

REVISTA
DA ESCOLA DE
GUERRA NAVAL

N.º 3

BRASIL

DEZEMBRO — 1973



REVISTA DA ESCOLA DE GUERRA NAVAL

Nº 3

DEZEMBRO

1973

NOSSA CAPA

Adalberto de Barros Nunes
Almirante de Esquadra
(RRm)
Ministro da Marinha

SUMÁRIO

Notícias sobre os Cursos da EGN	7
A Marinha no Governo Médici — Palestra proferida pelo Ministro da Marinha <i>Adalberto de Barros Nunes</i> — Almirante de Esquadra (RRm)	9
Ser ou Não Ser — <i>Jair Hehl Olivé</i> — Capitão-de-Mar-e-Guerra	31
O Emprego Naval do Helicóptero — <i>Daniel Ácyllino Macêdo de Lima</i> — Capitão-de-Fragata	35
Algumas Formulações Estratégicas — <i>Domingos Pacífico Castello Branco Ferreira</i> — Capitão-de-Fragata	45
A Oceanografia Militar — <i>Luiz Philippe da Costa Fernandes</i> — Capitão-de-Fragata	55

Esta revista é meramente informativa. Os conceitos nela contidos destinam-se a estudo e não refletem, necessariamente, ponto de vista da Escola de Guerra Naval ou da Marinha.



Contra-Almirante *Eugenio Marques Rodrigues Frazão*
— Diretor da Escola de Guerra Naval

Mensagem do Diretor

A sugestiva acolhida aos dois primeiros números de nossa Revista, mercê do carinho que lhe dispensaram os ilustres Diretores que nos precederam nesta Escola, impõe aprimorá-la cada vez mais, a fim de mantê-la ao nível da excelência de seus leitores.

Com superior desejo de bem servir, pretendemos oferecer, periodicamente, edições que, a exemplo desta, consignem não só os principais eventos realizados na Escola de Guerra Naval e nos diversos órgãos da Marinha, como também trabalhos de expressivo interesse para os nossos oficiais.

Difundi-los significa, por certo, corresponder aos anseios da família naval.

A certeza de que efetiva colaboração nos será concedida, permite-nos, desde logo, assegurar o êxito desta nova fase da Revista da Escola de Guerra Naval.

NOTÍCIAS SOBRE OS CURSOS DA EGN

A EGN realizará em 1974 os Cursos Básico, de Comando e Estado-Maior, e Superior de Guerra Naval.

Em 1974, cursará a última turma nos moldes do antigo Curso Básico (C-Ba), com início a 1.º-1-74 e término a 30-9-74. Ao mesmo tempo será realizado o C-Ba em Lotes Avulsos, conforme estabelecido no Regulamento da Escola.

O Curso de Comando e Estado-Maior (C-CEM) terá duas turmas cursando em 1974, ambas com um período de três meses de tempo integral, na EGN, e cinco meses por correspondência. Estes cursos e mais dois conduzidos nos mesmos moldes, em 1975, terão caráter extraordinário, para atender à política de pessoal, nestes dois anos, devendo cursar todos os Oficiais aprovados no Exame de Admissão ao C-CEM. Em 1976, a admissão ao C-CEM passará a ser feita por concurso em que serão habilitados os mais bem classificados dentro do número de vagas fixadas.

O Curso Superior de Guerra Naval (C-SGN) terá, em 1974, a duração de nove meses — de março a dezembro — e será o terceiro desses cursos a ser feito em tempo integral na EGN.

A Marinha no Governo Médici

Conferência proferida pelo Ministro da Marinha Almirante-de-Esquadro (RRm) ADALBERTO DE BARROS NUNES, na Escola de Guerra Naval, em 26 de outubro de 1973.

INTRODUÇÃO

A convite da direção desta Escola, aqui compareço pela segunda vez no corrente ano, agora para participar do ciclo de conferências proferidas pelos Ministros de Estado.

O tema que selecionei para esta palestra — “A Marinha no Governo Médici” — traz-me à lembrança algumas palavras que dirigi ao Excelentíssimo Senhor Presidente por ocasião da aula inaugural de 1970, no início do atual período governamental.

“Vossa Excelência pode estar certo, Senhor Presidente, de que a Marinha não poupará esforços para, dentro do programa integrado de Governo, desenvolver o Poder Naval que a nação está a merecer.

Temos sido encorajados nesse propósito pela atenção que Vossa Excelência tem procurado dispensar aos assuntos ligados ao mar.”

Hoje, decorridos quatro anos de Governo, podemos constatar, se fizermos uma análise criteriosa, que durante todo este período esteve a política governamental realmente voltada para o mar, procurando incrementar e desen-

volver quase todas as componentes do Poder Marítimo.

Grandes investimentos foram feitos na frota mercante que atualmente, já com razoável tonelagem, participa de cerca de 45% dos fretes demandados.

A Indústria de Construção Naval, graças aos incentivos proporcionados, se aprimorou e nossos estaleiros já produzem modernas e sofisticadas unidades cujo preço e qualidade permitem concorrer no mercado mundial.

A infra-estrutura portuária e a integração dos sistemas de transportes marítimo, fluvial, ferroviário e aéreo foram otimizadas, com a construção de inúmeros terminais especializados para a carga em granel e com a adaptação dos principais portos brasileiros, para a operação de mercadorias em cofres de carga, o que em breve possibilitará o surgimento do transporte porta a porta. Dentro deste contexto, cito o projeto conhecido como “Corredores de Exportação” que propiciará a harmonização dos meios viários brasileiros.

A pesca, antes realizada em caráter quase artesanal, com baixa produtividade e inexpressiva participação na economia nacional, recebeu inúmeras

facilidades e isenções sobre a forma de incentivos fiscais. Isto está possibilitando o surgimento de frotas pesqueiras, organizadas em termos industriais, que começam a explorar racionalmente esta imensurável fonte de riqueza.

O mar territorial teve sua extensão ampliada para 200 milhas, num ato corajoso e patriótico do Governo, que já começa a ser internacionalmente aceito, através dos tratados de pesca celebrados com os Estados Unidos, Trinidad-Tobago, Suriname e Barbados, prosseguindo as negociações com outros países, interessados na pesca ao largo do nosso litoral.

A ampliação do mar territorial reservou-nos, também, os recursos minerais da plataforma continental, e, recentemente, foi noticiada a descoberta de manancial, que se crê considerável, de petróleo de base parafínica a cerca de 60 milhas do litoral de Campos.

O incremento dado a estas componentes do Poder Marítimo fez crescer nossas tarefas, no sentido de desenvolver um Poder Naval adequado ao cumprimento das inúmeras responsabilidades decorrentes.

Procurarei, observada a limitação de tempo, dar-lhes uma visão, tão completa quanto possível, do que durante este Governo foi executado na pasta da Marinha, para acompanhar e mesmo se antecipar ao desenvolvimento do País.

OBEDECEREI AO SUMÁRIO

I — *Reequipamento da Marinha*

- a) Meios flutuantes
- b) Meios aéreos
- c) Corpo de Fuzileiros Navais

II — *Apoio*

- a) Bases
- b) Segurança à navegação
- c) Pesquisas

III — *Pessoal*

IV — *Grau de Prontidão*

V — *Processos Administrativos*

VI — *Encerramento.*

REEQUIPAMENTO DA MARINHA — MEIOS FLUTUANTES

Ao proferir a aula inaugural do corrente ano, fiz referência ao Plano de Renovação e Ampliação dos Meios Flutuantes, mostrando-lhes o desenvolvimento da Marinha ao longo do tempo.

Hoje, focalizarei especificamente o que já foi concretizado deste planejamento no período de 1969 até os dias atuais, e projetarei o que será realidade em futuro próximo.

Início, pois, com o Programa de Construção Naval que, como já afirmei aos senhores, precisa ter continuidade ao longo do tempo.

Nascido do Programa Decenal — renovação de meios flutuantes — datado de 1967, logo incorporado ao Plano Diretor, o programa de construção proporcionou a contratação de quatro varredores, seis fragatas, dois submarinos e dois patrulhas fluviais.

Em 1971, para confirmação do caráter contínuo e permanente do programa, determinei a construção do terceiro submarino, de mais dois navios varredores, do faroleiro e de três patrulhas fluviais de 45 metros.

Ainda dentro do mesmo espírito, com perspectivas amplas e dentro das limitações orçamentárias do Ministério da Marinha, determinei, em junho deste ano que fossem tomadas medidas para, oportunamente, se efetivar a construção dos navios e embarcações constantes do quadro seguinte, bem como para que fossem procedidos os estudos de viabilidade de obtenção de um submarino nuclear.

I — PROGRAMA — CONTRATAÇÃO DE NAVIOS
(1973-1974)

TIPO DE NAVIO	QUANTIDADE	CONSTRUÇÃO	OBSERVAÇÕES
Fragata AA tipo Niterói	2/3	Inglaterra Brasil	Já adiantadas as negociações para obtenção dos recursos financeiros
Navio-tanque de esquadra	1	No Brasil, AMRJ ou est. particular	Em estudo no EMA
Rebocadores de 8.000 H.P.	3	No Brasil, AMRJ ou est. particular	Em estudo no EMA
NaPaFlu (45 metros)	4	No Brasil, AMRJ ou est. particular	Construção após os testes a que serão submetidas as unidades desta classe em fase de prontificação
Embarcações de pequeno porte	LCU	No Brasil, AMRJ ou estaleiro particular	Iniciada construção em setembro
	LCM		Aguardando planos de construção que já foram adquiridos
	LCVP		Concorrência em outubro de 1973
	Aviso de Porto		

II — DEMARCHES PARA CONTRATAÇÃO APÓS 1974

TIPO DE NAVIO	QUANTIDADE	OBSERVAÇÕES
Porta-Helicóptero	1	Em estudo
Submarino Nuclear	1	

O projeto do submarino nuclear foi lançado como intenção para que se consolidem idéias, sejam levantados dados técnicos e sejam obtidas posições políticas que o tornem exequível. Até lá, deverão ser buscados recursos financeiros capazes de suportá-lo.

No que concerne ao porta-helicópteros, de que também já falei na pales-

tra anterior, as gestões junto à Marinha Americana no sentido de possibilitar a sua compra estão indicando não ser possível tal aquisição a curto prazo, por não existirem navios deste tipo disponíveis.

Não sendo possível tal aquisição, foram abertos entendimentos com aquela Marinha, visando ao levantamento de custos para a construção de uma unidade nova, no Brasil ou no estran-

CONSTRUÇÃO NAVAL

PROJETOS	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
FRAGATAS (9)															
PORTA-HELICÓPTEROS															
SUBMARINOS (3)															
VARREDORES (6)															
NAVIO PAT. FLUVIAL 62 metros (2)															
NAVIO PAT. FLUVIAL 42 metros (7)															
NAVIO FANOLEIRO (1)															
REBOCADOR ALTO MAR (3)															
NAVIO PESQUISA (1)															
NAVIO YACQUE (2)															
AVISOS HIDROGRÁFICOS (6)															
NAVIO PATRULHA COSTEIRA (3)															
TOTAL DE NAVIOS (46)	INVESTIMENTO - TOTAL NO PROGRAMA US\$ 596.550.157,00														

geiro, para o que determinei a realização de estudos e trabalhos para a definição de características básicas.

O quadro acima dá uma visão conjunta do Programa de Construção Naval.

Podemos através deste quadro, constatar que, graças a este Programa, quarenta e seis novas unidades serão incorporadas.

Desejo ressaltar alguns comentários inseridos na introdução da última edição do *Jane's Fighting Ship*, (73-74), todos eles coincidentes com a política de construção e renovação de meios, adotada pela M.B.

É ali citado que as fragatas e os modernos submarinos constituem a espinha dorsal das Marinhas modernas.

Referindo-se especificamente às fragatas classe *Niterói*, da Marinha Brasileira, é dito que "estas fragatas representam a mais moderna e possivelmente a mais poderosa classe de navios nas águas da América do Sul. São na-

vios excepcionalmente econômicos em pessoal, com cerca de 50% de redução nos gastos de manutenção, em relação aos navios de guerra de mesmo tamanho e complexidade. Este dado assume maior importância, quando vemos que as despesas com pessoal representam a metade do preço da construção de um navio, mais os custos correntes ao longo de sua vida".

Diz ainda que todas as Marinhas, quer pequenas quer grandes, somam as fragatas aos submarinos na composição de uma Marinha equilibrada, acrescentando que os modernos submarinos, devem ser necessariamente movidos a propulsão nuclear.

É taxativo na sua declaração acerca da obsolescência dos cruzadores, considerando-os como um tipo de navio totalmente ultrapassado.

O programa de construção demanda tempo relativamente grande, para a incorporação de novas unidades e nesse período é necessário substituir os navios velhos e obsoletos por outros

mais atualizados, embora não novos, mas que estejam em condições materiais capazes de recomendar a modernização de seus sistemas de armas, a curto prazo, inclusive com a instalação de mísseis. Esta alternativa apresenta ainda a vantagem decorrente da padronização de meios, que simplifica e barateia o apoio logístico e o adestramento das tripulações.

Desejo ressaltar alguns aspectos, procurando mostrar-lhes o que já foi concretizado e atualizá-los no que diz respeito à política que estamos adotando no recebimento de unidades da Marinha Americana.

Inicialmente, a maioria dos reparos necessários estava sendo realizada em estaleiros americanos, onerando consideravelmente as operações de recebimento, em virtude do alto percentual relativo à mão-de-obra, lá extremamente cara.

A adoção deste procedimento deixava a desejar no aspecto de transferência de conhecimentos, uma vez que sendo as obras realizadas nos Estados Unidos, faltava ao nosso pessoal o incentivo ao aprendizado de técnicas destinadas a resolver os problemas, quando apresentados no Brasil.

Tal procedimento foi alterado e, atualmente, estamos realizando na América somente os reparos imprescindíveis à viagem de regresso com segurança, deixando os restantes para serem feitos no País, após a chegada do navio.

Para execução deste processo, sentiu-se a necessidade de enviar uma pequena equipe do AMRJ, para juntamente com técnicos americanos, realizar o delineamento, o levantamento dos sobressalentes ou equipamentos necessários aos futuros reparos, bem como para permitir o planejamento de sua execução após a chegada. Estes equipamentos e sobressalentes são transportados, sempre que possível, pelo próprio navio ao qual se destinam.

Para a execução dos reparos no Brasil, reservamos para cada contratorpedeiro uma verba de seis milhões de cruzeiros, verba esta mais do que suficiente, especialmente se atentarmos para o fato de que atualmente estamos investindo no PNR de cada CT, realizado no AMRJ, cerca de oitocentos mil cruzeiros.

Este volume de recursos permitirá, ao AMRJ, contratar serviços em estaleiros e firmas particulares, estimulando-as a se adequarem às necessidades militares.

Complementarmente, estamos programando a vinda de equipes americanas de especialistas, que permitirão a transferência de conhecimentos e técnica ao nosso pessoal, melhorando a qualidade dos reparos aqui executados.

O quadro que se segue mostra as aquisições de unidades americanas feitas no período de 1969 a 1973 e a previsão do que será incorporado em 1974.

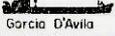
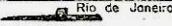
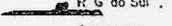
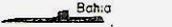
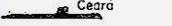
Foram adquiridos seis submarinos, o que possibilitou a baixa das antigas unidades, já obsoletas. Com a incorporação dos três classe *Oberon* e com a compra de mais um americano no próximo ano ficaremos com um total de dez. Foi também adquirido, em virtude do número de navios desta classe, um navio de socorro especializado, o *Gastão Moutinho*.

No que concerne a contratorpedeiros, já foram incorporadas seis unidades, estando prevista a aquisição de mais dois no corrente ano e quatro ou mais no próximo ano.

Os CT que agora serão adquiridos pertencerão à classe *Gearing*, dotados do sistema ASROC, o que possibilita sua adaptação para lançamento combinado de mísseis superfície-superfície e superfície-ar. Até início de 1974, estaremos atingindo a meta de dezoito contratorpedeiros.

