

# A OCEANOGRAFIA MILITAR

NÃO É MUITO FÁCIL ESCREVER SOBRE OCEANOGRAFIA MILITAR. POR UM LADO, DEVIDO A MOTIVOS BASTANTE COMPREENSÍVEIS, A BIBLIOGRAFIA EXISTENTE NÃO PODE SER CONSIDERADA EXATAMENTE COMO ABUNDANTE E ELUCIDATIVA...

POR OUTRO LADO, CORRE-SE CERTOS RISCOS DE INCOMPREENSÃO, DECORRENTES DE ATRIBUIR-SE UM ENFOQUE EXCLUSIVAMENTE BÉLICO A UMA CIÊNCIA QUE DISPÕE DE GRANDES POSSIBILIDADES DE PRESTAR CONSIDERÁVEL CONTRIBUIÇÃO AO APRIMORAMENTO DA HUMANIDADE, SEJA DIMINUINDO A SUA FOME, SEJA AUMENTANDO AS SUAS RIQUEZAS PELA EXTRAÇÃO DOS MINERAIS QUE JAZEM NO FUNDO DOS MARES.

O AUTOR SE DISPÕE A AFRONTAR TAIS DIFICULDADES, MESMO CÔNSCIO DA MODESTIA DO TRABALHO EFETUADO. SE AQUELES QUE INICIAM SUA FORMAÇÃO COMO OFICIAIS DE ESTADO-MAIOR TIRAREM ALGUM PROVEITO DESTA NOTÍCIA OU MESMO SE RESOLVEREM A APRIMORÁ-LA, O AUTOR SE DARÁ POR BEM RECOMPENSADO: ESTES SÃO, EXATAMENTE, OS SEUS PROPÓSITOS.

LUIZ PHILIPPE DA COSTA FERNANDES  
Capitão-de-Fragata

## I - INTRODUÇÃO

A maior parte dos autores atribui individualidade científica à Oceanografia somente ao final do século XIX. Segundo alguns, teria sido com a motivação econômica de aumentar o rendimento da pesca que teria nascido a Oceanografia. Outros lhe atribuem nascimento mais prosaico: a ganância de extrair o ouro e outros minerais preciosos da água do mar. Realmente, esta foi a maior preocupação da famosa expedição alemã do *Meteor* que se estendeu de 1925 até 1927, constituída para verificar a possibilidade de saldar os débitos de guerra da Alemanha e reconstituir suas abaladas finanças do após guerra, a par-

tir do aproveitamento do ouro dissolvido na água do mar.

A Oceanografia constitui-se na atualidade numa ciência cibernética que envolve campos de conhecimento físicos e biológicos e que consome, anualmente, parcela cada vez mais significativa dos orçamentos das nações mais desenvolvidas. Nos Estados Unidos, por exemplo, o orçamento para pesquisas oceanográficas evoluiu de 333 milhões de dólares, em 1966, para cerca de 520 milhões, em 1969.

Cedo as maiores potências marítimas perceberam as implicações crescentes da Oceanografia na condução da guerra naval e, mais ainda, descobriram que tal Ciência apresentava co-

notações de grande importância estratégica e política.

Sucedeu-se uma fase de relutância e mesmo certa resistência dos oceanógrafos em participar de pesquisas, visando a finalidades militares, em reação bastante semelhante àquela que se verificou em relação à pesquisa do átomo.

Tais problemas de consciência foram se atenuando diante de uma situação de fato: uma dependência cada vez maior de certas operações militares a conhecimentos de caráter oceanográfico. Assim, as crescentes correlações entre certas modalidades de guerra no mar e sua pesquisa induzem, finalmente, o oceanógrafo a aceitar o desenvolvimento cada vez mais acentuado de pesquisas oceanográficas de caráter militar, em termos de Segurança Nacional de seu país, bem como a subtrair ao conhecimento do mundo científico alguns dos resultados que obtém.

Além disto, nunca é demais lembrar que a Oceanografia é uma ciência dispendiosa que exige obrigatoriamente um navio (e a estrutura de apoio decorrente) e equipamentos científicos de sofisticação crescente. Tais condicionantes também explicam o papel primordial de órgãos governamentais, muitas vezes das próprias marinhas de guerra, pelo menos nos estágios iniciais da pesquisa oceanográfica de cada país.

## II — AS PESQUISAS OCEANOGRÁFICAS MENOS “PURAMENTE CIENTÍFICAS”

O parágrafo 8 do Artigo 5.º da Convenção de Genebra sobre a Plataforma Continental reza o seguinte:

“8 — O consentimento do Estado ribeirinho deve ser observado para todas as pesquisas concernentes à plataforma continental, feitas no lugar. Entretanto, o Estado ribeirinho

não recusará normalmente seu consentimento, quando o pedido for apresentado por uma *instituição qualificada* para pesquisas de natureza puramente científica concernentes às características físicas ou biológicas da plataforma continental, contanto que o Estado ribeirinho possa, se quiser, participar destas pesquisas, fazendo-se representar e que, em todo caso, os seus resultados sejam publicados”. (os grifos são nossos).

Este parágrafo coloca o problema fundamental de distinção entre “pesquisas de natureza puramente científica” daquelas menos “puramente científicas” que podem ter aplicação militar ou prover levantamento econômico-estratégico de recursos minerais de outros países.

