oferecidos cursos e seminários do tipo "workkshops" para nivelamento dos pesquisadores e dos técnicos envolvidos inclusive com a participação de especialistas internacionais.

4.3 - Características dos Projetos

Somente seriam consideradas para análise as propostas que tenham as seguintes características:

- contemplem estudos visando o levantamento dos potenciais sustentáveis de captura de recursos vivos na ZEE;

- estimulem a interdisciplinaridade;

- sejam multi - institucionais; e

- tenham duração de dois (2) anos, no máximo.

5 - Recursos Necessários

O sucesso do Programa exige mecanismos ágeis e eficientes, que permitam à comunidade científica trabalhar de forma programada, com recursos monetariamente atualizados e com um sistema que opere de forma eficiente.

Dado o montante de recursos necessários para a execução do Programa (aproximadamente 45 milhões de US$). Torna-se imprescindível o envolvimento de todos os Ministérios e Secretarias, que compõe a CIRM, junto aos órgãos de fomento tradicional (CNPq, CAPES, FADESP, FIPERJ, FINEP, BANCO DO BRASIL) e / ou órgãos internacionais (BID, Fundações, UNESCO, entre outros).

6. Cronograma (extrato) conforme a figura que segue

ANO	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE
1990		- RECEBIMENTO DE ESTIMATIVAS/ CUSTOS PARA RECUPERAÇÃO DE NAVIOS -FORMAÇÃO DO COMITÊ ASSESSOR
1991	RECUPERAÇÃO/MODERNIZAÇÃO DOS NAVIOS	
	- DIVULGAÇÃO DE EDITAL DE TRABALHO NA ÁREA I	- APRECIAÇÃO/APROVAÇÃO DOS PROJETOS NA ÁREA I - CURSOS DE PADRONIZAÇÃO DA METODOLOGIA P/ ÁREA I
1992	-TRABALHOS NA ÁREA I - AQUISIÇÃO DE UM NOVO NAVIO	
1993	TRABALHOS NA ÁREA I	
	DIVULGAÇÃO DE EDITAL DE TRABALHO NA ÁREA II	APRECIAÇÃO/APROVAÇÃO DOS PROJETOS NA ÁREA II
1994	TRABALHOS NA ÁREA II RESULTADOS DA ÁREA II	
1995	TRABALHOS NA ÁREA II	
	DIVULGAÇÃO DE EDITAL DE TRABALHO NA ÁREA III	APRECIAÇÃO/APROVAÇÃO DOS PROJETOS DA ÁREA III
- - -	- - -	- - -
2001	RESULTADOS FINAIS E AVALIAÇÃO TOTAL DO PROGRAMA	

BIBLIOGRAFIA

1. ALZUGUIR, Fuad. A Pesca no Brasil. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, 1991 Palestra proferida na EGN em ago. 1991.

2. ARAUJO, Sérgio Nogueira de. Levantamento da Margem Continental Brasileira. Rio de Janeiro: EGN 1989. Monografia (C-PEM) - Escola de Guerra Naval, 1989.

3. ARAUJO, Sérgio Oliveira de. O Brasil e os Recursos do Mar - A Pesca. Revista da Escola Superior de Guerra. Rio de Janeiro, V.5, n.11, p125 - 144, jul. 1989.

4. AZEVEDO, Marcos Augusto Leal de. Os Interesses Marítimos Brasileiros e a Terceira Conferência Sobre o Direito do Mar. Rio de Janeiro: EGN, 1985. Monografia (C-PEM) - Escola de Guerra Naval, 1985.

5. BAKKER, Múcio Piragibe Ribeiro de. O Plano Setorial para os Recursos do Mar: Um Desafio e uma esperança. Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, v. 102, n. 4/6, p. 71 - 87, abr. / jun. 1982.

6. --------. Múcio Piragibe Ribeiro de. A Política Nacional de Recursos do Mar. Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, v. 103 n. 7/9 , p.43 - 55, jul. / set. 1983

7. --------, Múcio Piragibe Ribeiro de. Uso do Mar e Gerenciamento Costeiro. Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, v. 104, n. 7/9, p.37 - 41, jul. / set. 1984.

8. --------, Múcio Piragibe Ribeiro de. Recursos do Mar: Perspectivas e Realidade. Revista Política e Estratégia. São Paulo, v. 5, n. 1, p. 121 - 137, jan. / mar. 1987.