Para operações de desembarque anfíbio foram incorporados os navios-

UNIDADES ADQUIRIDAS NA MARINHA AMERICANA

ANO	Submarinos	Contratorpedeiros	Navios de desembarque	Navio de socorro submarino
1971			 Garcia D'Avila	
1972	 Rio de Janeiro  R. G. do Sul  Guanabara	 Maranhão		
1973	 Bahia  Ceará  Goiás	 Mato Grosso  Alagoas  Sergipe  Espírito Santo  R. G. do Norte  Mariz e Barros  Marçílio Dias	 Duque de Caxias	 Gastão Moutinho
Início de 1974 (Previsão)		   Mais de 4		

-de-desembarque *Garcia d'Avila* e *Duque de Caxias*.

Os investimentos feitos para adquirir as vinte e uma unidades constantes deste quadro não atingem a 1/30 do total despendido no Programa de Construção Naval.

Esta renovação e ampliação dos meios flutuantes trará, à Marinha, um desenvolvimento compatível com as exigências da conjuntura marítima brasileira e dentro das disponibilidades financeiras da Nação.

MEIOS AÉREOS

Uma Força Naval bem equilibrada precisa dispor de meios aéreos adequados.

No moderno conceito de guerra naval, tornou-se o helicóptero uma arma versátil e eficaz, não só para a ação anti-submarino como também para a ação de superfície, envolvimento vertical nas operações anfíbias, reconhecimento e emprego geral.

Para atender a este propósito, tem a Marinha procurado dotar seus Esquadrões de Helicópteros de meios para operar a bordo das diferentes classes de navios existentes e em construção. Assim, foram adquiridos helicópteros anti-submarino SH-34, considerados como os mais atualizados para este tipo de guerra e no biênio 74/75 deverão ser adquiridas mais três aeronaves deste tipo. Está em estudo o problema dos WG-13 para as fragatas, e no próximo ano deverá ser adquirido o "Link Trainer", para instrução de vôo a ser instalado no CIAAN.

O aumento dos meios aéreos exigirá a formação de maiores contingentes de especialistas em aviação, para o que está sendo negociada a compra de deztoito helicópteros médios "Bell Jet Ranger" para instrução básica, como parte do programa de trinta e seis unidades. Paralelamente, sentiu-se necessidade de ampliar e reaparelhar a Base Aeronaval de São Pedro da Aldeia, para adequá-la às necessidades de apoio dessas novas unidades.

A fim de melhor preparar e adestrar o pessoal dos meios aéreos da Marinha, o Comando da Força Aeronaval foi transferido para São Pedro da Aldeia em 1971. Neste mesmo ano foram ampliadas as instalações desta Base com a construção de um novo hangar, para abrigar o Primeiro Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral; aumentou-se a área de estacionamento de aeronaves; construíram-se novos prédios para o Centro de Adestramento Aeronaval com ampliação do número de salas de aula e de laboratórios; aumentou-se a capacidade de estocar combustível de aviação com a construção de um novo depósito pela PETROBRAS; construiu-se um número de residências e de alojamentos necessários a alojar todo o pessoal ali utilizado, e foram asfaltadas todas as vias de acesso e ruas interiores da área da base.

CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS

O Corpo de Fuzileiros Navais teve aprovado o seu novo regulamento, em janeiro de 1972, e foi reorganizado de forma a atualizar sua estrutura orgânica, de acordo com os meios materiais e humanos disponíveis na Marinha. Obteve-se com isso a manutenção de adequada parcela do Corpo em condições de pronto emprego, para o cumprimento de sua missão principal.

Foram ativados o Batalhão de Operações Especiais e a Companhia de Viaturas Anfíbias para a qual adquirimos caminhões anfíbios *Dukw*, na Alemanha, e as viaturas anfíbias *Urutu* de fabricação nacional, prosseguindo o programa para aquisição futura de novas viaturas deste tipo.

Visando ao reaparelhamento desta Força, já foi autorizada, em 1972, a compra de material de engenharia, comunicações e armamento, de procedência americana.

Estão também sendo processados estudos para aquisição de *CLANFs* e *LARKs*, o que virá a possibilitar que o CFN venha a dispor de um GDB equipado. Este material, os Navios-de-Desembarque *Duque de Caxias* e *Garcia d'Ávila* e as embarcações de desembarque LCU, LCM e LCVP, que estão sendo construídas, permitirão um adestramento mais efetivo e o aprimoramento da técnica de desembarque anfíbio do Corpo de Fuzileiros Navais.

Tem sido buscada solução para o problema de aquartelamento de várias de suas unidades: foi construído o Quartel do Grupamento de Fuzileiros Navais de Brasília; instalado o Batalhão de Operações Especiais em Guanandu do Sapé; a Tropa de Reforço, na Ilha das Flores; o Batalhão Paissandu, na Ilha do Governador; o Centro de Recrutamento, na Ilha da Marambaia e transferido o Grupamento de Fuzileiros Navais de Natal para as antigas instalações do Centro de Instrução Almirante Tamandaré.

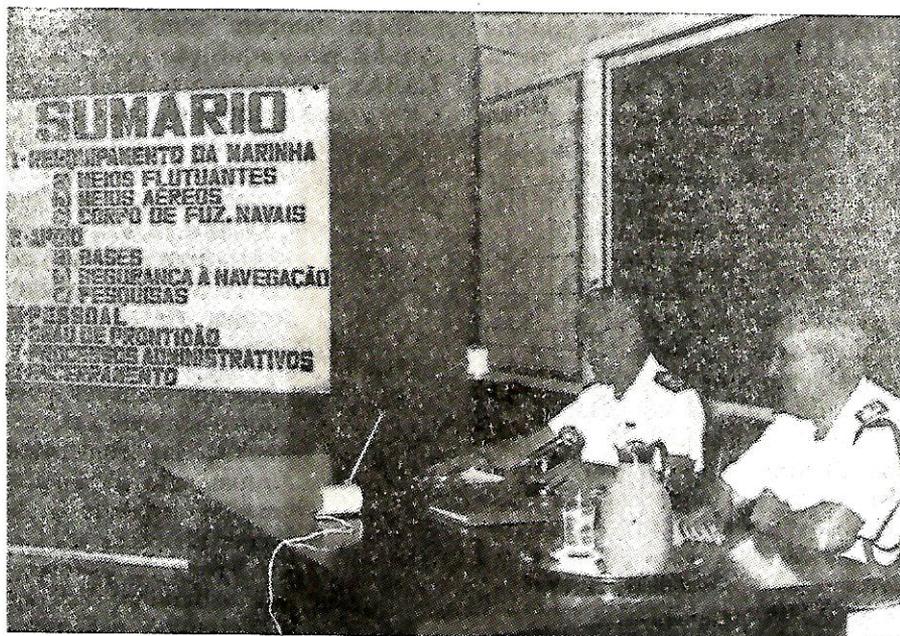
No corrente ano, recebemos gleba de terra no Município de São Vicente, no Estado de São Paulo, destinado à instalação do Quartel do Grupamento de Fuzileiros Navais de Santos.

APOIO

— BASES

O reequipamento da Marinha, com a incorporação de novos meios, nos leva à necessidade de atender a outro ponto, de primordial importância, qual seja o de possuímos uma estrutura adequada de apoio, com uma distribuição de bases que proporcione o indispensável suporte logístico, ao longo de nossas costas.

Através da seletividade de projetos, tornada possível pelo Plano Diretor, tiveram as bases sensível desenvolvimento, com mudança inclusive da filo-



O Ministro da Marinha responde a perguntas durante a fase de debates

sofia de bases integrais e de múltiplos propósitos, para a idéia do apoio seletivo, tornada necessária pela distribuição de Forças pelo nosso litoral.

Inicialmente, lhes mostrarei, dentro desta concepção, as unidades já atualmente apoiadas por nossas bases bem como as que, em futuro próximo, deverão ser para elas deslocadas.

Através do quadro que se segue, vemos que já cresceu, e no futuro aumentará substancialmente, o número de unidades a serem apoiadas pelas bases de Aratu, Val-de-Cães e Castro e Silva. A ativação do Comando Naval de Manaus visa interiorizar o apoio e coordenar as atividades fluviais na Amazônia Ocidental. Dentro em breve serão para lá deslocados os cinco NaPaFlu em fase final de construção. No que concerne às demais bases, podemos constatar que o planejamento não prevê acréscimo no número de unidades por elas apoiadas, exceto quanto à Base Alte.

Moraes Rego que prevê o segundo escalão aos navios da Hidrografia, aumento este que será suportado pelas instalações atuais.

O AMRJ deverá no futuro apoiar basicamente as fragatas, submarinos, navio-aeródromo e porta-helicópteros.

Já diminuiu e deverá decrescer no futuro o número de unidades apoiadas, o que está possibilitando o descongestionamento do reparo e a liberação de meios para a construção naval.

Para a desejada descentralização das Forças Navais, torna-se necessário um planejamento cuidadoso e investimentos de grandes verbas, para prover as bases de infra-estrutura adequada, para que possam se desincumbir a contento de suas tarefas. Torna-se necessário que este planejamento seja escalonado no tempo para que, à medida que novas unidades sejam incorporadas, a estrutura de apoio esteja disponível.

UNIDADES APOIADAS			
BASE	ATÉ 1969	ATUAL	FUTURO
ARATU		0 8NV 2NB 2CV 3NT _r 1 NE 2NOCC 1 NT 3A	22 19 CT 10NV 1NB 1 NO 3CV 41 3 NT _r 2NE 2 NOCC 1NT
VAL DE CÃES	4CV 1NHi	5 4CV 1NHi 2AvHi 3NaPaCo	10 4 CV 2NHi 3 AvHi 1NB 18 3 NaPaCo 5 NaPaFlu
BACS	2CV	2 2CV 3NaPaCo	5 2 CV 3 NaPaCo 5
ARMJ	1 NRe 2 CL 6P 4A 1M 4NT _r 1 NT 3 Rb 2 CV 5 AvOc 6 NHi 4 J 3 NPa 2 Sb 1 NO	45 1 NRe 1 CL 3 Rb 2 CV 3 AvOc 12 P 6 Sb 1 NO 36 1 NSS NAVIOS DHN	30 1 NRe 1 PHel. 9 F 3 Rb 2 Cv 10 Sb 1 NSS 3 NHi
MANAUS	—	EM CONSTRUÇÃO	5 NaPaFlu 5
MORAES REGO	1 NOc 4 NHi 2 NB	7 1 NOc 4 NHi 2 NB	7 1 NOc 3 NHi 2 AvHi 2 NB 2 F 10
LADÁRIO	1 NT 1 NT _r FL 1 MON.	3 1 NT 1 NT _r FL 1 MON. 1 AvHi	4 1 NT 1 NT _r FL 1 MON. 1 AvHi 4
MATAL	2CV	2 2CV 3NaPaCo	5 2CV 3NaPaCo 5

Fiéis a estas idéias, temos canalizado recursos para Aratu, nossa principal base, de modo que, no final desta década, venha a contar com cerca de 2.000 metros de cais, possa abrigar uma população militar de cerca de 10.000 homens e venha a apoiar integralmente contratorpedeiros, navios-varredores, rebocadores de alto-mar e parcialmente a todos os navios que aportarem a Salvador.

Para atingir a esta meta, nos últimos quatro anos temos investido nesta Base o que está possibilitando que, gradualmente, aumente a quantidade de cais disponível, novas oficinas sejam prontificadas, seja urbanizada a área da base, dotando-a de recursos de energia, comunicações, prédios de administração e facilidades. O Plano Habitacional tem permitido a construção de grande número de residências que está atendendo suficientemente às necessidades atuais.

A Base Alte. Castro e Silva vem sendo reaparelhada de modo a poder com eficiência, manter operativos os submarinos.

Neste sentido, estamos ampliando o cais lá existente, construíram-se prédios para apoio aos submarinos, tanque de salvamento para adestramento do pessoal embarcado, subestação de energia, e instalaram-se retificadores e compressores.

Nas demais bases, corretamente dimensionadas para a execução do apoio que se pretende, temos investido na recuperação de instalações e equipamentos, de modo a mantê-las nas melhores condições operativas possíveis. Como exemplo, cito a recuperação do cais de Natal, ora em fase de conclusão.

SEGURANÇA À NAVEGAÇÃO

Para garantir a segurança da navegação em nossas costas, sem a qual os

fretes seriam onerados por pesadas taxas de seguro de carga, é necessário dispor de perfeitas e atualizadas cartas do litoral e dos portos brasileiros, de um sistema de sinalização e de auxílios à navegação de inteira confiabilidade, de informações meteorológicas e de um serviço de socorro e salvamento pronto a ser acionado e eficaz em suas ações.

A Diretoria de Hidrografia e Navegação, nos últimos quatro anos, vem executando um programa de levantamentos hidrográficos, tendo publicado novas cartas da costa norte do Cabo Orange à Baía de São Marcos, e da calha principal do Rio Amazonas.

No momento, atualiza a cartografia das entradas marítimas da Amazônia e dos principais portos brasileiros, em apoio ao programa de corredores de exportação. Este programa, que introduzirá radicais transformações na hidrografia dos portos, exige também a reformulação do sistema de sinalização náutica e do balizamento dos cais de acesso.

Até o final deste ano deverão estar publicadas duas cartas do Rio Paraguai, cujo levantamento está sendo realizado no trecho de Corumbá a Assunção.

Foi ainda executado o balizamento necessário à ampliação do terminal de minério de Tubarão e ao estabelecimento do terminal de Guaíba, a ser inaugurado no fim deste ano.

No setor de meteorologia, iniciou-se este ano a operação de transmissão *fac-símile* de informações meteorológicas aos navios no mar.

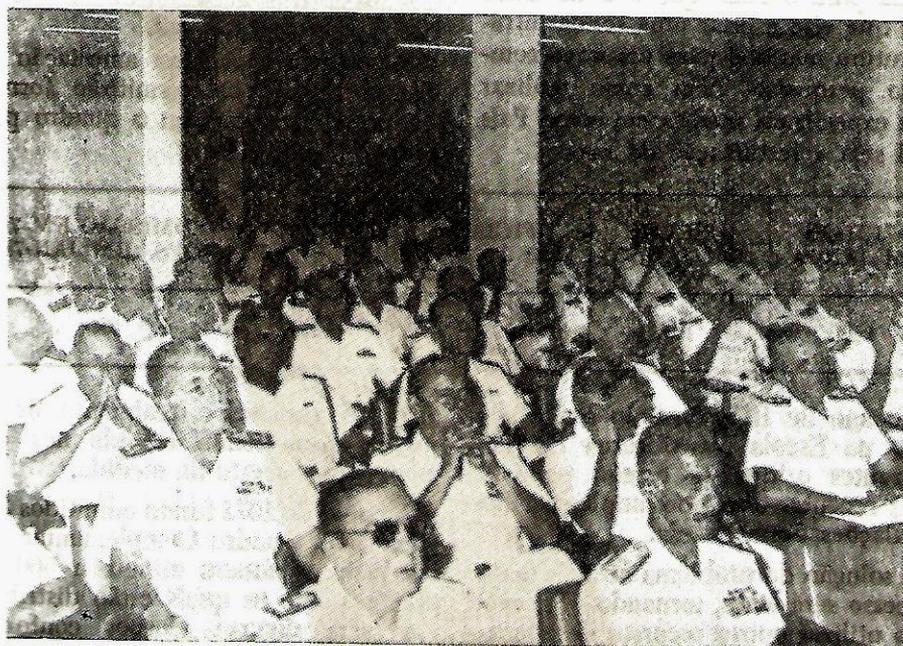
Em convênio com o Instituto de Pesquisas Espaciais, foi também iniciada a operação de um sistema de recepção de fotografias de satélites meteorológicos, com uma estação na DHN e outra a bordo do Navio-Oceanográfico *Almirante Saldanha*.

A DHN formulou e coordenou um programa internacional de Geologia e Geofísica Marítima com a participação de universidades, da PETROBRÁS, do Departamento Nacional de Produção Mineral e outros órgãos interessados no levantamento da margem continental brasileira. Na execução deste programa já foram realizadas cinco operações, conhecidas como *Geomar*, pelo Navio-Oceanográfico *Almirante Saldanha*.