A apresentação do pedido de pesquisa por “instituição qualificada” também dá margem a algumas indagações: quem “qualificará” a Instituição? Admitindo-se que ocorra um consenso em relação a determinada organização de pesquisas, pela sua tradição oceanográfica, como se poderá comprovar que as atividades que pretende desenvolver não são financiadas por entidades governamentais ou até militares de seu país de origem? As indagações parecem muito pertinentes, cabendo a propósito recordar que influente Instituto norte-americano já chegou a ser considerado “o maior laboratório de pesquisas oceanográficas da Marinha” daquele país.

Pelos motivos expostos, aparentemente não poderão ser bem sucedidas certas sugestões de setores pertencentes a países mais desenvolvidos, visando à criação de uma nova figura do Direito do Mar que seria a “pesquisa inocente”, à semelhança de “passagem inocente”, já existente (16:86). Obviamente, tal proposta não atinge o âmago do problema, de vez que continuaria persistindo a dificuldade em distin-

guir, com precisão, aquelas pesquisas que atendem exclusivamente à pesquisa pura.

### III — ASPECTOS MILITARES DA OCEANOGRAFIA

Existirá uma Oceanografia Militar caracterizada como tal? A Comissão de Oceanografia dos Estados Unidos, desde 1959, apontava sua necessidade, ao assinalar frontalmente que “do ponto de vista das operações militares não há comparação entre a urgência dos problemas dos oceanos e a dos problemas do espaço exterior” (20:17).

O Almirante (USN) E.C. Stephan consigna textualmente a expressão “Oceanografia Militar” e chega a lhe atribuir uma filosofia geral de pesquisa, ao assinalar: “*The ocean can be our ablest ally or our most frustrating enemy. The job of Military Oceanography is to turn it to our advantage, to improve our own attack capability, and to help locate and stop any aggressor*”.

Quais serão, afinal, as possibilidades de Oceanografia, no campo militar? De modo abrangente, podem ser destacadas como principais possibilidades as seguintes:

— Guerra de Minas, que exige para sua condução eficiente, informações de maré, correntes, estado do mar, conhecimento da distribuição vertical e superficial de temperatura e salinidade, velocidade do som na água do mar, além de dados sobre a transparência da água, magnetismo terrestre e flora e fauna marinhas;

— “degaussing” de navios de guerra, que pressupõe, entre outros, conhecimentos, no local da estação, de correntes, temperaturas na superfície e no fundo e magnetismo terrestre;

— operações anfíbias de desembarque, para as quais é imprescindível o conhecimento do plano de vagas da

área de desembarque, das marés, da topografia detalhada do fundo, das correntes e da qualidade do fundo;

— sobrevivência e segurança no mar, que são implementadas pelo maior conhecimento das espécies que oferecem perigo ao homem. Este problema foi bastante sentido nas operações em ilhas coralígenas do Pacífico, na última guerra;

— distribuição de resíduos radioativos no mar, para o que é condição indispensável o conhecimento apurado do deslocamento de massas d’água;

— “guerra plantônica”, que consiste no lançamento de material radioativo concentrado, em áreas de pesca mais abundante, o que irá provocar o envenenamento do homem que consumir o pescado contaminado (20:148); e

— guerra submarina (GS) e anti-submarino (GAS), aspectos que experimentam influência cada vez mais marcante da Oceanografia e que, pela sua relevância, serão abordados com maior detalhe.

Se for considerada a acentuada importância militar do submarino e o fato do som ser ainda o principal recurso de detecção submarina, poder-se-á visualizar a importância da pesquisa do mar na condução da GS e da GAS.

Os problemas de detecção de um submarino estão, portanto, diretamente relacionados com o comportamento do som no ambiente marinho. Impõe-se, assim o desenvolvimento de pesquisas sobre os fenômenos de dispersão, absorção, refração, reverberação e reflexão que experimenta o feixe sonoro na água do mar. Estudos sobre a transparência das águas e a distribuição de suas densidades apresentam, também, muito interesse. Todos os fenômenos mencionados compõem, classicamente, aspectos científicos que pertencem à bagagem da Oceanografia Física. Por sua vez, estudos de Oceanografia Bio-

lógica sobre os sons emitidos por animais marinhos e sobre a própria domesticação de toninhas e golfinhos também vêm experimentando grande impulso. Finalmente, assinalam-se grandes progressos nos trabalhos sobre as termoclinas (também chamadas de “profundidades de camada”) e sobre as “camadas e difusantes profundas” (os *deep scattering layers* dos anglosaxões), pelo prejuízo que ocasionam às emissões-sonar.

A influência oceanográfica na GAS induziu, em 1957, o estabelecimento de um ramo de atividades na Marinha Norte-Americana denominado *Antisubmarine Warfare Environmental Prediction System* (ASWEPS), que visa explorar a possibilidade científica de traduzir fisicamente e prever anomalias oceanográficas que afetam a GAS. Os programas ASWEPS incluem o embarque de uma equipe de oceanógrafos a bordo dos navios-capitânia das forças-tarefa, com vistas à previsão periódica das condições-sonar. Tais aspectos estão consignados em documento significativamente intitulado *ASWEPS A New Type of Oceanography*, divulgado informalmente pelo *U.S. Naval Oceanographic Office* (17).

Cabe destacar que a existência de equipes ASWEPS (que também poderão existir em outras marinhas) é mais um argumento que favorece a desclassificação do trânsito dos navios de guerra como “passagem inocente”. Representa, outrossim, fator a ser devidamente considerado em cada país ribeirinho, quanto ao controle de pesquisas em seus mares territoriais.