9. --------, Múcio Piragibe Ribeiro de. Direito do Mar: A Humanidade conquista um patrimônio comum. Revista Brasileira de Tecnologia, Brasília, v.15(6), n, 6, p. 5 - 17, nov. / dez. 1984.

10. BENTES, Frederico Corner Montenegro de. O Mar como Fonte de Recursos: as pesquisas da Marinha. Rio de Janeiro: EGN, 1985. Monografia (C-PEM) - Escola de Guerra Naval, 1985. Reservado.

11. BOA VISTA, Marcílio da Cunha. O Conceito da Zona Econômica Exclusiva na Convenção sobre o Direito do Mar: Perspectivas e Novas Responsabilidades para os Estados do Terceiro Mundo. Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro: v.108 - n. 4/6, p.99 - 107, abr. / jun. 1983.

12. BOOTH, Ken. Aplicação da Lei da Força e Diplomacia do Mar. Trad. de José Maria Amaral Oliveira. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1989.

13. BRASIL aumenta importação de peixe. Jornal do Brasil. Rio de Janeiro, 12 jun. 1993.

14. BRASIL. Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM): Diretrizes Gerais. Brasília 1980.

15. BRASIL. Contituição. Constituição: República Federativa do Brasil ,1988. Brasília: Senado federal, Centro Gráfico, 1988.

16. BRASIL. Decreto nº 62860, de 18 de junho de 1968. Estrutura Básica da Organização do Ministério da Marinha. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 20 jun. 1968. Publicado no Bol do M.M. n.29/68. Seção 1. Texto atualizado até 28 jan.1991.

17. --------. Decreto nº 74557, de 12 de setembro de 1974. Cria a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 13 de set. 1974. Publicado na Coleção das Leis da República Federativa do Brasil, v. 6, jul./set. 1974

18. --------. Decreto nº 86830, de 12 de janeiro de 1982. Atribui à Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) a elaboração do projeto do Programa Antártico (PROANTAR) e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 13 jan. 1982. Publicado na Coleção das Leis da República Federativa do Brasil, v. 2, jan./mar. 1982.

19. --------. Decreto nº 88157, de 9 de março de 1983. Cria a Comissão Marítima Nacional (CoMaNa) e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do

Brasil], Brasília, 10 de mar. de 1983. Seção 1. Publicado no Bol. do MM n. 11 / 83. Tomo I.

20. BRASIL. Decreto nº 89331, de 9 de janeiro de 1984. Aprova a Política Matítima Nacional (PMN). Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 26 jan. 1984. Publicado na Coleção das Leis da República Federativa do Brasil, v. 2, jan./mar. 1984.

21. --------. Decreto nº 91233, de 7 de maio de 1985. Dá nova redação ao art. 3º do Decreto nº 88157, de 9 de março de 1983 que cria a Comissão Marítima Nacional (CoMaNa). Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 8 maio 1985. Publicado na Coleção das Leis da República Federativa do Brasil, v.4, abr./jun. 1985.

22. --------. Decreto nº 96000, de 2 de maio de 1988. Dispõe sobre a Realização de Pesquiza e Investigação Científica na Plataforma Continental e em Águas Sob Jurisdição Brasileira. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil] Brasília 3 maio 1988. Publicado na Coleção das Leis da República Federativa do Brasil, v. 5, abr./jun. 1988.

23. --------. Decreto nº. 98479, de 07 de dezembro de1989. Aprova o III Plano Setorial para os Recursos do Mar (III PSRM). Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 11 dez. 1989. Publicado na Coleção das Leis da República do Brasil, v. 181, n.6, nov./dez. 1989.

24. --------. Decreto nº 511, de 27 de abril de 1992. Altera dispositivos do Regulamento para o Tráfego Marítimo, aprovado pelo Decreto nº 87648, de 24 de setembro de 1982. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 28 abr. 1992. Publicado na Coleção das Leis da República Federativa do Brasil, v. 184, n.4, abr. 1992.

25. --------. Decreto de 27 de novembro de 1992. Dá nova redação ao art. 3º do Decreto nº 74557, de 12 de setembro de 1974, que cria a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM). Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 30 nov. 1992. Seção 1. Publicado no Bol. do M.M. n.12/92. Tomo I.

26. --------. Decreto nº 867 de 12 de julho de 1993. Extigue a Comissão Marítima Nacional (CoMaNa) e dá outras

providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, v. 131. n. 131, p. 9621, 13 jul. 1993. Seção 1.