A partir de 1969, vem sendo também elaboradas cartas sonar e de pesca das áreas de maior interesse.

PESQUISAS

Tem também a Marinha procurado desenvolver projetos adequados às nossas necessidades específicas e às condições ambientais, concorrendo assim para a complementação da pesquisa fundamental.



Aspecto do auditório durante a Conferência

Procuramos incentivar, através de contratos firmados com empresas nacionais e estrangeiras, o desenvolvimento industrial, no País, de tecnologia de circuitos digitais, para uso em computadores eletrônicos, tendo em vista a grande importância para a Marinha, do processamento de dados.

Após demorados entendimentos com o Ministério do Planejamento, decidiu-se implantar uma indústria para a fabricação de computadores nacionais através de empresas em que entram:

Uma componente estrangeira com comprovada capacidade tecnológica, uma componente nacional privada com perspectiva de engajamento e uma componente Governo. Procura-se assim garantir a máxima transferência e fixação de tecnologia.

Temos adotado a política de motivar a indústria particular para a fabricação de equipamentos e instrumentos de interesse naval, evitando as importações e garantindo melhor apoio. É o caso do radar de navegação e busca

de superfície em fase de montagem na INBELSA, dos radiogoniômetros e ecobatímetros de navegação, e dos transmissores e receptores de UHF.

A própria Marinha está desenvolvendo um receptor simplificado para navegação por satélite que permitirá a produção de equipamentos a preços bem acessíveis. Desejo fazer referência a outro projeto, de grande importância para o País, que é o de Cabo Frio que visa a criar uma sólida infraestrutura material para um novo complexo pesqueiro, bem como realizar uma experiência inédita em nosso País qual seja a fertilização do mar.

PESSOAL MILITAR E CIVIL

A ampliação e renovação dos meios flutuantes gerou, como não podia deixar de acontecer, demanda de pessoal familiarizado com as modernas e cada vez mais complexas técnicas inerentes ao material que começamos a operar.

Estão sendo sentidas as decorrências da persistente falta de oficiais nos primeiros postos da carreira. A solução deste problema a curto prazo, unicamente com pessoal oriundo da Escola Naval, é bastante difícil.

As providências para ampliação da Escola Naval nos permitirão formar oficiais de acordo com o quadro projetado.

OFICIAIS EM JAN/74	OFICIAIS EM JAN/75	OFICIAIS EM JAN/76	OFICIAIS EM JAN/77	ADMISSÃO EM 74 OFS. EM JAN/78
140	167	140	160	280

No ano de 1974 deverão ser admitidos na Escola Naval cerca de 280 aspirantes o que se tornou possível pelas recentes obras de ampliação das instalações dessa Escola.

A solução do problema através deste processo será lenta, tornando-se necessário utilizar outros recursos de admissão capazes de, a curto prazo, atenuar a falta.

Procuramos revitalizar os Quadros Complementares admitindo candidatos diplomados em nível superior por institutos, faculdades ou escolas oficialmente reconhecidas pelo Governo Federal, em profissões consideradas de interesse para o Serviço Naval. Esta solução foi adotada após o empreendimento de uma campanha de divulgação no meio universitário, ocasião em que foram feitas palestras e entrevistas com mais de mil e quinhentos universitários, sentindo-se que a receptividade do programa entre os jovens foi

a melhor possível e, realmente, os resultados que temos colhido nos demonstram o acerto da medida.

A partir de 1971 foram admitidos 345 oficiais do Quadro Complementar devendo este número atingir a 560 no próximo ano, os quais estão distribuídos pelos diversos Corpos conforme mostra no quadro seguinte. É interessante ressaltar que no ano de 1973 inscreveram-se em todo o Brasil cerca de 800 candidatos para o preenchimento de 125 vagas e para admissão em 1974 já estão inscritos 1 029 candidatos para 215 vagas.

Através destes instrumentos: Quadro Complementar, ampliação da capacidade da atual Escola Naval e construção de nova Escola acredito que, em futuro próximo, viremos a ter, se não resolvida, pelo menos bastante reduzida a falta, em relação às necessidades atuais, de cerca de quinhentos e trinta oficiais nos Corpos da Armada, Inten-

QC	1971	1972	1973	1974 PREVISÃO	TOTAL
CA	16	41	64	155	276
CETN	2	36	0	10	48
CFN	15	58	31	10	114
CIM	7	46	29	40	122
TOTAL	40	181	124	215	560

dentes, Fuzileiros e Engenheiros e de cento e sessenta oficiais em relação aos efetivos autorizados por Lei.

No que concerne a oficiais, aprovei no corrente mês o Plano de Carreira que visa a um melhor emprego dos oficiais, de acordo com as qualificações necessárias para bem exercer os diversos cargos, bem como permitirá o planejamento de cursos, de acordo com a regularização do fluxo de carreira e para o estabelecimento do equilíbrio entre os diversos Corpos e Quadros.

Quanto à obtenção de pessoal subalterno, tem-se objetivado o maior aproveitamento do pessoal convocado pela Lei do Serviço Militar, procurando-se elevar o nível do recrutamento para tornar mais econômica a formação do marinheiro não especializado.

Necessário se torna, também, dar ao pessoal um nível de aperfeiçoamento adequado, que permita a correta condução dos novos meios, bem como prover as estruturas de apoio com pessoal dotado de uma técnica apurada de reparo, ainda não existente no País.

Isto acarretou a reformulação do Regulamento para o Pessoal Subalterno, dos currículos dos Cursos de Aperfeiçoamento e Adestramento dados no Brasil, bem como o envio de oficiais, praças e civis à Europa e aos Estados Unidos, para adquirirem os conhecimentos necessários junto às fontes de produção, portadoras da tecnologia de manutenção e de emprego dos novos meios.

Este quadro nos mostra a utilização nos últimos anos dos cursos do MAP e dos realizados na área européia.

	1970		1971		1972		1973	
	MAP	EUROPA	MAP	EUROPA	MAP	EUROPA	MAP	EUROPA
Oficiais	28	4	36	20	44	21	37	16
Praças	23	—	38	15	10	18	22	17
Civis	24	—	0	—	4	45	7	16
TOTAL	75	4	74	35	58	84	66	49
		79		109		142		115
					TOTAL			445

Os conhecimentos adquiridos pelo pessoal enviado ao estrangeiro e que após o seu regresso fica ligado à área em que se especializou, estão permitindo que sejam reformulados os currículos dos cursos de especialização e aperfeiçoamento para neles incluir os novos sistemas de armas, de propulsão e de detecção dos navios que serão em breve recebidos. Atra-

vés deste programa, conseguimos a partir de 1970 habilitar 445 homens o que atende parcialmente às necessidades imediatas.

Por outro lado, para possibilitar uma maior difusão de conhecimentos com menor dispêndio de recursos, estamos utilizando o Programa PEP "*Personel Exchange Program*" e o MTT "*Mobil Training Team*".

COMISSÕES NO ESTRANGEIRO

COMISSÕES	1970	1971	1972	1973	TOTAL
Permanente	39	22	35	27	123
Transitória	104	101	119	81	405
Recebimento de navios	54	214	1 053	1 106	2 427
C. de Melo	262	278	288	263	1 091
TOTAL	459	615	1 495	1 477	4 046

Através deste quadro podemos constatar que 4.046 homens foram enviados ao estrangeiro no período de 70 a 73, possibilitando a aquisição de conhecimentos que serão de utilidade em todos os setores da administração naval. Neste quadro não foram incluídos os 13.000 homens que participaram, neste período, das operações "*Veritas*" e "*Springboard*".

A par destes cursos estamos procurando dotar os centros de adiestramento com simuladores capazes de reduzir os custos de formação de pessoal de aviação, de submarinos e fragatas.

É o caso específico de "*Link Trainer*" do Centro de Instrução e Adiestramento Aeronaval, de que já lhes falei, e do "*Tactical Trainer*" para as fragatas que, em futuro próximo, será incorporado às instalações do Centro de Adiestramento Alte. Marques Leão.

Estes programas implicam investimentos iniciais elevados que entretan-

to serão compensados, no futuro, pela decorrente economia de meios necessários para que o pessoal embarcado opere com eficiência os novos meios.

A formação de praças vem passando por um processo de atualização. Especial atenção foi dada aos currículos das Escolas de Aprendizizes Marinheiros e à seleção de pessoal para os cursos de especialização, buscando-se obter o nível mínimo de 1.º grau indispensável para a formação do especialista, sem sobrecarregar os currículos da Escola de Assuntos Básicos.

Os cursos de especialização estão sendo dimensionados em grau crescente de dificuldades, iniciados, com base em conhecimentos de 1.º grau completo, e visam a capacitar o homem para operar e manter, em nível compatível com sua graduação, o material a ele confiado.

A par de todas as providências para obtenção e formação de pessoal, algo

teria de ser feito, de imediato, para equacionar o problema da distribuição, até alcançarmos o equilíbrio desejado entre a necessidade e a disponibilidade de pessoal. As tentativas anteriores de rever lotações para adaptá-las às disponibilidades terminaram sempre na inequação: necessidade maior que disponibilidade.

Logicamente, em se tratando de distribuição de pessoal, devemos tomar como ponto de partida o existente atual, que é inelástico a curto prazo, ou, do contrário, estaremos incorrendo no erro de distribuir faltas. Este foi o espírito que norteou a elaboração das tabelas de distribuição de efetivos (TDE) que, sem pretender substituir as tabelas de lotação aprovadas, buscam racionalizar a distribuição do pessoal existente, além de descentralizar pelos grandes comandos a função logística de pessoal.

Grande parte da estrutura de apoio da Marinha é constituída de servidores civis, mestres, operários e burocratas do Arsenal bases e repartições da Marinha. A administração deste pessoal sofreu profundas modificações, consoante a política do Governo Federal de dignificar a função pública, obtendo maior profissionalização do servidor, para prover a administração de pessoal realmente capacitado para o desempenho de tarefas específicas. As diretrizes básicas para uma nova classificação de cargos, o plano para execução da política salarial e outras medidas complementares desencadearam este processo na Marinha, alicerçado no sistema do mérito funcional que associado ao permanente treinamento, aperfeiçoamento e atualização de conhecimentos, trará novas perspectivas à administração.

READAPTAÇÕES	PROMOÇÕES NO PERÍODO 69/73	COMISSÕES DE ACESSO
577	9.797	Provas feitas: 9 Provas a fazer: 20. Já beneficiados: 576 funcionários

Procurou a Marinha se preparar convenientemente para dar integral cumprimento à nova sistemática, atualizando e promovendo trabalhos de capital importância que trouxeram expressivas melhoras aos funcionários integrantes do quadro do pessoal civil. Todos os processos de readaptação, ainda pendentes de solução foram examinados, promovendo-se a readaptação de 577 funcionários nas diversas classes e série de classes. Concluída esta tarefa procurou-se, de imediato, restabelecer a proporcionalidade de cargos na forma prevista na Lei de Classificação de Cargos, o que possibi-

litou a promoção de cerca de três mil funcionários que há longos anos não eram contemplados com estes benefícios. Dado este primeiro passo, acelerou-se o processo, o que permitiu a promoção de 9.797 funcionários dos 14.700 existentes. Foram ao mesmo tempo ativadas as comissões de acesso que já realizaram nove provas, beneficiando 576 funcionários, esperando-se a conclusão de todo o trabalho até o final do corrente ano uma vez que vinte provas estão em fase de elaboração.

Promoveu-se ainda a pesquisa, *in-loco*, em todas as Organizações de

Marinha, para levantamento de força de trabalho em seus aspectos qualitativos e quantitativos, o que veio possibilitar a elaboração das lotações ideais do pessoal civil, que servirão de base para a estruturação definitiva das categorias funcionais que integrarão o novo plano de classificação de cargos e a integração das lotações de civis e militares.

No setor de pessoal chamo também atenção para o que tem sido executado no sentido de formar e adestrar o homem para as lides do trabalho marítimo, colaborando para que a Marinha Mercante disponha de pessoal qualificado para a condução de suas unidades. Neste sentido, procurando substituir o empirismo por dados estatísticos confiáveis, foi realizado em 1970 um censo para avaliar a disponibilidade de mão-de-obra e comparar esta disponibilidade com o programa de expansão da Marinha Mercante. Levantadas as necessidades a curto e a longo prazo, foram elaboradas programações de ensino, utilizando-se para a sua execução os órgãos subordinados à Diretoria de Portos e Costas.

Para atender às necessidades de um ensino altamente especializado, foi construído no Rio de Janeiro o CIAGA — Centro de Instrução Almirante Graça Aranha — para marítimos de todas as categorias e hierarquias. Atende ainda a bolsistas estrangeiros e conta com a assistência técnica do PNUD e da IMCO.

É uma obra pioneira, não somente no Brasil mas também no âmbito mundial e dispõe dos melhores recursos atualmente existentes, para o treinamento do pessoal da Marinha Mercante. Sua construção foi iniciada em 1969 e possui atualmente capacidade para, em funcionamento normal, atender a cerca de mil alunos.

Estamos construindo em Belém o CIABA — Centro de Instrução Almi-

rante Brás de Aguiar — com os mesmos padrões técnico-pedagógicos do CIAGA. Estes Centros juntamente com o Centro de Instrução de Fluviários do Rio São Francisco, em Pirapora, e a rede de Capitancias dos Portos, Delegacias e Agências, localizadas em todos os portos do Brasil, estão permitindo que a Marinha execute a tarefa de formar guarnições eficientes para os navios mercantes nacionais e, ao mesmo tempo, colaborar no preparo de marítimos de nações amigas.

No que concerne ao homem, não podemos prender apenas aos aspectos de sua formação. Sua utilização no serviço naval exige especial atenção à assistência médica, educacional e social que deve ser prestada a ele e a sua família. Exige que nos preocupemos com seu problema habitacional, procurando, através destes campos, dar-lhe a tranqüilidade necessária, para que seu trabalho tenha o rendimento desejado. Em palestra anterior já lhes falei sobre o plano residencial que nos permitiu, em quatro anos, praticamente, dobrar o número de residências existentes.

Hoje abordarei os aspectos referentes à assistência médica e destaco como de significação principal a centralização do Serviço de Saúde na área do Primeiro Distrito Naval, pela construção do Centro Médico Naval Marcílio Dias e a criação do Fundo de Saúde da Marinha — FUSMA.

Da centralização, prevista em três etapas, já foi concluída a primeira, de integração de militares e dependentes, com o remanejamento das clínicas, concentrando-as especificamente nos hospitais existentes, o que veio permitir um melhor aproveitamento das equipes médicas e um aumento de eficiência no atendimento pela concentração de recursos materiais especializados. As outras duas etapas, em evolução, dependem de obras de ampliação do Centro Médico Naval Marcílio

Dias que, depois de totalmente concluídas, permitirão dispensar, em parte ou no todo, as demais instalações hospitalares e para-hospitalares.

A criação do FUSMA, imposta pela Lei de Remuneração dos Militares, veio, juntamente com a integração do Serviço de Saúde, substituir a antiga Assistência Médico Social da Armada — AMSA — cuja estrutura semi-oficial, colocada à margem do Plano Diretor, fugia ao controle geral. Pelo FUSMA, entre outras vantagens, foi estabelecida a gratuidade da maioria dos exames de laboratório, bem como do fornecimento de medicamentos produzidos pelo Laboratório Farmacêutico da Marinha ou distribuídos pela Central de Medicamentos.

O Laboratório Farmacêutico da Marinha, antes localizado em pequeno prédio no AMRJ, graças ao convênio com o INPS, com intervenção da CEME, ocupa, no momento, amplas instalações na Avenida Suburbana, produzindo uma linha de produtos de oitenta e cinco especialidades farmacêuticas, capaz de atender aos atuais padrões científicos, com barateamento progressivo da unidade produzida.

No setor de assistência ao pessoal, desejo fazer ainda referência ao Centro de Educação Física, cuja construção está sendo ultimada em terreno localizado na Avenida Brasil e virá a ser o maior estabelecimento de prática esportiva da América Latina.