A determinação da velocidade do som na água do mar possibilita uma das maiores aplicações militares da Oceanografia, a saber, a elaboração de documentos que recebem a denominação de cartas-sonar. Pode ser assumido que as superpotências possuem cartas-sonar de todos os oceanos, incluín-

do as de nossas águas territoriais. O que deve ser devidamente assinalado é que quaisquer determinações de temperatura da água do mar e de sua salinidade, obtidos pelos métodos-padrão, independentemente da intuição da pesquisa em curso podem ser usadas nessas cartas-sonar. Neste sentido, pode-se assinalar que os mais importantes dados oceanográficos em escala mundial — os existentes nos *World Data Center* em Washington e Moscou — recolhidos e divulgados com intenções de intercâmbio científico, podem também se constituir na matéria-prima de documentos militares de eficácia comprovada na GS e na GAS..

Talvez constitua matéria de interesse a apresentação de alguns aspectos conhecidos de pesquisa oceanográfica para fins militares, nos Estados Unidos e na União Soviética, países onde tais atividades, por motivos óbvios, se encontram no maior estágio de desenvolvimento.

Nos Estados Unidos, a Guarda-Costeira, embora ligada ao Departamento do Tesouro, executa atividades em áreas secretas de pesquisa, como em GAS, principalmente a partir de 1961, quando o Congresso Norte-Americano lhe atribuiu maiores responsabilidades, em termos de pesquisa oceanográfica.

É interessante assinalar que o próprio Exército Norte-Americano, por intermédio de seu Corpo de Engenheiros, traduz de modo efetivo certos propósitos específicos daquela arma no terreno oceanográfico (20:222).

O grande esteio da Oceanografia norte-americana é reconhecidamente a Marinha daquele País, ao executar de per si seus próprios programas ou, o que é comum, ao contratar sua execução com entidades científicas de caráter civil. Ainda a Marinha representa a área de maior influência no importante setor de fabricação e desenvolvimento de instrumentos oceanográficos: cerca de três quintos de todo o progra-

ma desenvolvido pelos Estados Unidos estão a seu cargo, o que representa considerável esforço, primordialmente orientado para a defesa anti-submarino (20:209).

A Marinha Soviética a julgar pelas aparências, apresenta muito menor influência nas atividades oceanográficas do que a Marinha dos Estados Unidos. Segundo, entretanto, noticiou a revista *Navy*, cerca de quinhentos oficiais de Marinha soviéticos já foram treinados para serviços de informações a bordo de diversos navios, incluindo pesqueiros, com sofisticados instrumentos oceanográficos (20:16).

Alguns observadores especulam se não é proposital a ausência de divulgação soviética sobre seu desenvolvimento oceanográfico, em comparação com a propaganda que efetuam de suas realizações especiais. Não será tal atitude proposital, visando mascarar a real importância que os soviéticos atribuem à pesquisa do mar?

Parece válido, portanto, ao se finalizar tais considerações sobre a importância militar da Oceanografia, responder-se enfaticamente à indagação com que se iniciou o tópico: existe, sim uma Oceanografia Militar, a que os países mais desenvolvidos atribuem uma importância crescente, reflexo não só das possibilidades da guerra submarina, mas também de várias outras influências em diversas modalidades da guerra naval. As possibilidades da Oceanografia Militar são muito variadas e somente tendem a se multiplicar, com o aumento de engenhos e armamentos navais, que importem passagem no meio líquido oceânico ou contacto com o fundo do mar.

#### IV — ALGUNS ASPECTOS POLÍTICO-ESTRATÉGICOS QUE DERIVAM DA OCEANOGRAFIA

No campo estratégico, o submarino atômico dotado de mísseis com ogivas

nucleares representa, na atualidade, um dos mais poderosos sistemas de armas existentes, devido à sua possibilidade de golpear mesmo em imersão ou subindo à superfície, durante muito reduzido tempo.

Assume, portanto, a Oceanografia grande importância estratégica, na medida que representa a solução científica para atenuar a aterradora capacidade de deterrência dos submarinos estratégicos, incluindo a possibilidade da retaliação ou “segundo golpe”.

Não é por outra razão que, a partir de 1964, o programa de GAS da Marinha Norte-Americana passou a ser dirigido por Vice-Almirante e a receber verbas cada vez mais substanciais, principalmente orientadas para as pesquisas oceanográficas.

Continuam com o maiores problemas da GAS a detecção e classificação dos submarinos. Devido à possibilidade de os submarinos nucleares permanecerem durante toda a sua patrulha em imersão, estão se desenvolvendo sistemas fixos de detecção submarina.

Em 1961, a revista *Time* já registrava o desenvolvimento de um sistema de detecção submarina denominado “Projeto Artemis” o qual consistia na instalação, no fundo do mar, de uma rede de sensores de grande potência capaz de prover “grande parte do oceano de sons cuidadosamente codificados” que tornaria possível fossem detectados “os ecos provenientes de todos os objetos submarinos em movimento” e alimentaria computadores em terra firme, em condições de classificar os contactos com tais objetos, quer fossem submarinos ou não e, além disso, informar o rumo dos mesmos.

A existência de tais sistemas foi a maior condicionante à posição norte-americana nas Conversações de Desarmamento em Genebra, quando os Estados Unidos defenderam posição mais

restrita do que a da União Soviética, que contemplava proibição total da utilização do fundo do mar para quaisquer fins militares. Parece claro que a posição soviética derivou de sua menor dependência de instalações fixas de detecção submarina. Tal é, pelo menos, a opinião de Donald G. Brennan, especialista em assuntos de Segurança Nacional e pertencente ao *Hudson Institute* (15:61). A proposta finalmente aprovada em 1970, como é do conhecimento público, interditou, apenas, a instalação de armamento nuclear e a de outras armas de destruição em massa.