27. BRASIL. Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Admistração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, 27 fev. 1967. Seção 1. Publicado no Bol. do M.M. n.10/67.

28. BRASIL. Escola de Guerra Naval. FI-219 A. Guia para Elaboração de Referências Bibliográficas. Rio de Janeiro, 1992.

29. ---------. EGN-215 A Guia para elaboração de teses e monografias. Rio de Janeiro,1981.

30. BRASIL. Lei nº 8490, de 19 de novembro de 1992. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília v.130, n.222-A, p.16061, 19 nov. 1992. Seção 1, pt.1.

31. --------. Lei Delegada nº 10, de 11 de outubro de 1962. Cria a Superintendência do Desenvlvimento da Pesca e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 12 out. 1962. Seção 1. Publicada no Bol. do M.M. n. 43/62.

32. BRASIL. Portaria nº 160, de 25 de janeiro de 1983. Aprova a Doutrina Básica da Marinha. Reservado. Portaria do Ministro da Marinha.

33. --------. Portaria nº 0078, de 21 de janeiro de 1987. Aprova o Regulamento da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM). Publicada no Bol. do M.M. n.02/87. Tomo I. Portaria do Ministro da Marinha.

34. --------. Portaria nº 0995, de 25 de novembro de 1988. Aprova a Política Básica da Marinha - Revisão 1988. Reservado. Portaria do Ministro da Marinha.

35. COSTA, Vitória dos Santos. O Brasil e os Recursos do Mar. Rio de Janeiro: ESG, 1991. Trabalho especial apresentado no CAEPE.,1991.

36. DIEGUES, Fernando Manoel Fontes. A política Maritima Nacional e a Política Nacional para os Recursos do Mar. Brasília: Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do mar, 1990. Palestra proferida na EGN em 30 jul. 1990.

37. FLORES, Mário Cesar, coord. Panorama do Poder Marítimo Brasileiro. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército. Serviço de Documentação Geral da Marinha,1972.

38. ---------, Mário Cesar. As Atividades Subsidiárias da Marinha. Revista Marítima Brasileira, Rio de Janeiro, v. 99, n.7/9, p. 11 - 20, Jul/Set. 1979.

39. GUIMARÃES, Luiz Felipe de Macedo Soares. Um Brasil Ignorado: o espaço marítimo nacional. Revista Brasileira de Tecnologia, Brasília, v.17, n.1, p.27./ 35, jan. / fev. 1986.

40. JAMAICA. Convenção das Nações Unidas Sobre o Direito do Mar. Rio de Janeiro: Diretoria de Hidrografia e Navegação. 1990.

41. MIGUENS, Altineu Pires. O Brasil e os Recursos do Mar. Rio de Janeiro: ESG, 1992. Trabalho Especial (CAEPE) - Escola Superior de Guerra, 1992.

42. MONTEIRO, Daniel Cesar. A Política Marítima Nacional. Brasília: Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, 1991. Palestra proferida na EGN em 1991.

43. OSTWALD, Adolf Magnus Moniz. O Brasil e os Recursos do Mar. Rio de Janeiro: ESG, 1988. Trabalho Especial (CAEPE) - Escola Superior de Guerra, 1988.

44. PEREIRA FILHO, Gauthier José. O mar Como Fonte de Alimentos: Às Pesquisas da Marinha. Rio de Janeiro: EGN, 1979. Monografia (SGN) - Escola de Guerra Naval, 1979.

45. SILVA, Paulo Moreira de. Os Recursos do Mar. Revista da Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, v. 2, n.3, p.73/83, ago. 1984.

36. DIEGUES, Fernando Manoel Fontes. A política Marítima Nacional e a Política Nacional para os Recursos do Mar. Brasília: Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do mar, 1990. Palestra proferida na ESG em 30 jul. 1990.

37. FLORES, Mário Cesar, coord. Panorama do Poder Marítimo Brasileiro. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1972.

38. ---------, Mário Cesar. As Atividades Subsidiárias da Marinha. Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, v. 99, n.7/9, p. 11 - 20, Jul/Set 1979.

39. GUIMARÃES, Luiz Felipe de Macedo Soares. Um Brasil ignorado: o espaço marítimo nacional. Revista Brasileira de Tecnologia, Brasília, v.17, n.1, p.27/35, jan./fev. 1986.