Está sendo construído numa área de 236.000 metros quadrados e sua conclusão está prevista para 1975. No ano de 1972 foi concluída a primeira fase de seu complexo esportivo com a entrega de dois campos de futebol, seis quadras de basquete e volei, três de tênis, parque de recreação infantil, além de grande área urbanizada. Em 1973 foi iniciada a segunda fase que abrange o conjunto aquático, com piscina olímpica, piscina para saltos, dependências

do Departamento de Saúde do Centro, alojamentos de atletas e prédios para a Administração.

A possibilidade da construção deste Centro nasceu com a assinatura do convênio, entre a Marinha e o Ministério da Educação e Cultura e contribui também para a formação de juventude sadia pelo atendimento às escolas da rede Federal e Estadual.

Temos também nos preocupado em melhorar as condições dos locais de trabalho das OM instaladas em prédios antigos e inadequados.

No Primeiro Distrito Naval foi adquirido, no corrente ano, o imóvel situado na praça Barão de Ladário que, com uma área de vinte mil metros quadrados, proverá excelentes instalações a praticamente todas as unidades localizadas nesta área.

Nesta compra, feita por convênio com o Ministério dos Transportes, a Marinha investiu um total de dezoito milhões, um terço do valor do imóvel, sendo os restantes dois terços pagos pelo citado Ministério como indenização das demolições que serão necessárias, para possibilitar a construção da perimetral.

Prosseguem as obras no auditório desta Escola, cuja prontificação dará maior flexibilidade ao ensino e mais conforto aos futuros alunos.

GRAU DE PRONTIDÃO

Para o eficiente desempenho das Forças Navais não basta o preparo individual do homem.

Há que prepará-lo para o trabalho de equipe visando ao emprego, quer isolado, quer em conjunto das diversas unidades.

É, pois, necessário que as forças navais possuam o adestramento que lhes confira o grau de prontidão desejado

para o seu correto emprego em situação de paz, realizando as operações de patrulha, ou em situações de guerra, protegendo o tráfego marítimo.

É necessário dispormos de forças distribuídas ao longo de nossas costas, para o pronto atendimento das missões que lhe forem atribuídas.

É necessário dispor de elementos informativos que permitam a localização no mar dos eventuais inimigos, bem como da munição necessária a dar-lhe combate.

Levando em conta a necessidade de adestramento, a Administração Naval tem incrementado operações com Marinhadas de países amigos, ora em águas nacionais, ora levando nossa bandeira a mares e portos estrangeiros, o que nos proporciona a oportunidade de um intercâmbio de experiências e conhecimentos altamente proveitoso.

Dentre as operações de maior vulto e cujas realizações já assumiram caráter anual, permanente e sistemático, destaco a *Unitas a Springboard* e a *Veritas*.

Cabe ressaltar que estas operações vem sendo ultimamente aprimoradas, e tem-se procurado introduzir um grau de complexidade crescente nos exercícios, o que é fruto dos entendimentos processados com o Comandante de Operações Navais da Marinha Americana, durante minha viagem à América. Nesta ocasião foi também ressaltada a necessidade de realização de operações-bilaterais com unidades daquela Marinha.

Desejo também fazer referência à Operação *Ninfa* que vem sendo realizada a partir de 1970, tendo como participantes as Marinhadas Brasileira e Paraguaia e envolvendo atividades antiguerrilha e desembarque de tropas nas margens do Rio Paraguai e finalmente às já citadas operações bilaterais, com os Estados Unidos, que co-

meçam a ser regularmente feitas com os navios que passam indo para o Índico ou dele vindo, bem como às realizadas com a Marinha Francesa, Inglesa, Italiana e outras que possibilitam um maior intercâmbio de informações e técnicas operativas com unidades que operam, segundo as doutrinas da OTAN.

Os resultados que temos obtido nestas operações nos permitem concluir que tal adestramento tem contribuído para o aprimoramento técnico-profissional de nossas tripulações e forças de fuzileiros navais.

Para a determinação de elementos informativos que permitam a localização de unidades no mar, ativamos em junho do corrente ano a quarta ERGAF, localizada em Rio Grande e pretendemos que em 1974 esteja a quinta instalada em Fortaleza e, em futuro próximo, possamos contar com a sexta estação localizada em Fernando Noronha, o que nos permitirá realizar uma cobertura completa da área marítima do Atlântico Sul.

Não basta entretanto dispor de novos meios, convenientemente adestrados e bem distribuídos pelas nossas costas.

É indispensável que ao serem localizados os eventuais inimigos, os navios disponham da munição necessária para dar-lhes combate. Não podemos depender totalmente do exterior para adquiri-la, pois sabemos ser certo que, em caso de emergência, as dificuldades de suprimento aumentarão.

Temos pois de assegurar a produção no País de nossas necessidades; é o que estamos fazendo desde 1967 com um programa a cargo da Diretoria do Armamento.

No período de 67 a 70, buscou-se organizar a infra-estrutura, para o fabrico de munição, utilizando a indústria civil, as instalações da Marinha e das demais Forças Armadas de forma

a possibilitar a produção dos diversos tipos de munição de emprego corrente. Neste setor já estamos com o problema resolvido, no que concerne a 127mm 38 calibres, a 40mm 60 calibres e estamos evoluindo para a produção da munição de 4.5 polegadas e de 40mm 70 calibres para as fragatas.

PROCESSO ADMINISTRATIVO

Atualmente a administração é tida como um dos princípios da guerra.

Isto porque a experiência da guerra naval mostra que a organização administrativa de uma força deve ser bem estruturada, para dar ao comando o máximo de liberdade de ação, quando da execução das operações. Os comandos operativos devem ter um grau de controle, sobre o planejamento administrativo correspondente a seu grau de responsabilidade no plano operativo. Este é o máximo reconhecimento

da importância da administração para as operações militares. Torna as atividades administrativas intrínsecas e inerentes às atividades operativas. Realiza e eleva a logística, sem perguntar os limites entre ambas.

É a sagração do binômio Comandante — Administrador que tem sido ao longo dos tempos o segredo dos grandes chefes militares.

Na paz a logística é administração; na guerra administração é logística.

A otimização deste aspecto não poderia destoar de um contexto, em que todas as forças vivas estão empenhadas. Faço ressaltar apenas alguns pontos para que os senhores percebam a importância da ação administrativa.

A produtividade e a economia são dados que conduziram ao fechamento de algumas unidades e à baixa de navios obsoletos, conforme nos mostra o quadro abaixo:

BAIXAS	FUSÕES	EXTINÇÕES
NP. Piraju NP. Piranha NP. Piraque M. Paraguassu SB. R. G. Sul SB. Bahia AvoC Bracui AVoC Baependi CT Mariz e Barros CT Amazonas CL Barroso	EMMRJ — CIAGA EMMPA — CIABA FTM — CAM LPQM — Lab. Análise	CCNMB CERNAC CIAT ETARe ETASPA EAM-AL EAM-BA Estaleiro Florianópolis BN Salvador Posto Saúde 1.º DN

A partir de 1969 deram baixa onze unidades, cuja obsolescência não recomendava investimentos necessários para mantê-las operativas. Prosseguindo este programa, em futuro próximo, darão baixa o CL Tamandaré e o CTs de Apoio de Fogo. Neste período ocorreram também as fusões das Escolas de Marinha Mercante do Rio de Janeiro e do Pará respectivamente com o

CIAGA e CIABA e da Fábrica de Torpedos e Centro de Armamento e foram extintas dez OMs.

Tem sido enfatizada a utilização de técnicas gerenciais de uso freqüente, nos centros avançados e a máquina administrativa está mais leve.

Tem sido bastante usada a delegação de competência e o processamento

automático de dados. Estes dois instrumentos têm possibilitado o descongestionamento burocrático e o acompanhamento dos atos e fatos administrativos com maior proximidade.

O sistema de planejamento administrativo — Plano Diretor — tem sido fortalecido como meio de otimizar as decisões.

Como documento fundamental para o Plano Diretor tem sido publicadas, anualmente, revisões das Politizas, desde 1970, com o propósito de manter uma orientação atualizada para a Marinha.

Na parte de administração financeira, resultados importantes já são rotina na Marinha como, por exemplo, a integração de receitas, a execução financeira padronizada, o fechamento financeiro a prazo de 30 dias, a seqüência de exercícios financeiros sem solução de continuidade.

O planejamento administrativo tem possibilitado que o Plano de Ação de um ano seja publicado em dezembro do ano anterior: isto já ocorreu com os Planos de Ação de 1971, 1972 e 1973 e ocorrerá com o PA-74. Os recursos, igualmente, tem estado disponíveis aos ordenadores de despesa no primeiro dia do ano.

O EMA-120 — Fixação de Forças e Efetivos — documento publicado em 1972 sob uma concepção bastante nova já foi devidamente revisto e atualizado em 1973.

A prontificação dos PRAI de todos os distritos e comandos, em sua primeira edição, já foi atingida e espera-se que a visão de área corrija algum desnível do enfoque setorial e que assim se obtenha uma otimização global harmônica.

Grandes esforços estão sendo empregados no acompanhamento. O acompanhamento financeiro já é feito, desde 1971, de modo bastante acurado e

atualmente de forma já automatizada por processamento de dados. O acompanhamento físico tem sido otimizado e confio em que, dentro em breve assumirá, como convém, predominância sobre o acompanhamento financeiro.

Na parte orçamentária tem sido exercido adequado controle não só na execução como nas projeções futuras, de modo que todos os projetos na Marinha estejam com a cobertura financeira devidamente provida até sua total liquidação.

Este aspecto é muito importante pois o programa de construção naval tem de ser permanente, não devendo nunca se constituir em mero episódio na História Naval. Para tanto é fundamental que além da cobertura para os projetos já desfechados, estejam previstas folgas suficientes para que novas contratações venham a ser feitas, tornando dinâmica a renovação dos meios flutuantes.

Os projetos que são de maior significação para a Marinha — particularmente os de construção naval — tem sido objeto de trabalho de comissões interministeriais, com a participação do Ministério da Fazenda e do Ministério do Planejamento e Coordenação Geral.

A prática de comissões interministeriais tem revelado excelentes resultados, pois possibilita que a Marinha enquadre seus problemas e necessidades fundamentais dentro da ótica prioritária da ação do Governo Federal.

Os representantes dos demais Ministérios, por sua vez, aprofundam-se no conhecimento de tais problemas e há verdadeira troca de calor, buscando uma condução harmônica e segura dos vários aspectos envolvidos. Ficam desta forma aplainadas as dificuldades, contornados os impases, coordenada a ação.

Se necessária, a apreciação presidencial se faz sobre exposição que já

engloba o ponto de vista técnico-naval e a viabilidade econômico-financeira dos empreendimentos.

Esta condução coordenada dos grandes projetos visa, sobretudo, a dar um caráter de continuidade à ação administrativa, que deve correr como fluxo e não por esforços descontínuos.

Os problemas são analisados na decorrência de sua lógica e prioridade e vão obtendo soluções adquedas a tempo de atenderem às necessidades navais.

Enfim, no campo administrativo, a otimização dos meios e das técnicas tem sido buscada, como resposta da Marinha à reforma administrativa proposta e propugnada pelo Governo Federal.

PALAVRAS FINAIS

Em seu pronunciamento feito na Escola Superior de Guerra, em março de 1970, o Excelentíssimo Senhor Presidente Médici definiu, sinteticamente, os objetivos prioritários de seu Governo.

“Conquistar e manter o desenvolvimento com segurança, liberdade, independência e respeito ao homem”.

E prosseguiu ao definir, no campo militar, os caminhos para atingir a estes objetivos:

“Buscarei atender às necessidades prioritárias de reequipamento das Forças Armadas, visando ao cumprimento dos deveres constitucionais e aos compromissos revolucionários, assim como de colaboração com outros setores, na medida de suas possibilidades e sem prejuízo de suas tarefas profissionais”.

Na pasta da Marinha, temos a consciência tranqüila de termos dado o melhor dos nossos esforços para participar desta política lúcida e objetiva, procurando desenvolver a componente militar do Poder Marítimo, bem como participando ativamente na formação das tripulações dos novos navios da frota mercante e estimulando o desenvolvimento da construção naval no Brasil.

Os resultados já atingidos nos dão a tranqüilidade do dever cumprido e a satisfação de participarmos da Marinha do futuro que estamos certos, será digna deste grande País e motivo de orgulho para todos os brasileiros.

Mas é forçoso terminarmos lembrando que Mahan, ao analisar as principais condições que afetam o Poder Marítimo das nações, enumerou a posição geográfica, a conformação física da plataforma, a extensão territorial, a grande da população, a vocação marítima do povo e o caráter de seu Governo.

Por tudo que nos é dado ver e acompanhar, o Governo Médici através de suas realizações e orientação, indiscutivelmente adotou para o País uma estratégia marítima que propiciou seu desenvolvimento e vem dando ao Brasil a crescente prosperidade que beneficia a todos, humanizando nosso progresso material.

Sobre as condições enumeradas por Mahan, e que já constituíam patrimônio histórico do Brasil, coube ao Presidente Médici o privilégio de ter emprestado ao Governo Brasileiro o caráter marítimo demandado por Mahan, última condição para que o Brasil atinja a grandeza que vem sendo reservada aos Países que souberam se realizar através o Poder Marítimo.

SER OU NÃO SER ?

JAIR HEHL OLIVÉ
Capitão-de-Mar-e-Guerra

O crucial dilema proposto por Hamlet, discutido personagem do extraordinário Shakespeare, complementado por sua patética conclusão — *EIS A QUESTÃO!* — encerra o âmago do problema fundamental do Administrador moderno: a Tomada de Decisão.

Assim é que no mundo dos antônimos, permanentemente se encontra o responsável pela tomada de decisões, numa encruzilhada cheia de riscos e incertezas, quanto à opção que deverá fazer, na busca incessante de seu objetivo final, através da singradura de maior eficácia.

Bombordo ou boreste, esquerda ou direita, avançar ou recuar, atacar ou defender, grupar ou dividir, interceptar ou patrulhar, enfim cara ou coroa, qual a melhor decisão?

Será a melhor decisão uma questão de enfrentar a sorte ou o azar? "*Alea jacta est*" — a sorte está lançada — exclamou Júlio César ao atravessar o Rubicon, regressando a Roma com suas tropas, contrariando a ordem do Senado!

Ou será a melhor decisão aquela intempestiva, surpreendente e inteligente do corte do "*nó górdio*" por Alexandre III, o Grande, rei da Macedônia, ou a outra da colocação do "*ovo em pé*" por Colombo frente aos reis

de Espanha, ambas ligadas eternamente à História?

Serão as boas decisões um privilégio apenas dos grandes chefes, dotados de superior inteligência, cuja perspicácia lhes possibilita a visão das conseqüências positivas de suas atitudes, quando aos demais circunstantes os problemas parecem insolúveis?

Quanto de subjetividade pode existir numa decisão e como se poderá reduzir esse grau de subjetividade, através de medidas quantificáveis que facilitem as decisões aos administradores, pondo um fim nos conhecidos e felizmente ultrapassados chefes utilizadores das famosas "*indecisões rápidas*"?

O que se poderá aliar às qualificações pessoais dos seres humanos responsáveis pelas decisões, tais como experiência passada, julgamento criterioso e competência técnica, de modo a formar um quadro harmonioso de fatores objetivos quantificáveis e de fatores subjetivos pessoais?

A US Navy, em uma de suas publicações (10:1), diz textualmente: "O oficial de Marinha é um administrador. Sua missão primordial é conduzir as operações da Marinha, tanto na guerra como na paz. Seu mais necessário atributo é a capacidade de tomar

sábias decisões, as quais são preponderantes na determinação do sucesso de uma operação”.

Esse conceito da intimidade da administração com a operação está aliás presente na Marinha Brasileira, quando se fala em Organização Administrativa e Organização Operativa, esta como derivada daquela, e quando se classificam as funções primordiais do Comando em duas grandes categorias: operativas e administrativas. (1:IV-1). Como conseqüência, verifica-se que o Comandante não somente comanda; também administra. Fica então caracterizada a indivisibilidade do conjunto, à semelhança de duas irmãs siamesas, a Administração e a Operação.