Por essas razões, parece que o grande interesse apresentado pelas superpotências, em relação à grande dorsal atlântica e ao estudo de "guyots", também não seja "puramente científico", mas se relaciona com o conhecimento oceanográfico e geológico indispensável à instalação de sensores fixos de detecção submarina.

Parece bastante razoável supor que as repercussões militares da Proposta de Malta tenham se constituído num dos pontos críticos da análise, efetuada pelas nações mais desenvolvidas, quanto à sua oportunidade.

Esta Proposta contém dois pontos fundamentais, que são a exclusão do fundo dos mares e oceanos, além das atuais jurisdições nacionais, de apropriação por parte de qualquer país e a utilização desses fundos com finalidades exclusivamente pacíficas. Um Organismo Internacional a ser criado regularia, supervisionaria e controlaria todas as atividades no fundo do mar, considerando-se que sua exploração deveria beneficiar, com destaque, os países em desenvolvimento.<sup>24</sup>

Que a estratégia oceânica norte-americana muito valoriza a utilização militar do mar, parece bastante evidente. Gordon J. F. MacDonald, cientista norte-americano muito ligado ao Insti-

tuto de Análises de Defesa Nacional daquele país, efetuou um estudo muito interessante, intitulado "*An American Strategy for the Oceans*", onde destaca quatro objetivos da política norte-americana quanto ao mar, cabendo destacar que, enquanto dois desses objetivos se referem a interesses civis (a produção de alimentos e outros recursos naturais e a promoção dos interesses econômicos ligados à exploração do mar), os outros dois se relacionam a implicações militares, a saber: a utilização dos mares visando à manutenção de uma deterência nuclear e visando a anular quaisquer tentativas sino-soviéticas de ampliar suas esferas de influência pela subversão ou por "guerras de libertação nacional" (16:139).

A ampliação da esfera de influência soviética como mencionado por MacDonald, graças ao emprego político de sua Oceanografia, transparece claramente até pelas inscrições constantes nos navios oceanográficos da União Soviética, junto ao retrato de Lenin: "A fim de difundir o comunismo mundial é necessário utilizar os campos da ciência e da tecnologia".

Na atualidade, o uso político das potencialidades oceânicas dos soviéticos se expande na medida em que se retraem as posições dos Estados Unidos, Inglaterra e França, neste domínio. Tal expansão, em suas componentes oceanográficas, é bem exemplificada pela construção de um Instituto de Pesquisas Oceanográficas, na Indonésia, em 1959, como um dos efeitos do Tratado de Ajuda firmado com aquele país. Uma Comissão Mista Franco-Soviética de Cooperação Econômica, Técnica e Científica, constituída em 1968, elaborou um programa de pesquisas conjuntas sobre recursos de pesca no Atlântico e no Pacífico e sobre recursos marinhos do Mediterrâneo. Um último exemplo, este desfavorável aos soviéticos, foi a denúncia feita pela China

Comunista, em 1967, de um tratado de cooperação científica no campo da pesca e da Oceanografia, firmado entre os dois países e mais três outros (16:148).

No terreno da Tecnologia e Oceanografia de Pesca, a influência política da União Soviética se fez sentir por intermédio de vários projetos de desenvolvimento de pesca, estabelecidos com países do "terceiro mundo", como o Iemen, Tanzânia, Gana, Senegal, Índia, Indonésia, Ceilão, Sudão e Somália, além da construção de portos de pesca no Egito e em Cuba.

As nações mais desenvolvidas, após a ampliação do mar territorial de vários países, tiveram sua antiga liberdade de pesquisa prejudicada. Passaram, então, a defender, com redobrado ardor, o argumento discutível de que a ciência não admite subdivisões arbitrárias introduzidas pelo homem. Tal argumento, apenas defensável em termos estritamente científicos, serve somente como pano de fundo para outros interesses mais ponderáveis, relacionados não só a aspectos militares, mas também à necessidade de levantamentos econômico-estratégicos dos recursos do mar e de seu fundo.

Esta linha de ação das nações mais desenvolvidas encontra eco em alguns cientistas que não podem mais, com a antiga desenvoltura, efetuar pesquisa oceanográfica em águas incorporadas a mares territoriais de outros países. Ainda recentemente, o Secretário do *Smithsonian Institute*, Dillon Rupley, afirmava aos jornais que um dos cientistas do seu Instituto ficara "horrorizado" (*sic*) com as exigências de certas nações do Caribe, relativas à execução de pesquisas oceanográficas em águas de seus mares territoriais. Reconheceu, entretanto, que informações oceanográficas podem constituir-se em "um trabalho de interesse militar", acrescentando, ainda, que é realmente "difícil a distinção entre as investigações científicas e as comerciais".<sup>31</sup>

De modo geral, pode-se afirmar que os aspectos da política internacional relacionados com a pesquisa do mar assumem, no momento, destaque apreciável, por se constituírem no desaguadouro natural das tensões formadas no entrechoque de interesses estratégico-militares (e também econômicos) de cada país. Segundo alguns, as suspeições e rivalidades nacionais, onde preponderam os interesses militares e econômicos representam um fermento muito prejudicial às atuais possibilidades de cooperação internacional, no campo da pesquisa do mar (15:60).