40. JAMAICA. Convenção das Nações Unidas Sobre o Direito do Mar. Rio de Janeiro: Diretoria de Hidrografia e Navegação, 1990.

41. MIGUENS, Altineu Pires. O Brasil e os Recursos do Mar. Rio de Janeiro: ESG, 1992. Trabalho Especial (CAEPE) - Escola Superior de Guerra, 1992.

42. MONTEIRO, Daniel Cesar. A Política Marítima Nacional. Brasília: Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, 1991. Palestra proferida na EGN em 1991.

43. OSTWALD, Adolf Magnus Moniz. O Brasil e os Recursos do Mar. Rio de Janeiro: ESG, 1988. Trabalho Especial (CAEPE) - Escola Superior de Guerra, 1988.

44. PEREIRA FILHO, Gauthier José. O mar Como Fonte de Alimentos: Ás Pesquisas da Marinha. Rio de Janeiro: EGN, 1979. Monografia (SGN) - Escola de Guerra Naval, 1979.

45. SILVA, Paulo Moreira de. Os Recursos do Mar. Revista da Escola Superior de Guerra. Rio de Janeiro, v. 2, n.3, p.73/83, ago. 1984.

Escola de Guerra Naval — Biblioteca

Marinha do Brasil
EGN 03/28/2006 13:09:52
Recibo de Emprestimo
Usuario
75001616 HENRIQUE DIETER SCHWEITZER HOFER - CMG(CA)

Descricao do(s) Exemplar(es)
93.551 A exploracao dos recursos do mar no brasil.
Num. Cham.: 8-C-476-C-47 Ac.73957
Tipo de Emprestimo normal
Data Dev. Prevista 12/04/2006

Atendente : servico

Marinha do Brasil
EGN 28/03/2006 13:09:52
Recibo de Emprestimo
Usuario
75001616 HENRIQUE DIETER SCHWEITZER HOFER - CMG(CA)

Descricao do(s) Exemplar(es)
256.652 A politica nacional para os recursos do mar e
o desenvolvimento economico e social do pais.
Num. Cham.: 13
Tipo de Emprestimo normal
Data Dev. Prevista 05/04/2006
Atendente : servico

Marinha do Brasil
EGN 03/10/2006 19:04:41

Recibo de Emprestimo

Usuario
75001616 HENRIQUE DIETER SCHWEITZER HOFER - CMG(CA)

Descricao do(s) Exemplar(es)
93.551 A exploracao dos recursos do mar no brasil.
Num. Cham.: 6-C-476-C-47 Ac.73957
Tipo de Emprestimo normal
Data Dev. Prevista 25/03/2006

Atendente : servico

Marinha do Brasil
EGN 03/28/2006 13:09:52

Recibo de Emprestimo

Usuario
75001616 HENRIQUE DIETER SCHWEITZER HOFER - CMG(CA)

Descricao do(s) Exemplar(es)
256.939 REGIME Juridico do alto mar e aproveitamento
dos recursos da area: :
Num. Cham.: 13
Tipo de Emprestimo normal
Data Dev. Prevista 12/04/2006
Atendente : servico

Silva, Jose Carlos Ribeiro da

A exploração dos recursos do m
ar no Brasil

6-C-47
DEVOLVER NOME LEIT. (3587/94)

27 MAI 1994	CC LANZELLOTTI
20-12-94	CF CAETANO DA SILVA
06 ABR 1995	CMG LEWCON
18 ABR 1996	CC Soares de Souza
01 MAI 1996	CC CARLOS
22 AGO 1996	CMG MEIRELLES
14 MAR 2000	CC MANSUR
19 ABR 2000	CC (S) Lúcia
05 MAR 2003	CMG (RR) Wagner
08 AGO 2004	ASP MICHELETTO

ESTE LIVRO DEVE SER DEVOLVIDO
NA ÚLTIMA DATA CARIMBADA

27 MAI 1994			
06 ABR 1995			
18 ABR 1996			
01 MAI 1996			
22 AGO 1996			
14 MAR 2000			
19 ABR 2000			
05 MAR 2003			
08 AGO 2004			

00104590003587
A Exploracao dos recursos do mar
6-C-47

MINISTÉRIO DA MARINHA
ESCOLA DE GUERRA NAVAL
Biblioteca

Silva, Jose Carlos Ribeiro da

A exploração dos recursos do m ar no Brasil

6-C-47

(3587/94)