Para bem preparar os futuros Comandantes da Marinha de Guerra, na Escola de Guerra Naval, o aspecto da formação administrativa está a cargo da Área de Estudos II — ADMINISTRAÇÃO, que se propõe a atualizar, ampliar e uniformizar conhecimentos sobre os modernos princípios, métodos e técnicas de Administração, enfatizando os meios científicos de auxílio à tomada de decisões. (2:26).

Esta tarefa da Área de Estudos de Administração visa atingir o propósito da missão da Escola de Guerra Naval, quando afirma, “a fim de capacitá-los (aos oficiais) para a Chefia nos altos escalões, bem como para o exercício de cargos de Comando e Direção” (3:5).

Imediatamente, verifica-se o importantíssimo papel reservado à Área de Estudos de Administração no tocante ao desenvolvimento de novos conceitos de tomada de decisões que permitam aos oficiais-alunos a capacitação para o exercício de altos cargos de Chefia, Comando e Direção.

Ao passar-se do escalão da Escola de Guerra Naval para o do Ministério da Marinha, verifica-se que este é o Órgão da Administração Federal, através do

qual o Ministro da Marinha *administra* (grifo nosso) os negócios da Marinha de Guerra e a prepara para o cumprimento de sua destinação constitucional. (4:II-1).

Sendo o Curso Superior da Escola de Guerra Naval o de nível mais elevado, dentro do sistema didático-educacional da Marinha, conclui-se de imediato a imensa responsabilidade da Área de Estudos de Administração, em aperfeiçoar os oficiais-alunos desse curso no que tange ao setor específico da Tomada de Decisões, pois em um deles possivelmente recairá a imensa e dignificante responsabilidade de, mais tarde administrar os negócios da Marinha de Guerra e, então, serão lembrados os conceitos aqui divulgados!

O ato de administrar está portanto presente em todas as fases da vida do oficial de Marinha, quer como Tenente, Comandante, Almirante ou Ministro. É uma tônica constante saber tirar o melhor partido das situações, através de decisões oportunas e criteriosas que conduzam ao sucesso da organização.

Em 1917, Henry Fayol propunha sua definição básica: “Administrar é prever, organizar, comandar, coordenar e controlar” (5:5).

Prever é perscrutar o futuro e montar o programa de ação.

Organizar é constituir o duplo organismo, material e social da empresa.

Comandar é fazer funcionar o pessoal.

Coordenar é ligar, unir, harmonizar todos os atos e todos os esforços.

Controlar é assegurar-se de que tudo se passe, conforme as regras estabelecidas e as ordens dadas.

Após 20 anos, em 1937, um seguidor de Fayol, Luther Gulick, ampliou o conceito inicial do mestre, criando a sigla POSDCORB que até a década de

60 era o carro-chefe das escolas de Administração.

Introduziu Gulick, os conceitos de assessoria (Staffing) e orçamentação (Budgeting), como elementos componentes da Administração. (6:13).

Verifica-se a ênfase atribuída às partes componentes do todo e às atividades de execução, relegando a um plano indefinido a tomada de decisões, que somente emergiria 20 anos mais tarde, através de Herbert Simon, apoiando-se no conceito de *Directing* de Gulick.

Por outro lado, a necessidade de *Budgeting*, introduzida por Gulick, seria a semente dos modernos conceitos de Planejamento e Orçamento, tais como Orçamento-Programa, PPBS (Planning Programming Budgeting System) e Análise de Sistemas, em grande parte desenvolvida pelos arquitetos da Administração Moderna, tais como Alain C. Enthoven, Charles J. Hitch, sob a orientação de Robert S. McNamara. (9:III).

Efetivamente, em 1960, Herbert Simon, em sua obra "A Nova Ciência da Decisão Administrativa", enfatiza que "Administrar é sinônimo de Tomar Decisões". (8:1). Distingue então as decisões programadas das não-programadas, estabelecendo as modernas técnicas para sua adoção em confronto com as tradicionais.

Entre as primeiras, cita a Pesquisa Operacional, envolvendo análise matemática, modelos e simulação, e o Processamento Eletrônico de Dados.

Entre as segundas, refere-se às técnicas heurísticas de solução de problemas, pelo treinamento e a simulação da tomada de decisão humana e a montagem de programas heurísticos de computadores.

Ao comparar as técnicas propostas por Simon, em 1960, com os conceitos iniciais de Administração, publicados

por Fayol em 1917, verifica-se o grande trajeto percorrido e o requinte emprestado nos tempos atuais à Tomada de Decisão como o cerne da Administração, em contraposição a Comandar, como "fazer funcionar o pessoal" — através de ordens ou decisões — segundo a idéia do notável precursor, Henry Fayol.

No campo de estudos modernos de Administração, sobressai-me com nítida auréola a contribuição prestada por McNamara, Hitch e Enthoven, no desenvolvimento do PPBS, na análise Custo/Eficácia e na Análise de Sistemas.

Embora para elaboração dessas técnicas tenham contribuído fundamentalmente duas ferramentas anteriores, uma mais antiga. — A Estatística e o Cálculo de Probabilidades — e outra mais moderna — a Pesquisa Operacional, a mudança de mentalidade na seleção de decisões, onde se alia o custo ao resultado como fator de comparação, dentro de determinada conjuntura foi o elemento básico do seu desenvolvimento.

Nesta última década e atualmente, as palavras Custo, Eficácia, Objetivos, Sistemas e Tomada de Decisão são o denominador comum de autores de fama internacional dedicados ao estudo da Administração.

Assim, Olson e Odiome, com a Administração por Objetivos, Sisk e Schein, com o conceito Sistemático, Wald, Hurwicz, Savage e Laplace, com seus critérios na Teoria da Decisão, Quade e Boucher, com o Custo/Eficácia e a Análise de Sistemas, sob a égide da RAND Corporation e em conjunção de idéias com o atual Secretário de Estado dos Estados Unidos da América, Henry Kissinger, (7:V) introduziram novas idéias, técnicas e métodos para permitir a Tomada de Decisão Eficaz.

Se os processos e ferramentas, anteriormente mencionados, diminuem o grau de subjetividade com que se defronta o Chefe na sua Tomada de Decisão, através do ordenamento dos fatos, da comparação quantitativa dos elementos significativos do problema, do estabelecimento de um critério válido e, finalmente, da seleção de uma linha de ação, não se pode, entretanto prescindir da outra parcela do imponderável na Decisão. São os fatores inerentes à personalidade do Chefe, ou seja, sua experiência passada, seu tirocínio profissional, sua capacidade de julgamento, sua vivacidade de percepção, seu grau de instrução e seu desejo de assimilar novas teorias e idéias.

Na capacidade de acerto em suas Decisões é que o Chefe garante a *Sobrevivência* e o *Progresso* das instituições que defende.

É de sua inteira responsabilidade capacitar-se para assim bem exercer a Chefia, o Comando ou a Direção que lhe foi confiada por seus superiores.

Colaborando nessa capacitação é que a Área de Estudos de Administração contribui modesta, permanente e silenciosamente em todos os cursos da EGN, desenvolvendo os temas acima abordados, na preparação e aperfeiçoamento de oficiais, que já constituem elite e que formarão, no futuro, a cúpula da Marinha do Brasil.

Está assim cooperando para que o eterno dilema de Hamlet — SER OU NÃO SER — possa ter a opção mais eficaz, baseada numa Tomada de Decisão adequada, exequível e aceitável, privilégio absoluto e intangível do Comando!

BIBLIOGRAFIA

1. BRASIL. Ministério da Marinha, Escola de Guerra Naval. *EGN-201 Organização do Comando*. Rio de Janeiro, 1972.
2. BRASIL. Ministério da Marinha. Escola de Guerra Naval. *Currículo do Curso Superior de Guerra Naval*. Rio de Janeiro, 1973.
3. BRASIL. Ministério da Marinha. Portaria n.º 1 041 de 26-11-71. *Aprova o Regulamento para a Escola de Guerra Naval*. Imprensa Naval, D. Caxias, RJ., 1972.
4. BRASIL. Ministério da Marinha. Escola de Guerra Naval, *Org. 12, Organização da Marinha de Guerra*. Rio de Janeiro, 1971.
5. FAYOL, Henry. *Administration Industrielle et Générale*. Dunod, Paris, 1947.
6. GULICK, Luther & URWICK, L. *Papers on the Science of Administration*. Institute of Public Administration, New York, 1937.
7. QUADE, E. S. & BOUCHER, W. I. *Systems Analysis and Policy Planning*. Elsevier, New York, 1968.
8. SIMON, Herbert A. *The New Science of Management Decision*. Harper & Row, New York, 1960.
9. TUCKER, Samuel A. *A Modern Design for Defense Decision*, Industrial College of the Armed Forces, Washington, D.C., 1966.
10. USA. United States Naval Institute. *Fundamentals of Naval Operation Analysis*. Annapolis, Ma., 1970.

O Emprego Naval do Helicóptero

DANIEL ACYLINO MACÊDO DE LIMA
Capitão-de-Fragata

HISTÓRICO

A concepção do helicóptero data da Idade Média, quando Leonardo da Vinci fez os primeiros esboços de uma aeronave de asas rotativas. O famoso artista e gênio italiano foi, também, o responsável pelo nome helicóptero, pois, em suas notas, usou as palavras gregas “helix” e “pteron”, que significam hélice e asa respectivamente. A passagem da concepção à realidade, porém, revelou-se extremamente difícil, mesmo com os vários desenvolvimentos da ciência obtidos no correr dos anos. Assim, apenas no início deste século, em 1907, deixava o solo o primeiro helicóptero, num vôo instável e de curta duração. Coube esse mérito ao francês Louis Breguet. A sua máquina, entretanto, apresentou sérios problemas de controle, que impediram a sua utilização prática.

Na década dos vinte, seguiram-se vários pioneiros, mas sem conseguirem contornar totalmente as dificuldades, para obtenção de um vôo perfeitamente controlável e de uma autonomia mais dilatada. Em 1937, o Dr. Heinrich Focke, da Companhia Fock-Wulf, produziu o primeiro helicóptero real-

mente prático, manobrável e capaz de voar mais de uma hora a uma velocidade de 76 milhas horárias. As suas demonstrações em várias cidades causaram entusiasmo pela nova aeronave. Seu sucesso contagiou Igor Sikorsky, que já realizara experiências nesse campo, lançando-o a construção de um helicóptero militar para o Exército Norte-Americano. Em 1942 Sikorsky produziu o R-4, atendendo a todas as especificações propostas, tendo a Marinha e o Exército Norte-Americanos adquirido algumas unidades. Estavam abertos os horizontes para o emprego militar das aeronaves de asa rotativa e já antevistas as tarefas a serem executadas na época: Observação, Ligação, Patrulha Costeira e de Portos, Transporte Aeromédico e Escolta de Comboio, operando, nessa última tarefa, do convés dos próprios navios comboiados.

Muito embora os primeiros testes fossem coroados de êxito, na Segunda Guerra Mundial o helicóptero ainda era uma aeronave em estado experimental. Mesmo assim foi utilizado para transporte de feridos e salvamento de pilotos, cujos aviões haviam sido abatidos nas frentes de combate, além de

observação. A pouca disponibilidade de carga não habilitava a aeronave a grandes feitos.

Na Guerra da Coréia, os helicópteros entraram novamente em ação, mas desta vez com maior participação. Além dos empregos já consagrados, foram usados com sucesso em operações de transporte de tropas e para apoio logístico. O aumento da capacidade dessas aeronaves em autonomia e em carga, bem como as maiores facilidades para manutenção possibilitaram uma flexibilidade de grande valia para as forças americanas.

No Vietnam, o emprego do helicóptero, já então capacitado para operação com qualquer tempo, foi generalizado. Observou-se nesse conflito uma transição do helicóptero, pois de aeronave quase que unicamente de emprego humanitário, foi transformado num valoroso combatente. O helicóptero foi armado e capacitado a desfechar precisos ataques contra alvos de superfície, com metralhadora, canhões, foguetes e mísseis. Operando embarcado ou baseado em terra o helicóptero provou ser, também, uma aeronave de combate.

O futuro está aberto para os helicópteros, quer no emprego militar, quer no civil, sempre que se necessite de uma aeronave versátil e capaz das mais difíceis empresas.

O HELICÓPTERO NO MAR

As marinhas inicialmente utilizaram seus helicópteros embarcados a bordo de navios-aeródromos. Eram empregados para salvamento de pilotos acidentados durante as operações, de lançamento e recolhimento de aeronaves, ou nas proximidades do navio, e, ainda, para transporte de pessoal ou pequenas cargas entre navios. Na década passada, porém, houve uma imensa expansão do uso dessa aeronave no mar, eviden-

ciada pela generalização da capacidade de operar helicópteros em quase todos os tipos de navios. Assim, a exclusividade dos navios-aeródromos foi quebrada, pois desde fragatas e contratorpedeiros até navios logísticos são possuidores de plataforma ou convés de vôo, para operar permanentemente uma ou mais dessas aeronaves. Surgiram navios especialmente construídos visando ao emprego embarcado de helicópteros em diversas marinhas: os porta-helicópteros de assalto e os cruzadores porta-helicópteros. A Marinha Britânica é, inegavelmente, a mais conscientizada da utilidade do helicóptero embarcado, porém várias outras absorveram a sua doutrina, inclusive a soviética que, até a construção de seus Cruzadores Porta-Helicópteros Moskva e Leningrad, não dispunha de Aviação embarcada.

Na guerra moderna no mar, o helicóptero pode desempenhar vários papéis, participando de uma vasta gama de operações. Entre elas destacam-se as seguintes:

Guerra Anti-Submarino

É, sem dúvida, o mais importante emprego naval do helicóptero. A velocidade da aeronave aliada à capacidade de utilizar um sonar em vôo estacionário, acrescida da possibilidade de transporte de armamento A/S, transformaram-na, talvez, no mais perigoso inimigo do submarino.

O helicóptero anti-submarino, especialmente projetado para esse emprego básico, mostrou-se não só valioso para detecção de submarinos, mas, principalmente, como o mais rápido meio para se fazer chegar um sonar a uma área de contato. Assim, o helicóptero possibilita a classificação e o acompanhamento de alvos submarinos e o desencadear do ataque no menor espaço de tempo. Dessa forma, colocou-se como um elo entre a ação do avião

anti-submarino, capaz de varrer grandes áreas, e a do navio, que possui maiores recursos, porém é limitado por sua velocidade.

Existem, presentemente, dois tipos de helicópteros anti-submarinos: o de ataque e o de busca e ataque. O primeiro compõe um sistema de armas com o contratorpedeiro ou fragata para ataques a média ou longa distância. O segundo, dotado de sensor próprio, pode efetuar a busca e o ataque independentemente de auxílio de navio de superfície.

Os helicópteros A/S de ataque são usualmente mantidos de prontidão no convés de vôo ou plataforma dos navios. Uma vez obtido um contato sonar devidamente classificado, a aeronave é lançada e vetorada pelo navio para a posição do contato, onde é comandado o lançamento do armamento aerotransportado, normalmente um torpedo acústico. O papel desse helicóptero é, pois, meramente o de um vetor de armamento, cabendo ao piloto pouco ou nenhum poder decisório ou de avaliação.

Esse emprego, desenvolvido pela Marinha Britânica, é conhecido como Sistema MATCH (Medium-range A/S Torpedo Carrying Helicopter), implementado em suas fragatas com o helicóptero *Wasp*. A MB possui essa aeronave, mas não a utiliza com essa finalidade. A Marinha Norte-Americana adotou, em papel semelhante, o DASH (Drone A/S Helicopter), helicóptero não tripulado e radiocomandado. O DASH foi abandonado em virtude do elevado índice de discrepância em sua operação.