## V — CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA PESQUISA DO MAR

Havendo compreendido rapidamente a importância do mar e o elemento básico de seu aproveitamento econômico e militar — a pesquisa oceanográfica — começam as grandes potências a projetar seu potencial de pesquisa, através de um levantamento oceanográfico em escala mundial ou, pelo menos, nas áreas que apresentam maior interesse.

A conseqüência lógica foi o aparecimento, de número cada vez maior, de navios de pesquisa estrangeiros ao largo das costas de vários países, inclusive do litoral brasileiro, configurando o que um de nossos ilustres juristas denominou de "espionagem científica" (25:70).

Tal "espionagem" consiste no desenvolvimento clandestino ou semi-clandestino de atividades oceanográficas por navios de pesquisa estrangeiros, nas águas territoriais ou sobre a plataforma de certos países, sem o necessário controle por parte destes, e, muitas vezes sem que eles tenham acesso aos elementos de pesquisa obtidos.

Parecem cabíveis algumas considerações sobre as atuais possibilidades de

pesquisa clandestina. Em primeiro lugar, não deve ser perdido de vista que um navio-oceanográfico moderno dispõe de ampla capacidade tecnológica de coletar grande número de informações científicas (inclusive geofísicas), mesmo com o navio em movimento. Destarte, tais navios devem ser acompanhados quando em movimento em águas do mar territorial de países aos quais pertençam, inclusive no caso de uma “passagem inocente” que é discutível. Aparentemente, a solução mais completa seria a desqualificação, pelo Direito Internacional, da “passagem inocente” por parte de navios-oceanográficos.

Além da possibilidade já aventada de navios de guerra desenvolverem atividades do tipo ASWEPS quando navegando em águas territoriais estrangeiras (é de supor que navios de guerra do bloco socialista também possam executar tais trabalhos), outro problema que subsiste diz respeito à “passagem inocente” de navios mercantes que podem efetuar certos trabalhos oceanográficos, secundariamente às atividades normais do navio. Realmente, programa intensivo neste sentido iniciou-se nos Estados Unidos, em 1968; constituiu-se o chamado Programa “*Ships of Opportunity*”, a princípio, compreendendo apenas observações batitermográficas, mas ampliando-se, a seguir, com o embarque de oceanógrafos a bordo de vários desses navios e, até mesmo, a instalação de laboratórios de fortuna. A conclusão a que se chegou foi de que “sem perturbar a vida de bordo, consegue-se obter um número razoável de dados oceanográficos”. (11:7).

A implantação do uso de bóias oceanográficas coloca ainda algumas interrogações, pela possibilidade que apresentam de, vagando ao longo de correntes superficiais predeterminadas, invadirem águas territoriais estrangeiras, transmitindo continuamente informa-

ções que podem apresentar interesse militar.

Procurando, entre outras motivações, ampliar o controle sobre as pesquisas oceanográficas por estrangeiros, registrou-se uma tendência, inicialmente na América do Sul mas que já se expandiu a outros continentes, de várias nações em desenvolvimento ampliarem a largura de seu mar territorial para duzentas milhas. Tal saudável providência não foi vista com bons olhos pelas nações mais desenvolvidas, considerando-se que, mercê de suas potencialidades científicas e tecnológicas, lhes cabe, de fato, grande vantagem na pesquisa do mar.

Convém assinalar, ainda, que a atual tendência da maior parte dos países sul-americanos favorece não mais o mar territorial de 200 milhas, mas um mar dito “patrimonial” de igual extensão, onde se exerceriam certos direitos jurisdicionais e não a soberania absoluta, que voltaria a ficar adstrita a uma faixa de 12 milhas. O aspecto a realçar é a existência de várias concepções distintas de mares patrimoniais, incluindo algumas que não prevêem a existência de direito jurisdicional sobre a pesquisa oceanográfica. Caso venham a prevalecer tais tendências, ficará configurado um retrocesso, sob o ponto de vista da pesquisa do mar, em termos de Segurança Nacional dos países adeptos de tais concepções.

Indubitavelmente, a ampliação do mar territorial representa grande relevância no contexto do controle e fiscalização da pesquisa oceanográfica por estrangeiros, mas necessita a complementação específica de um diploma legal que sistematize o procedimento necessário à obtenção de licenças de execução de pesquisas oceanográficas por estrangeiros, estabelecendo ainda o procedimento de fiscalização e as penalidades necessárias, quando contrariadas as normas estatuídas. Tão ou



mais importante é o necessário processo de conscientização nacional sobre a relevância do problema, como forma de projetar a diplomacia nacional de cada país, quando da ocorrência de eventuais dificuldades ou atritos, em termos compatíveis com os reflexos do problema na Segurança Nacional.

Em nosso País, o Decreto n.º 63164 de 26-8-68 constituiu um marco no controle da pesquisa e exploração da plataforma e mar territorial brasileiros (16). Seu Art. 1.º estabelece prescrições relativas à exploração e à pesquisa nas águas territoriais e interiores e na plataforma submarina, quando realizadas por órgãos públicos, ou por entidades privadas, e quando efetuadas por estrangeiros. Os Arts. 5.º a 9.º, inclusive, discriminam a sistemática a ser seguida para a obtenção de licença para pesquisa ou exploração, e o Capítulo III, finalmente, aborda detalhes sobre a fiscalização.

Muito embora a importância do Decreto n.º 63164, só o aumento do mar territorial para 200 milhas fez com que ele atingisse sua grande finalidade" (3:12), uma vez que deixou, então de aplicar-se, apenas, a uma insignificante faixa de 12 milhas de águas territoriais.