A guerra anti-submarino moderna exigiu maiores necessidades ao helicóptero de ataque, que foram somadas a novas conveniências, motivando novos desenvolvimentos. Assim, devido às características dos últimos modelos de sonares, tornou-se necessária uma auto-

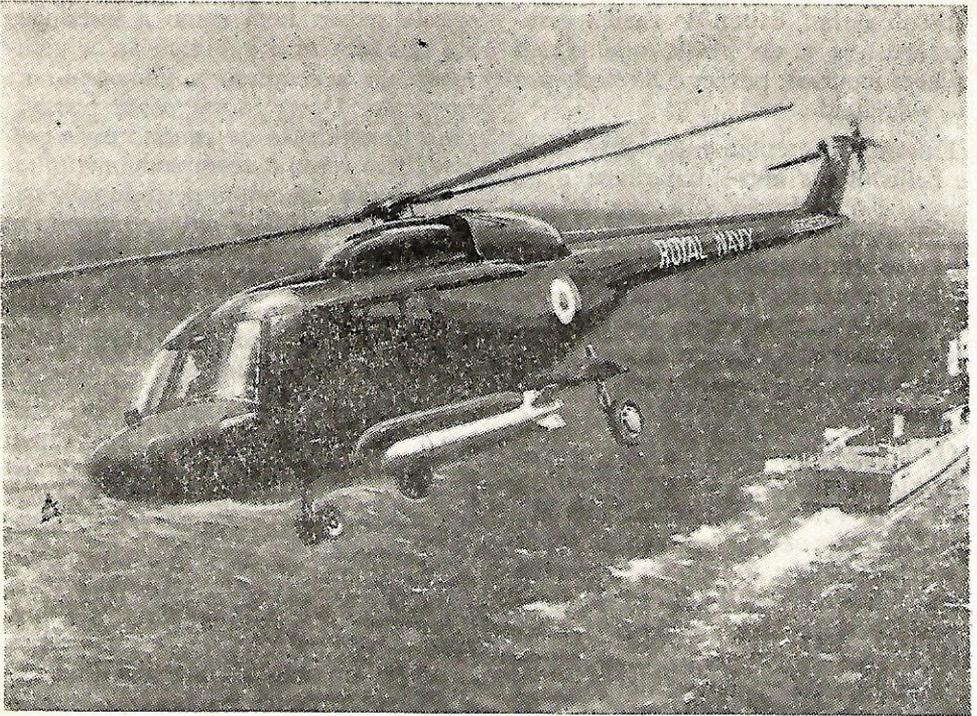
nomia maior, bem como a instalação de sensores que habilitassem a guarnição do helicóptero a integrar-se na operação. Desta forma, seria possível uma classificação de contato mais precisa, bem como o acompanhamento ou a retomada de contato perdido pelo navio. O helicóptero, então, passaria a ser dotado de detector de anomalias magnéticas, sonobóias, radar e, se possível de um pequeno sonar de mergulho, tornando-se obrigatoriamente maior e mais pesado.

A Marinha Britânica batizou esse novo sistema de LASH (Long-range A/S Helicopter), o qual atenderia aos requisitos acima expostos. As fábricas Westland e Aeroespatale, num convênio franco-britânico, desenvolveram o *Sea Lynx*, esperando atender a essa finalidade. O protótipo do *Sea Lynx*, apresentado na fotografia abaixo, já se encontra em vôo e em testes. Sua velocidade é superior a 140 nós, com raio de ação em operações A/S de cerca de 100 milhas, transportando dois torpedos acústicos.

Esse helicóptero deverá substituir o *Wasp*, sendo, também, dotação das fragatas inglesas modernas.

A Marinha Norte-Americana ainda não possui um helicóptero específico para substituir o DASH, aguardando os testes de vários modelos de diversas fábricas para fazer opção. Enquanto isto, utiliza uma adaptação do *Sea Sprite*, helicóptero de emprego geral, especialmente equipado para guerra A/S. Dessa forma, testa os conceitos para elaboração da doutrina de emprego. Aproveitando as possibilidades do helicóptero assim dotado, passou a um novo sistema o LAMPS (Light Aircraft Multi-Purpose System), que adiante será abordado.

Os helicópteros anti-submarino de busca e ataque, aeronaves mais pesadas, são utilizados em várias marinhas de forma semelhante, embora com mo-



delos diferentes. Como são dotados de sonar de mergulho de profundidade variável, são empregados em buscas em áreas limitadas ou em marcações determinadas, em coberturas avançadas ou na linha do vento, em cobertura integrada com navios de superfície, em investigação e acompanhamento de contatos obtidos por aviões A/S ou navios e em ataques a submarinos. A utilização desses helicópteros como substitutos dos navios de superfície em cobertura, além de exigir grande disponibilidade de meios, não aproveita a maior vantagem do helicóptero — a mobilidade. Assim sendo, a não ser que se disponha de uma pletera dessas aeronaves, esse emprego só poderá ser eventual, não devendo prejudicar a possibilidade de se ter um meio rápido de enfrentar ameaças submarinas.

Os helicópteros de busca e ataque desempenham suas tarefas através de

planos aéreos, que determinam onde deve ser arriado o sonar de mergulho e cumprindo um procedimento de busca passiva e ativa. Após terminada a busca em cada local prescrito no plano, o helicóptero desloca-se para o próximo ponto em vôo translacional, içando antes o transdutor do sonar, que fora arriado até a profundidade conveniente. Essa seqüência, repetida durante toda a execução do plano, dificulta a plotagem do helicóptero pelo submarino, embora possa também, causar problemas para a própria aeronave.

Procura-se, atualmente, desenvolver um sonar que possa ser rebocado durante o vôo translacional do helicóptero, reduzindo o tempo entre duas buscas sucessivas.

Os helicópteros de busca e ataque, devido ao seu porte são normalmente baseados em navios-aeródromos ou

cruzadores, sendo excepcionalmente, na Marinha Canadense, embarcados em contratorpedeiros ou fragatas.

Inegavelmente o *Seaking*, SH-3, é o helicóptero de busca e ataque mais difundido nas marinhas, inclusive na

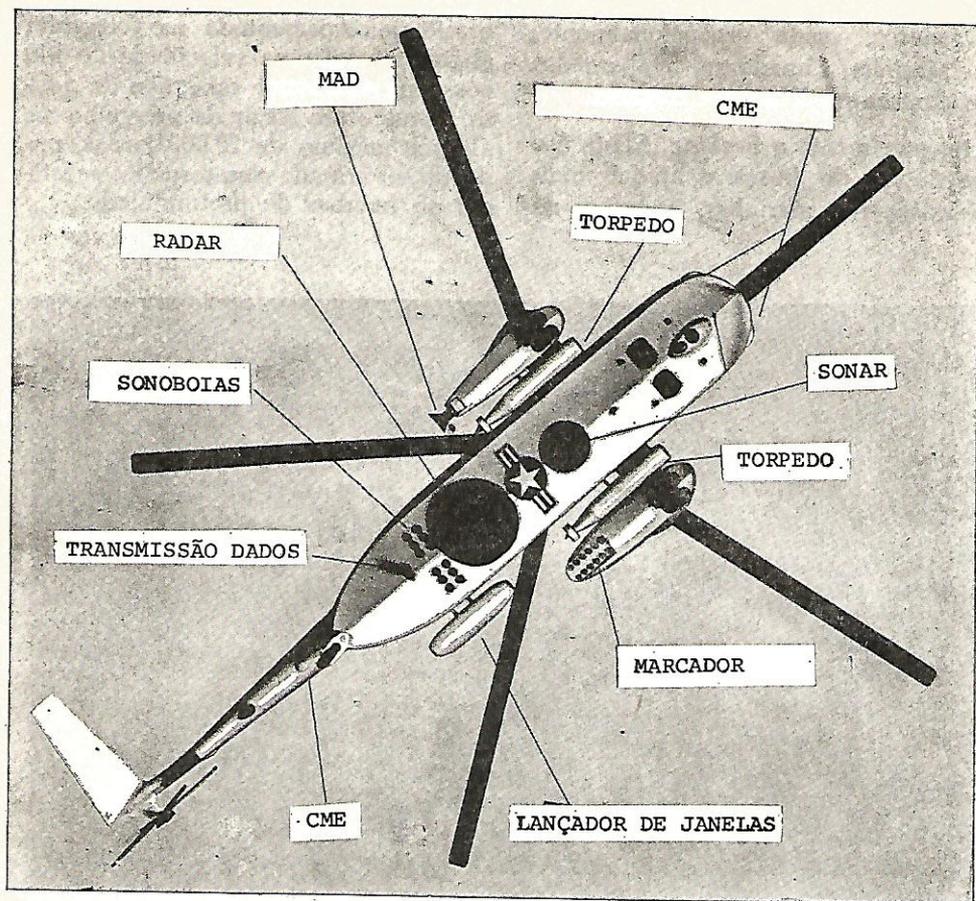
brasileira. Apresentado na fotografia abaixo, possui uma velocidade de 140 nós, uma autonomia operativa de quatro horas e um sonar de mergulho de alcance máximo de 10 000 jardas, podendo ser armado com torpedos acústicos ou bombas de profundidade.



Existem algumas versões desse helicóptero fabricado pela Sikorsky, nos Estados Unidos, sendo a última o SH-3H, dotado de radar, sonobóias, equipamento de contramedidas eletrônicas, detector de anomalias magnéticas, além do sonar. Pretende-se dar a essa versão maiores tarefas de vigilância, quer submarinas, quer de superfície e aérea. No desenho que se segue pode-se ver a disposição dos sensores, equipamentos e armamento.

Envolvimento Vertical

Com o advento das armas nucleares, a realização de operações anfíbias de maior envergadura passou a apresentar problemas cuja superação é extremamente difícil. A grande concentração de navios torna-se indesejável ou, até mesmo, inaceitável. Nesse ambiente, a solução preconizada é uma força anfíbia de elevada mobilidade, podendo operar dispersa e obter surpresa



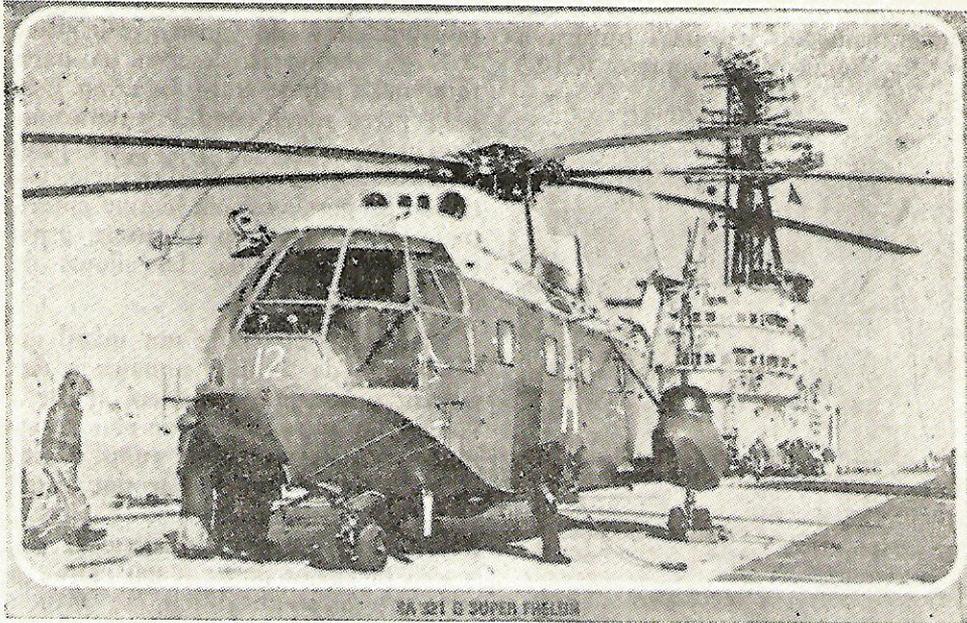
tática. Assim, o helicóptero passou a ser encarado como um dos mais importantes meios para o movimento navio-para-terra. Com essas aeronaves e contando-se com o apoio aéreo de aviação embarcada e baseada em terra para conquista de superioridade aérea, o assalto poderia ser desfechado a mais de 100 milhas do objetivo, sem a necessidade de preparação intensa da costa. Os helicópteros desembarcariam e apoiariam a tropa no interior do território inimigo, sem a dependência de uma praia adequada e ultrapassando obstáculos naturais e defesas fixas.

Esse conceito de Envolvimento Vertical, desenvolvido pelos fuzileiros na-

vais norte-americanos, introduziu os helicópteros nas operações anfíbias. Tão valiosa pode ser a sua participação, que seu emprego se aplica independentemente da envergadura da operação, ou da ameaça nuclear. A velocidade e a profundidade do assalto proporcionadas pelo movimento navio-para-terra helitransportado, além das possibilidades de exploração dos helicópteros nas operações subseqüentes em terra, tornou sua participação indispensável. Obviamente, essa participação requer um elevado grau de domínio aéreo para que as operações helitransportadas possam ser executadas.

Várias marinhas possuem porta-helicópteros de assalto ou cruzadores que podem prover aeronaves para o movimento navio-para-guerra. Presentemente, porém, não há recursos para realização de operação anfíbia de grande envergadura, cujo esforço maior seja helitransportado. Ao desembarque na praia ainda caberá a maior parcela,

mas o assalto helitransportado contribuirá substancialmente para o sucesso da operação anfíbia. Em operações limitadas, o conceito do envolvimento vertical poderá ser aplicado com plenitude, havendo desembarque na praia apenas para suprimentos, equipamentos pesados e elementos de consolidação.



Os helicópteros de transporte utilizados em operações anfíbias variam de país para país, porém são sempre aeronaves pesadas, com capacidade para transportar um grande número de soldados a razoável distância. Como exemplo, a fotografia acima apresenta o *Super Frelon*, de fabricação francesa, que pode transportar trinta soldados a 100 milhas, numa velocidade de 140 nós.

Contramédidas de Minagem

A varredura de minas apresenta perigo para o navio-varredor, não obstan-

te todas as medidas adotadas para minimizá-lo. Esse fato motivou pesquisas para emprego de helicópteros para efetuar varreduras, iniciadas em 1952 pela Marinha Norte-Americana. As primeiras experiências mostraram a exequibilidade do pretendido, porém a pouca disponibilidade de helicópteros impediu a sua implementação.

Para varredura é aconselhável um helicóptero de estrutura resistente, com potência elevada e capaz de suportar uma tensão de cabo de reboque de sete mil a dez mil libras. A Marinha Norte-Americana, indubitavelmente a mais avançada nesse campo, adota o

RH-53 *Sea Stallion*, ilustrado na figura abaixo, muito embora helicópteros pesados como o *Seaking* possam cumprir as mesmas tarefas.

Presentemente já podem ser conduzidas varreduras mecânicas, acústicas e magnéticas por helicópteros. A varredura magnética exige potência elétrica maior que a disponível na própria aeronave. Assim, o helicóptero reboca uma embarcação que é dotada de um gerador acionado por uma turbina a gás. Na figura o helicóptero RH-53



está transportando essa embarcação. Os dispositivos para varreduras acústica e mecânica são semelhantes aos dos navios.

Além da invulnerabilidade da aeronave, a varredura por helicóptero apresenta a vantagem de uma rapidez de

operação bem superior à realização por navio.

A Marinha Norte-Americana já possui um esquadrão de helicópteros para essa finalidade e vem reduzindo o número de navios-varredores.

Defesa Antimísseis

Esse emprego foi decorrência das possibilidades do novo helicóptero A/S de ataque já descrito na parte referente à guerra anti-submarino. Esse helicóptero reúne condições para uma vigilância, além do permitido pelos sensores dos navios de superfície, podendo proporcionar um alarme antecipado de ameaças com mísseis, especialmente de lanchas lançadoras de mísseis.

Uma vez dotado de um míssil ar-superfície de alcance superior a dez milhas, o helicóptero poderá atacar a lancha, ou outro navio que não disponha de defesa aérea de vulto. Muito embora seja possível usar um míssil ar-superfície, cuja carga explosiva possa causar avarias substanciais em navios de maior porte, o seu emprego seria extremamente difícil, em virtude da necessidade de o helicóptero obter uma posição de lançamento favorável sem ser atingido.

O *Sea Lynx* será dotado de um míssil, ainda em desenvolvimento, com alcance de 10 a 12 milhas, enquanto o LAMPS utilizará o *Sea Sparrow* ou o *Harpoon*.

Emprego Geral

Sob esta designação estão cobertas várias tarefas executadas por helicópteros, entre elas o transporte tático de pessoal e material, busca e salvamento, reconhecimento, observação tática e de tiro, e guarda de aeronaves.

Vários modelos podem atendê-las eficientemente: helicópteros leves, médios e pesados, todos indispensáveis às modernas operações navais.

No transporte, destaca-se o chamado Reabastecimento Vertical. Essa operação logística consiste na entrega de itens em pleno mar, por helicópteros, que os transferem de navios logísticos dotados de convés de vôo ou plataforma de pouso para navios recebedores. Assim, é possível a transferência de carga sem necessidade de fainas de longa duração e que poderiam comprometer a segurança dos navios envolvidos.

A busca e salvamento, principalmente para resgate de pilotos de aeronaves abatidas, têm-se revelado extremamente eficiente e contribui para manter elevado o moral do pessoal das unidades aéreas, envolvidas em combate nas últimas guerras.

As demais tarefas são por demais conhecidas e nelas a adequabilidade e a utilidade do helicóptero dispensam qualquer comentário.

PERSPECTIVAS

O valor do helicóptero para o emprego naval é indubitável e cada vez mais ampliam-se seus horizontes. Ainda que ameaçado pelos primeiros aviões de pouso e decolagem vertical, as suas qualidades de extrema versatilidade, manobrabilidade e superioridade em autonomia garantirão sua permanência e crescimento. Se bem que não se espere um sensível acréscimo em sua velocidade máxima, sua autonomia e capacidade de carga poderão ser aumentadas, tornando-os mais capazes em seu principal emprego, a guerra A/S.

Os helicópteros armados e capazes de manobras acrobáticas abrem uma

nova era para as aeronaves de asa rotativa, quer ofensiva quer defensivamente. Assim, poderão prover escolta e apoio às vagas helitransportadas nas operações anfíbias, bem como às tropas em terra. Poderão também efetuar ataques com mísseis contra lanchas ou navios que possuam defesa aérea limitada.

Os desenvolvimentos tecnológicos poderão concretizar o helicóptero de emprego múltiplo (LAMPS), por meio de dotações de equipamentos ou sensores intercambiáveis, permitindo, mediante a simples troca de "caixas pretas", adaptar um mesmo helicóptero para empregos diferentes. Dessa forma, será possível a um helicóptero de porte médio cumprir diferentes tarefas, desde que adequadamente equipado.

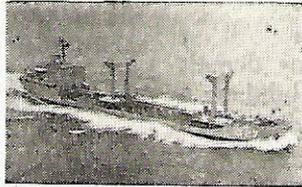
Na defesa aérea, os helicópteros poderão proporcionar vigilância radar contra incursões em vôo rasante e busca de interceptação de emissões eletromagnéticas. Serão capacitados a executar contramedidas eletrônicas, como lançamento de janelas e artefatos pirotécnicos contra mísseis de orientação por infra-vermelho. As últimas notícias sobre missilística informam a condução de um projeto de um míssil ar-ar, de longo alcance, capaz de interceptar frontalmente uma aeronave de alta velocidade e em altas altitudes. Esse míssil independeria da velocidade, manobrabilidade, altitude e posição do lançador, que apenas teria que se aproximar do incursor até o alcance prescrito. Dessa forma, o helicóptero poderá integrar-se na defesa aérea, participando da destruição de incursões.

Os navios de mais moderna concepção na Marinha Norte-Americana e na Britânica, o *Sea Control Ship* e o *Thorough Deck Cruizer*, respectivamente, têm sua capacidade operativa baseada

quase que unicamente em aeronaves de pouso e decolagem vertical, helicópteros e aviões VTOL. Neles, a maior parte das tarefas cabe aos helicópteros.

Estão abertas, pois, perspectivas não imaginadas ou julgadas inatingíveis

para os helicópteros. Cabe à Marinha do Brasil, que possui uma Aviação Naval dotada com esse tipo de aeronave, acompanhá-las, de forma a manter-se sempre atualizada em sua capacidade operativa.



Algumas Formulações Estratégicas

La stratégie n'est jamais une doctrine unique mais l'art de choisir opportunément parmi les diverses doctrines et les procédés possibles, ceux qui s'appliquent le mieux au cas considéré.

André Beaufre — “Dissuasion et Stratégie”.

DOMINGOS PACÍFICO CASTELLO BRANCO FERREIRA
Capitão-de-Fragata

O FRACIONAMENTO DO PODER

Inicialmente, é preciso reconhecer que o mundo está em acelerada transformação. o processo deflagrado formalmente por Willy Brandt ao levar adiante sua *ostpolitik* desdobrou-se em mudanças fundamentais na estrutura do poder internacional. No entanto, as causas vêm de longa data, e o detentor do Prêmio Nobel da Paz de 1971 teve o mérito de identificar o momento oportuno para sacudir a poeira que estava assentando sobre o sofrido problema alemão.

Os Estados Unidos, apesar de terem tentado resistir às investidas gaulistas, acabaram se rendendo à realidade econômica, conforme antevira o gênio do velho general. Durante quase toda a década de envolvimento no Sudeste asiático, o processo de deterioração de sua influência no mundo, iniciado no final dos anos cinqüenta, acelerou-se paralelamente ao declínio de sua razão de participação no produto mundial global. A sorte, normalmente a favor em seus envoltimentos internacionais, faltou-lhe nas decisões referentes à Indochina. Pela primeira vez

em sua história, falou-se em derrota, expressão substituída por eufemismos como *retirada* e *vietnamização*.

A União Soviética, potência em ascensão, tem sido a beneficiária direta desses problemas vividos pelos americanos, porém sofre de tremendas limitações políticas, institucionais e econômicas.

O movimento comunista mundial experimentou ultimamente um fracionamento definitivo, iniciado pela defecção chinesa há mais de uma década. À URSS não é mais prestada a obediência absoluta de vinte anos atrás, à exceção dos países fronteiriços da Europa, cuja lealdade lhe é vital e, portanto, imposta a qualquer custo.

Paralelamente a esse problema externo, a enorme ineficiência administrativa do sistema estatal centralizador tem aparecido sempre mais às vistas da própria população soviética, cada dia mais exigente em termos de consumo. Em que pese os instrumentos de repressão facultados pela rigidez institucional, tem sido cada vez mais difícil aos dirigentes não prestarem contas a seus governados.

Na busca de soluções para esses problemas econômicos, a cortina de ferro tem-se aberto várias vezes. Itália, França, Alemanha e, por último, os próprios Estados Unidos penetraram em áreas críticas da economia soviética, com benefícios recíprocos. Ao mesmo tempo, a URSS procura aumentar seu intercâmbio comercial com outras áreas econômicas, inclusive países subdesenvolvidos. Tal diversificação, afastando-a do tradicional comércio caseiro com os satélites do Leste europeu, tem-na levado a disputar mercados, mesmo setoriais, como, por exemplo, na Índia, nos países árabes e de outras regiões africanas, e também na América do Sul, todos tradicionalmente ligados a outros centros econômicos.

No entanto, o parâmetro mais importante para uma avaliação correta do panorama mundial não tem sua origem no que está ocorrendo com as duas superpotências. O que se passa com elas é consequência, já que o fator gerador das transformações citadas é o surgimento de novos centros de poder: o Japão, a Europa integrada e a China.

A participação relativa dessas três potências na produção mundial de bens e serviços tem aumentado à custa dos dois antigos monopolizadores do poder. É bem verdade que a China ainda não tem um enorme PNB, porém é forçoso reconhecer, considerações políticas à parte, que o atual regime chinês está obtendo inegável sucesso na exploração dos fatores de produção do país. À vista disso, e da posse da bomba, seu peso específico já têm sido suficiente para elevá-la à categoria de centro de poder mundial, de importância crescente com o tempo, fato recentemente ratificado pela ONU.

Assim, evolui o mundo rapidamente de uma bipolaridade de poder para uma pentapolaridade, e o reconhecimento pragmático desse fato tem-se refletido na intensa atividade diplomá-

tica, em nível de chefe de Estado, dos últimos três anos.

A ascensão desses novos centros de consumo à categoria de expressões reais de poder internacional tem coincido com a constatação, pela Humanidade em geral, do alto valor e da distribuição geográfica caprichosa das matérias-primas necessárias à manutenção do ritmo voraz de desenvolvimento nas regiões mais adiantadas, bem como para o atendimento das pressões surgidas nas áreas menos desenvolvidas, porém desejosas de melhorar seu padrão de vida.

Geograficamente falando, é fácil identificar uma tendência de *verticalização* na distribuição lógica das áreas de atuação dos cinco centros de poder, em busca de fontes de matérias-primas para alimentar suas sociedades. Os Estados Unidos contam com o continente americano, a Europa com a África, a URSS — o mais auto-suficiente dos centros de poder — com o subcontinente asiático, e a China e o Japão com as regiões peninsulares e insulares do Sul, incluindo a Austrália.¹

CONSEQUÊNCIAS DA MULTIPOLARIZAÇÃO

A multipolarização que se processa, associada à divisão do mundo em nações *consumidoras* e *fornecedoras*, traz como consequência política o abandono das motivações ideológicas. Como resultado, os doutrinadores ortodoxos têm assistido suas elaboradas formulações serem destruídas com apertos de mão, brindes e sorrisos que seriam considerados surrealistas há dez anos. A ideologia passou a ser luxo à vista das necessidades mais prementes da economia.

Politicamente, o que se assiste hoje é a procura de uma definição nessas áreas, e são do dia-a-dia vários exemplos:

— A influência japonesa e chinesa se espalha rapidamente na *sua região*, e a Austrália, último bastião branco de lá, já reconheceu a conveniência de associação econômica em vários níveis com seus vizinhos amarelos, conforme medidas concretas do atual governo;²

— a independência política das colônias africanas foi uma hábil manobra que atendeu aos reclamos formais dos países envolvidos, mantendo-os, no entanto em elevado grau de dependência econômica com os antigos patrões europeus;

— a URSS vem marcando pontos crescentes no subcontinente asiático e as posições assumidas por ela e pela China por ocasião do último conflito indo-paquistanês bem indicam as intenções de ambas na região;

— finalmente, tem-se o continente americano, onde a desproporção de poder entre os EUA e os demais países tem ainda mantido, apesar de todos os percalços, a antiga situação de dependência, se bem que agora crescentemente nos dois sentidos.

É claro que essa definição de áreas de influência não se faz sem dor e as regiões *provedoras* não perfeitamente delimitadas, onde há tensões entre os centros de poder, tornam-se locais de disputa em escalada crescente.

Um diagnóstico do conflito vietnamita, feito há cinco anos, encará-lo-ia como um reflexo da doutrina de *contenção* em que as duas facções, capitalista e comunista, se enfrentavam mais uma vez. No entanto, hoje, verifica-se que o beneficiário direto daquela guerra é o poder chinês, pois através dela conseguiu alijar os caucasianos da área, provavelmente em definitivo.

O problema do Oriente Médio assume proporções mais graves pela proximidade da URSS e também — e

principalmente — pelo que representa como área vital em termos de energia. À parte os lucros políticos que a URSS tem auferido na região, o que se observa de mais sério é a tomada de consciência dos árabes quanto ao valor do seu petróleo para grande parte do mundo.

Assim, os países árabes *descobriram* no último conflito com Israel que podem perturbar tremendamente grande parte do mundo através da subida de preços ou redução na produção de óleo, em ambos os casos procurando obter o maior benefício de sua produção. Essas duas alterantivas causarão cada vez mais problemas para as nações *consumidoras*, e de sua pressão podem surgir dois tipos de conflitos:

— Entre as nações *consumidoras*, buscando obter o controle da área;

— entre uma nação ou nações *consumidoras*, procurando resolver o problema energético, e a nação ou nações *provedoras* exigindo altos preços, financeiros ou políticos, pelo seu óleo.

A busca de solução desses conflitos pode levar, basicamente, a três tipos de disposição estratégica:

— Aliança entre as nações *provedoras* e um consumidor apto a pagar o preço mais alto em termos políticos ou em dinheiro;

— acomodação entre as nações *consumidoras*, distribuindo entre si recursos das nações *provedoras*;

— aliança entre as nações *consumidoras* com economias completamente, criando alianças auto-suficientes e superpoderosas.

Do raciocínio seguido até aqui, quanto ao Oriente Médio, pode-se inferir duas coisas importantes:

— as conclusões são válidas também para qualquer tipo de matéria-prima essencial, em qualquer parte do mundo;

— as nações *fornecedoras* não participarão decisivamente do tipo de solução a ser adotada pelas *consumidoras* quando da rutura das crises, a não ser, talvez, como campo de batalha.³

Cabe ainda afirmar que será natural a tendência dos centros de poder de tentarem atender às suas carências nas regiões geográficas verticalmente mais próximas, ante razões geopolíticas — e geoestratégicas — em uma extensão do conceito de *área vital*. Daí ver-se corroborada a assertiva anteriormente feita da *divisão vertical* do mundo em cinco áreas básicas, com econômicas complementares, áreas essas que tenderão a se institucionalizar através de um processo político, provavelmente pontilhado de conflitos localizados, e periféricos em relação aos centros de poder.

Em algumas áreas, como o continente americano, há toda uma tradição de dependência, formalizada jurídica, política e economicamente, a a qual assegura, pelo menos enquanto interesses vitais não estão em jogo, uma certa inércia, ou melhor dizendo, rigidez retardatória nas mudanças causadas por influências exógenas. O trauma causado por Cuba e a recente experiência chilena são exemplos recentes dessa assertiva.

Já na África negra, há também várias nações *fornecedoras* envolvidas na disputa entre os centros consumidores, e até a China — ainda que por causas essencialmente políticas resolveu intrometer-se. É provável a repetição de problemas do tipo angolano ou nigeriano, conforme as lideranças locais resolverem usar efetivamente as opções políticas facultadas pela sua independência formal.

Para o norte e para o leste tem-se o conflito *padrão* do Oriente Médio, e os casos do Paquistão, Malásia, Sudeste Asiático e Indonésia, todos vividos recentemente e debatidos *ad nauseam*.

Neles, o conflito de interesses dos poderosos é por demais evidente para merecer maiores comentários.

As conseqüências lógicas da multipolarização apontada transparecem também em atitudes mais ostensivas dos centros de poder, se bem que de menor impacto no noticiário internacional do que os conflitos armados em áreas periféricas. Sem pretensão de fazer uma lista completa, podem ser citados os seguintes exemplos:

— O plano de duplicação da Força Marítima de Defesa do Japão, nos próximos cinco anos, e sua nuclearização em breve, encerrando um paradoxo econômico-militar;

— o *abandono* da Europa pelos Estados Unidos, perante a URSS, com a retirada quase certa das forças americanas do solo europeu em futuro próximo;

— o crescente sentimento de unidade europeia e sua *falta de solidariedade* para com os EUA por ocasião do último conflito árabe-israelense, quando emergiu com toda plenitude sua posição secundária nas decisões entre as duas superpotências;

— o já citado posicionamento soviético quando da crise indo-paquistanesa, e a atitude dúbia dos EUA durante todo o conflito;

— a decisão americana de explorar o petróleo do Alaska a qualquer preço, mesmo com riscos de reação violenta por parte do Canadá, por alegadas razões ecológicas, e de fracasso financeiro, por motivos inerentes às condições geográficas da região.⁴

A OPORTUNIDADE BRASILEIRA

Pode-se considerar o Brasil vivendo um momento de excepcional importância histórica ao mesmo tempo que se lhe apresenta uma oportunidade ímpar no cenário internacional, exata-

mente devido às profundas alterações ora em andamento no mundo.

É comum comparar-se a atual fase brasileira de evolução econômico-social com a vivida pelos Estados Unidos entre cem e cinqüenta anos atrás. Realmente, em ambos os países, tais fases correspondem à ocupação efetiva de vastas áreas territoriais e ao despertar de uma consciência nacional quanto ao enorme potencial explorável ao alcance das mãos. Some-se a isso outros dois fatores de grande significação e que constituem exceções para países dessa extensão territorial e população: a existência de uma unidade lingüística e de uma só tradição cultural, essa última relativamente mais forte no Brasil de hoje do que nos EUA da segunda metade do século XIX, e que lhe causou a Guerra da Secessão.