Justamente, razões ligadas à necessidade de controlar pesquisas oceanográficas por estrangeiros ao largo das costas brasileiras, além das 12 milhas que até então prevaleciam, constituíram-se numa das motivações principais à decisão do Governo de ampliar seu mar territorial para 200 milhas, por Decreto de 25-3-70 (7). Um lúcido artigo, anterior às 200 milhas, enfocou tal aspecto com objetividade, ao assinalar que a dita ampliação, quanto à Segurança Nacional, concorreria para a "possibilidade de controle e fiscalização das operações oceanográficas, realizadas por outros países junto à costa brasileira, visando à obtenção de dados

que têm aplicação direta na guerra submarina e nas medidas defensivas anti-submarino (26)".

O Decreto n.º 68123 de 27-1-71(9) estabelece as exatas responsabilidades da Diretoria de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha (DHN) nas suas funções de "Instituição Nacional Designada" junto à Comissão Oceanográfica Intergovernamental, conforme indicado no Decreto n.º 63164 já mencionado. Tais responsabilidades incluem não só a coleta e o processamento de todos os dados oceanográficos obtidos por Instituições nacionais quando da execução dos "Programas Nacionais Declarados" e sua remessa ao *World Data Center "A"*, em Washington, como também o arquivo obrigatório de todos os dados oceanográficos coletados por estrangeiros em pesquisas autorizadas em águas do mar territorial brasileiro ou sobre sua plataforma. No momento a DHN já está aparelhada de modo adequado para o desempenho de suas atribuições de "Instituição Nacional Designada", dispendo, inclusive, de computador IBM-360 para processamento de dados oceânicos. Mantém, atualmente, intercâmbio científico com trinta e sete instituições de pesquisa brasileira e cinquenta e oito no exterior. A importância da sistemática indicada em termos de controle da pesquisa no mar é evidente e dispensa maiores comentários.

Para finalizar, uma iniciativa da maior relevância, em termos amplos, quanto ao estabelecimento de uma política para os recursos do mar foi a criação por Decreto (8).

De uma "Comissão Interministerial de Estudo dos Assuntos relacionados com a Política Brasileira para os Recursos do Mar", sob a presidência do Subchefe de Planejamento Estratégico do Estado-Maior da Armada. Tal Comissão conta, com membros permanentes, com representantes dos Ministé-

rios de Relações Exteriores, Agricultura, Minas e Energia e Transportes, além de representante da Diretoria de Hidrografia e Navegação. Foram elaborados os “Subsídios para as Diretrizes da Política Brasileira para os Recursos do Mar”, que ora estão sendo objeto de estudos finais, no mais alto escalão nacional.

## VI — CONSIDERAÇÕES SOBRE O ESTABELECIMENTO DE UMA POLÍTICA PARA A EXECUÇÃO DE ATIVIDADES DE OCEANOGRAFIA MILITAR

Inicialmente cabe a pergunta: é viável que uma determinada nação em desenvolvimento aspire à elaboração e execução de uma política oceanográfica militar? A pergunta parece cabível, considerando-se que, no estágio de desenvolvimento, talvez caiba um prejuízo às pesquisas diretamente relacionadas à Segurança Nacional, em favor de uma maior colaboração dos órgãos governamentais em geral e do Serviço Oceanográfico da Marinha de Guerra, em particular, com os esforços ligados ao desenvolvimento econômico, principalmente com aqueles relativos à pesca.

Embora considerando com o necessário destaque a indagação acima mencionada, é nossa opinião que deva ser atribuída ênfase crescente às pesquisas relacionadas com a guerra anti-submarino e às pesquisas militares de modo geral, em paralelo a um esforço correlato de desenvolvimento das instituições civis, para que estas passem a ter condições de se responsabilizar pelas pesquisas especificamente ligadas ao campo econômico. Parece que tal orientação se constitui, mesmo, na maior razão de ser da Oceanografia em ambiente militar e está de acordo com a filosofia de pesquisa militar adotada pelas nações mais desenvolvidas.

Cabe assinalar um fenômeno já ocorrido nos Estados Unidos e que tende a se repetir nos demais países: a transformação do Serviço Hidrográfico (no caso do exemplo, o USN *Hydrographic Office*) em um Serviço Oceanográfico (USN *Oceanographic Office*), após o término das atividades de hidrografia básica do país, quando, apenas, um trabalho (também importante) de atualização de cartas. Surge, na ocasião, a necessidade de uma escolha entre o desenvolvimento de atividades hidrográficas extrafronteiras e o aproveitamento das eficientes estruturas já montadas para se prosseguir no estudo do mar, não mais em seu aspecto puramente descritivo de profundidades marinhas (que foi o que em primeiro lugar adquiriu importância, devido à navegação marítima), mas nos seus aspectos mais sofisticados relacionados com os fenômenos físicos, geológicos e biológicos que ocorrem no ambiente marinho, principalmente orientados para as pesquisas militares.

Em resumo, poderíamos assinalar como linhas básicas de uma política oceanográfica militar:

A concentração de pesquisas sobre a GAS em áreas focais existentes no mar territorial e ao longo das derrotas de comboio mais prováveis, que possam ser adotados nessas águas;

— a proibição total de execução de pesquisas militares por estrangeiros em águas dos mares territoriais de cada país. Devido à impossibilidade de caracterizar tais pesquisas, parece que se torna justificável o afastamento da maior parte das pesquisas por estrangeiros em águas do mar territorial, uma vez que razões “puramente científicas” não parecem justificar, na maior parte das vezes, de per si, os elevados investimentos necessários. As pesquisas em águas, muitas vezes, situadas a grandes distâncias das águas nacionais dos países interessados nessas ativida-

des. Assim, seriam autorizadas, apenas, as pesquisas por estrangeiros que fossem de interesse do próprio país ribeirinho.

— Valorizar a execução de pesquisa “pura” (aqui empregada no sentido de “não aplicada”), por nacionais, a qual apresente ou possa apresentar interesse militar;

— levar na devida conta, quando da elaboração dos “Programas Nacionais Declarados” de cada país, os interesses superiores da Segurança Nacional, principalmente em relação às atividades de pesquisa, realizadas em águas do mar territorial ou sobre a plataforma submarina. Lembra-se que tais “Programas”, de acordo com o mecanismo internacional de troca de dados oceanográficos estabelecidos pela Comissão Oceanográfica Intergovernamental, constituem a “pública declaração de um país-membro da totalidade ou de parte de suas atividades oceanográficas, com a intenção implícita de intercambiá-los internacionalmente” (29). Como é óbvio, tal formulação faculta, a um Estado-membro, manter o sigilo, quando julgar necessário, do resultado de certas pesquisas de natureza militar ou estratégica (ou ainda derivadas de interesses econômicos).

Não é por outra razão que Alan Beesley assinala que não seria razoável pretender-se a divulgação de resultados científicos somente obtidos em troca de elevados investimentos quando o Governo ou entidade responsável por tais pesquisas opte por seu uso exclusivo (2).

## VII — CONCLUSÕES

Uma apreciação dos tópicos abordados permite destacar alguns pontos mais relevantes que englobam a opinião do autor:

a) As grandes potências marítimas insistam na manutenção, pelos demais

países, de mares territoriais com largura máxima de 12 milhas visando, entre outros fins, à maior liberdade possível na execução de pesquisas oceanográficas de caráter militar, bem como no levantamento econômico-estratégico dos recursos do mar;

b) às nações marítimas em estágio de desenvolvimento interessam mares territoriais de grande largura, como forma de impedir ou permitir sob controle, a realização de pesquisas militares, (inclusive estratégicas) ou que venham possibilitar a exploração dos recursos do mar adjacentes à costa de cada uma delas;

c) vários motivos a que não estão alheias motivações militares, e político-estratégicas fazem prever uma corrida para o mar, do que poderá decorrer aumento de tensões internacionais;

d) devido à grande importância estratégica dos submarinos atômicos dotados de mísseis intercontinentais com ogivas nucleares, que se constituem num dos mais temíveis sistemas atuais de armas, é de se prever, principalmente por parte das superpotências, um aumento considerável de pesquisas oceanográficas de caráter militar, visando à guerra anti-submarino, não só nas águas do mar como também em seu fundo;

e) a tendência sul-americana para um mar dito patrimonial encerra, ou pode encerrar, um real prejuízo ao controle e fiscalização das pesquisas militares (e outras) por estrangeiros, dependendo do conceito que vier a prevalecer;

f) deve ser devidamente considerada em cada país a possibilidade de execução de pesquisas de natureza militar por navios oceanográficos estrangeiros mesmo em movimento, em termos de uma discutível “passagem inócua”; deve ser ainda considerada a possibilidade de navios mercantes executarem atividades de pesquisa clan-

destina, bem como a realização de atividades tipo "ASWEPS", por navios de guerra (eventualmente do bloco soviético, inclusive), nas águas territoriais de outras nações;

g) as linhas mestras de uma política quanto à execução de pesquisas oceanográficas de caráter militar devem compreender:

— A transformação dos Serviços Hidrográficos da Marinha de Guerra de cada país, logo após o término do levantamento hidrográfico básico, em Serviços Oceanográficos, com uma adequação paralela das instituições oceanográficas civis para as atividades de pesquisa orientadas para o Desenvolvimento Econômico;

— o desenvolvimento prioritário, no âmbito de cada Marinha de Guerra, de pesquisa sobre a guerra anti-submarino e militares de modo geral, em

áreas focais e ao longo das derrotas que devem ser mais utilizadas em comboios de guerra, principalmente nas próprias águas territoriais;

— proibição total de execução de atividades de pesquisa militar por estrangeiros; de modo mais amplo a política mais desejável parece ser, em princípio, a de se reservar aos nacionais, com exclusividade, a pesquisa em águas do mar territorial ou sobre a plataforma, autorizando a realização de tais pesquisas por estrangeiros, apenas, quando sua execução coincidir com o interesse do próprio país ribeirinho;

— a avaliação cuidadosa, à luz dos interesses superiores da Segurança Nacional, das atividades oceanográficas que devem ser incluídas nos "Programas Nacionais Declarados"; e

— o incentivo às pesquisas "puras", por nacionais, de interesse da Oceanografia Militar de cada país.

## BIBLIOGRAFIA

1. A Presença Russa. *Veja* nº 90. Rio de Janeiro, 27 de maio de 1970.
2. BEESLEY, Alan. *Conflicting Approaches to the Control and Exploitation of the Ocean. American Journal of International Law*, Washington, D. C. The American Society of International Law, set. 1971.
3. BRASIL. Ministério da Marinha. *A Questão do Mar Territorial Brasileiro*. Rio de Janeiro, GMM, s.d.
4. ———. Ministério da Marinha. *Mar Territorial*. Tomo II. Marinha do Brasil, s.l., s.d., 404 p.
5. ———. Poder Executivo. Decreto n.º 62.232 de 6 de fevereiro de 1968. *Cria a Comissão Interministerial sobre a exploração e Utilização do Fundo dos Mares e Oceanos*.
6. ———. Poder Executivo. Decreto n.º 63.164 de 26 de agosto de 1968. *Dispõe sobre exploração e pesquisa na Plataforma Submarina do Brasil, nas águas do mar territorial e nas águas interiores e dá outras providências*.
7. ———. Poder Executivo. Decreto-lei n.º 1.098 de 25 de março de 1970. *Altera os limites do mar territorial do Brasil e dá outras providências*.
8. ———. Poder Executivo. Decreto n.º 66.682 de 10 de junho de 1970. *Cria a Comissão Interministerial de Estudos relacionados com a Política Brasileira para os Recursos do Mar*.

9. ———. Poder Executivo. Decreto n.º 68.123 de 27 de janeiro de 1971. *Estabelece funções a serem exercidas pela Diretoria de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha, como Instituição Nacional Designada junto à Comissão Oceanográfica Intergovernamental patrocinada pela UNESCO.*
10. CROMIE, William J. *Exploring the Secrets of the Sea*. New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1967, 300 p.
11. ESTADOS UNIDOS. National Oceanographic Data Center. *Ships of Opportunity. Newsletter* n.º 5, Washington D.C., 1968.
12. ———. U.S. Naval Hydrographic Office. *Dangerous Sea Life. Pilot Chart* n.º 1.400, Washington D.C., mai. 1970.
13. ———. U.S. Naval Oceanographic Office. *Manned Submersibles and Underwater Surveying*. Washington D.C., 1970.
14. ———. U.S. Naval Oceanographic Office. *Oceanographic Cruise Summary Unitas IX — Cruise around South America — July to October 1968*. Informal Report. Washington, D.C. 1969.
15. FRIEDMANN, Wolfgang. *The Future of the Oceans*. New York, George Braziler Inc., 1971, 132 p.
16. GULLION, Edmond A., ed. *Uses of the Sea*. New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1968, 202 p.
17. HANSEN, G. L. *Asweps — A New Type of Oceanography*. Informal Manuscript Report n.º 0-3-64. U.S. Naval Oceanographic Office, Washington D.C., 1963.
18. Instituto Brasileiro de Relações Internacionais. *Revista Brasileira de Política Internacional*, n.º 47 § 48. Rio de Janeiro set.-dez. 1969, 236 p.
19. KASSEL, Bernard M. *Soviet Oceanography*. U.S. Naval Institute Proceedings Annapolis Maryland, jul. 1963.
20. LONG, E. J. *Novos Mundos da Oceanografia*. New Worlds of Oceanography. Trad. Octavio Mendes Cajado. São Paulo, Ed. Cultrix, 1970, 239 p.
21. MAXWELL, A. E. Freedom of Sciences at Sea. *Transactions American Geophysical Union*, vol. 53, n.º II, Washington D.C., nov. 1972.
22. MC DEVITT, Joseph B. International Law. *Naval War College Review*, Newport. R.I., mai. 1970.
23. PAIM FILHO, Álvaro. *Aplicação Militar da Oceanografia na Marinha de Guerra do Brasil*. Comunicação à IV Conferência Naval Interamericana. Rio de Janeiro, DHN, 1964.
24. PRADO, Arvid. Examination of Question of the reservation Exclusively for Peaceful Purposes of the Seabed the ocean floor and the subsoil thereof, underlying the High Seas beyond the Limits of Present National Jurisdiction and the use of their resources in the interests of Mankind. Congressional Record, 28 Sep. 1967. In: *Questão do Aproveitamento dos Recursos do Fundo do Mar*. Rio de Janeiro, MRE, Divisão das Nações Unidas, 1968.
25. RAMALHETE, Clóvis. Alguns Objetivos das 200 milhas. *Revista Militar Brasileira*, vol. XCVII. Rio de Janeiro, Imprensa do Exército, 1972.
26. ROXO DE FREITAS, Paulo Irineu. *Estudos sobre a Ampliação do Mar Territorial para 200 milhas*. Mar Territorial, Tomo II, Marinha do Brasil, s.l., s.d.
27. Soviet Research Ships work on a world-wide basis. *Hydrospace*. England, jun. 1968.
28. UNESCO. Comissão Oceanográfica Intergovernamental. Circular Letter n.º 249, 4 jun., 1969. *Discussion of Legal Questions related to Scientific Investigations of the Oceans, during the Sixth IOC Session*. Paris, UNESCO, 1969.
29. ———. Comissão Oceanográfica Intergovernamental. Manual on International Data Exchange. *Technical Series*, n.º 1. Paris, UNESCO, 1965, 128 p.

30. ———. Comissão Oceanográfica Intergovernamental. Problèmes Juridiques relatifs aux Systèmes d'acquisition de données océaniques (SADO). Série Technique n° 5. Paris, UNESCO, 1969.
31. Cientista diz que mar de 200 milhas atrasará as pesquisas marinhas. *O Globo*. Rio de Janeiro, 27 mar., 1973.
32. Marinha tem lista de estrangeiros que espionam mar. *Correio da Manhã*. Rio de Janeiro, 3 ago., 1968.
33. Oceanografia Nuclear. *O Globo*, Rio de Janeiro, 20 mar., 1969.
34. Para EUA rapto do PUEBLO é ato de guerra. *Tribuna da Imprensa*, Rio de Janeiro, 25 jan., 1968.