O que se pretende com essas comparações é concluir pela certeza de que o Brasil se transformará em uma potência de expressão mundial em um período que, sem dúvida, variará em função de certos condicionantes, porém cuja amplitude de variação não se expressará em séculos e sim em decênios.

Por uma questão de respeito aos critérios formais de raciocínio cartesiano, transforme-se essa certeza em hipótese básica a fim de se poder seguir adiante com as idéias, e formule-se da seguinte maneira: dentro de três décadas, o Brasil será um centro de poder com influência equiparável aos outros cinco integrantes da pentarquia que se afirma no palco internacional.

Esse fato, em tão curto período de tempo na vida de uma nação, obriga a certas responsabilidades e cria outras tantas necessidades para as quais a consciência nacional só vem despertando, conforme elas se apresentam como mais prementes.

Em caso de crescimento acelerado, como o brasileiro, a pressão sobre os

fatores de produção tenderá a crescer de forma espiralar em função do ritmo impresso ao desenvolvimento.

O problema da mão-de-obra é solucionável, educando-se a enorme e versátil população do país, o que representa o mais seguro e rentável investimento a longo prazo e, talvez, a evolução de maior significado do último decênio. Há, portanto, possibilidades quase ilimitadas quanto à expansão desse setor.

A questão do capital tem sido resolvida com um certo nível de participação externa, em caráter de opção, e com o propósito específico de acelerar o ritmo de desenvolvimento do país às taxas desejadas. Tal fato se deve à necessidade de se conciliar o crescimento acelerado com uma taxa de poupança interna a níveis suportáveis, principalmente para as camadas menos favorecidas.⁵

Constata-se, portanto, um crescente grau de dependência externa, especialmente na área de comércio exterior, refletido pelo total de exportações e importações de bens visíveis que vêm crescendo enormemente nos últimos anos. A manutenção desse ritmo de crescimento é essencial para a sustentação das altas taxas de desenvolvimento, e seu valor absoluto precisará crescer a médio prazo, em proporções sempre superiores às taxas de crescimento do PNB.⁶ Daí a excepcional vitalidade em nossa política de exportações, a primeira atitude externa agressiva tomada pelo país desde a consolidação de suas fronteiras geográficas. Agora, trata-se da necessidade de expansão das fronteiras econômicas.

Em conclusão, pode-se afirmar que o esforço feito por esta geração para explorar e conhecer melhor as imensas potencialidades contidas no espaço geográfico brasileiro vem produzindo frutos, e seus dividendos serão maiores à medida que for mais preciso o conhe-

cimento do existente no território nacional. Ao mesmo tempo, suas limitações aparecerão também de forma mais evidente, e a necessidade de suprir as carências essenciais vai fazer com que o país cada vez mais projete seus interesses externamente, a exemplo do que ora ocorre com a exploração do petróleo.

O BRAÇO DO PODER NAVAL

Em 1890, ao terminarem as escaramuças entre brancos e índios em Wounded Knee, com a vitória dos primeiros, o Governo americano declarou não haver mais fronteiras terrestres no território continental dos EUA. Naquele mesmo ano, o CMC Alfredo T. Mahan escrevia para a revista *Atlantic Monthly* "Quer queiram quer não, os americanos agora necessitarão olhar para fora de suas fronteiras".⁷

Realmente, dessa época em diante, os Estados Unidos viram-se forçados, pela energia de sua própria expansão econômica, a multiplicar e expandir seus interesses pelo mundo afora. Os resultados são sobejamente conhecidos e vão desde a conquista de posições estratégicas em várias partes do globo, pela diplomacia ou pela força, até às culminâncias de sua indisputada hegemonia de vinte anos atrás.

Os meios para conseguir essa prodigiosa expansão, isto é, as estratégias econômica, política, diplomática, militar e marítima são exemplos a serem estudados pela sua significação e atualidade. Dentre elas, aqui interessa mais de perto a estratégia marítima e, especialmente, a naval.

Uma análise mais detalhada da estratégia naval americana, de 1890 até a recente ascensão da Marinha Soviética, permitiria reconhecer os ingredientes clássicos de todas as evoluções de países à categoria de expressões mundiais, e que pode ser assim sinte-

tizada: forte expansão econômica através do comércio exterior efetuada pelo mar e apoiada concomitantemente por poderoso braço armado naval. Uma enumeração regressiva de exemplos, além dos já citados soviético e americano, iria da Grã-Bretanha à Fenícia, e se perderia no passado.

O Brasil ensaia exatamente os passos iniciais dessa expansão e a exploração de suas potencialidades foi apenas iniciada. Em conseqüência, cabe alertar que a realidade dos dias de hoje é sintomática: o crescimento brasileiro cada vez mais se processa às custas do comércio exterior, e a lógica indica que assim continuará em índices de crescimento exponencial.

Nas últimas duas décadas, o panorama político e econômico nacional e do mundo se transformou radicalmente, conforme já analisado antes, e é exatamente dessa transformação que o Brasil pode e deve se beneficiar. Na realidade, isto já está sendo feito, através da política agressiva de penetração dos mercados externos, desencadeada pelos setores econômico-financeiros do país, com intensa atividade de apoio por parte da área diplomática, todos visando ao atendimento de evidentes propósitos superiores comuns.

O fracionamento do poder, inicialmente de um monopólio para um duopólio, e agora para um cartel de cinco detentores, facilita ao Brasil sua penetração em áreas externas, principalmente nos setores em processo de composição de interesses e estratificação de sistemas formalizadores de relações específicas. Devido a isso, o País goza hoje, em política internacional, de graus de liberdade insuspeitados há alguns anos, e cuja persistência será função da evolução das relações dos centros *consumidores* entre si e deles com as áreas *forneedoras*, assim como da expressão real atingida pela sua estatura estratégica.

As etapas iniciais do crescimento do Poder Marítimo brasileiro foram cobertas em meados da década de 50, com a implantação da indústria de construção naval. Tudo indica que tal se deu com horizontes ainda bem menos definidos, quanto às perspectivas de evolução, do que o quadro promissor que se antevê hoje, principalmente no que tange à projeção do poder econômico brasileiro no campo internacional.

No setor dos transportes, essa renovação e acelerada ampliação da marinha mercante, bem como da rede portuária e das condições de circulação interna de mercadorias, estão todas conformes com as necessidades de expansão econômica do País e nitidamente atendem a diretrizes coordenadoras superiores.

Os problemas do setor naval, imprescindíveis à segurança do que hoje se cria no Brasil em termos de expansão econômica, merecem reflexões mais detalhadas.

No campo material, a Marinha de Guerra conseguiu dar passos positivos, no sentido de se organizar administrativamente na década de 60 e, dentro das possibilidades econômicas crescentes do País, está passando por razoável expansão e modernização de meios flutuantes, com conseqüente pressão vitalizadora para maior racionalização de sua infra-estrutura administrativa e logística.

A expansão das forças navais tem-se processado basicamente por três caminhos: a construção naval no País, a construção naval na Europa e a compra de material usado, porém aproveitável ainda por algum tempo, nos EUA. O ritmo de desenvolvimento nacional, com a resultante diversificação e especialização do parque industrial, levará à substituição paulatina das importações, e se pode prever, com segurança, a solução do problema de de-

pendência externa no setor material em prazos relativamente curtos, inclusive a questão fundamental da propulsão nuclear. É claro que se tratam de problemas sérios, de grande vulto, exigindo muito esforço, porém cuja solução já foi iniciada e está sendo levada adiante com determinação.

Resta ainda, nesse campo, mencionar os meios aéreos para a guerra no mar, os quais passam atualmente por rápida transformação, causando expectativas e perplexidades nos círculos navais de todo o mundo. À parte a questão institucional existente quanto à posse desses meios, a Marinha do Brasil, como é natural, também se vê face a face com tais problemas, cuja solução será cada vez mais premente para ela, à medida que se tornar mais complexo o panorama estratégico naval brasileiro e que for crescendo o volume de recursos financeiros disponíveis para reequipamento de meios aéreos e flutuantes.

É necessária também uma breve menção ao problema de pessoal, pela sua importância óbvia. As medidas tomadas pelo Governo no campo da educação, a enorme oferta de mão-de-obra jovem e as providências internas da Marinha no setor de pessoal fazem prever um certo grau de tranqüilidade no setor, pelo menos a médio prazo.

Essa digressão pelas áreas logístico-administrativas da Marinha, onde há medidas concretas, enfrentando problemas de base e há longo tempo exigindo soluções, permite agora fixar a atenção na questão mais importante que ora se apresenta aos meios navais brasileiros, e de cujo equacionamento adequado decorrerão todas suas outras atividades. Trata-se da formulação de uma estratégia naval brasileira, adequada às necessidades atuais e futuras do país nos campos da segurança e do desenvolvimento, e do planejamento e execução de medidas dela decorrentes.

É necessário reconhecer que, da Segunda Guerra Mundial até agora, nossa estratégia naval tem permanecido intimamente associada à americana, por motivos óbvios, decorrentes do panorama político e econômico mundial, e aqui já discutidos.

Ultrapassadas, em grande parte, as dificuldades decorrentes de problemas de segurança interna, cujo vulto crescerá nos anos 60 por motivos conhecidos, volta a Marinha sua atenção, com redobrada ênfase, para o mar.

É nesse retorno às preocupações com a segurança externa, coincidindo com a fase atual de desenvolvimento do País e conseqüentemente da Marinha, que reside a oportunidade excepcional de reformular a estratégia naval brasileira, para que passe a apoiar realmente os passos no exterior que o Brasil corajosamente, e por necessidade, está dando nas áreas econômico-financeira e diplomática.

Não se trata de abandonar os laços de amizade tradicional com os Estados Unidos, porém é forçoso partir-se do fato de que hoje o comércio brasileiro com aquele país é cerca de um terço do total, sendo a Europa o principal mercado do Brasil. Além disso, há interesses nacionais crescentes em outras áreas do mundo, como a costa atlântica da África, os países fornecedores de petróleo do Oriente Médio, as Américas do Sul e Central e o Japão.

Tal diversificação de intercâmbio comercial tem introduzido grandes alterações nas rotas marítimas de interesse nacional, algumas vitais, e é responsabilidade da Marinha defendê-las. Acresça-se a esse fato a tendência manifesta a uma diversificação ainda maior em futuro próximo, em uma espécie de *corte horizontal* do comércio brasileiro nas *áreas verticais* de influência dos atuais cinco polos econômicos mundiais. Para futuro não muito distante, com a elevação do Bra-

sil à categoria de centro de poder, o problema do seu comércio marítimo tornar-se-á ainda mais complexo e o número de rotas marítimas de e para o País cobrirá virtualmente todo o Atlântico Sul, estendendo-se pelos oceanos vizinhos.

Em paralelo a esse desdobramento de atividades brasileiras, está o aumento da importância estratégica do Atlântico Sul para os EUA e Europa devido ao tráfego marítimo crescente em suas águas, principalmente de óleo. Na década de 80, esse oceano será a "jugular dos Estados Unidos", na expressão do Almirante Zumwalt, e hoje já pode ser considerado a artéria vital da Europa.⁹ Além disso, com o aperfeiçoamento dos mísseis balísticos intercontinentais, esses já podem ser lançados sobre os EUA e Europa, de bordo de submarinos mergulhados no Atlântico Sul.

A posição brasileira, dominando a passagem mais estreita, entre o Saliente do Nordeste e o Saliente Africano, é de extremo valor estratégico, tendo em vista os modernos instrumentos de guerra naval e aeronaval. Com meios flutuantes e aéreos adequados, baseados no Nordeste, o Brasil tem condições excepcionais para dominar aquela entrada do novo Mediterrâneo deste final do século e do próximo: o Atlântico Norte.

Tal vantagem de posição, aliada ao desenvolvimento nacional e à crescente diversificação de rotas marítimas de importância para o País, conduz à conclusão simples porém definitiva e absolutamente verdadeira: *tudo* que acontecer de agora em diante em *todo* o Atlântico Sul diz respeito *diretamente* ao Brasil e, conseqüentemente *à sua Marinha de Guerra*.

Resta ainda mencionar que forças navais não são só para obter efeitos deterrentes sobre possíveis inimigos, travar combates na disputa, manuten-

ção ou negação do Domínio do Mar nas áreas marítimas de interesse de um país, ou ainda, para projetar seu poder sobre território adversário. U'a marinha sempre foi, e sempre será, um formidável fator de força nas mãos de negociadores políticos e, quer se queira, quer não, a Marinha Brasileira será cada vez mais usada como tal, à medida que o poder nacional se projetar externamente.

Finalmente, u'a marinha desempenha sempre, com sua presença, o papel de apoio à expansão externa dos poderes econômicos e psicossocial de seu país. Coerentemente, o Brasil precisará também usar esse instrumento, em especial com relação aos países menos desenvolvidos da África e das Américas, campo fértil para a inevitável expansão de sua influência.

Essas considerações podem parecer de teor imperialista, expansionistas, ou destituídas de valores éticos. Em verdade, elas são de caráter pragmático, realista e profissional. A lógica é simples: a projeção externa de interesses brasileiros é inevitável como produto do fortalecimento do país, e cabe à Marinha apoiá-la. O navio de guerra é um instrumento de força e, se existe, deve assim ser usado quando necessário, seja para evitar, seja para decidir conflitos armados ou não. Aos profissionais responsáveis pelo seu emprego adequado, cabe a tarefa de prever as circunstâncias de sua provável utilização, a fim de estarem prontos quando e onde forem necessários.

CONCLUSÕES:

Desses fatos inquestionáveis deverá decorrer a reformulação de uma estratégia naval brasileira, abrangendo em suas linhas mestras os seguintes

pontos, e tendo sempre em vista o valor da posição estratégica do País, a importância crescente do Atlântico Sul e o aumento acelerado do poder nacional:

— Expansão das atividades navais brasileiras a todo o Atlântico Sul, incluindo as costas africanas e as altas latitudes, até a Antártida;

— obtenção, por meio de negociações, de pontos de apoio operativo para a MB na periferia do Atlântico Sul, e também em suas ilhas oceânicas de maior valor estratégico;

— posicionamento de ponderáveis forças navais, anfíbias e aeronavais brasileiras ao sul do Rio de Janeiro e no saliente Nordeste, ou o mais próximo possível a ele;

— dimensionamento e reequipamento das forças navais, anfíbias e aeronavais brasileiras visando a poder o país exercer o domínio de áreas marítimas focais do Atlântico Sul, pelo maior prazo possível, em caso de conflito convencional contra qualquer inimigo;

— acompanhamento permanente da evolução dos meios aéreos para operação sobre o mar e de suas doutrinas de emprego, de modo a permitir, sempre que necessário, o uso eficiente desses extraordinários instrumentos do Poder Naval;

— negociação ou renegociação de tratados de defesa multilaterais ou bilaterais, com quaisquer países que possuam interesses no Atlântico Sul, e cuja aliança seja de efetivo proveito para o Brasil.

Somente pensando e atuando nesses termos, poderá a Marinha Brasileira adequar-se às tarefas que lhe serão exigidas nas próximas gerações.

BIBLIOGRAFIA DO ARTIGO "ALGUMAS FORMULAÇÕES ESTRATÉGICAS"

1. SCHACK, Alard von. Changes in the international system. Aussenpolitik, s.l., 22(1):31-43, 1971, p.39.
2. Communist China Foreign Relations, in Deadline Data on World Affairs. Greenwich, Conn., 24 jul. 1973, p. 364v.
3. SIGLER, Nelan M.. What concept of war is appropriate for the U.S. Navy today? Newport, R.I., 1973, s.ed., p.3.
4. Nixon aprova construção de oleoduto do Alasca. Jornal do Brasil. Rio de Janeiro, 17 nov. 1973, 19 cad., p. 1.
5. NETTO, Antonio Delfim. "Perspectivas do desenvolvimento econômico Nacional". Conferência pronunciada na Escola de Guerra Naval. Rio de Janeiro, GB., 31 out. 1973.
6. Id., ibid..
7. TUCHMAN, Barbara W.. The proud tower. A portrait of the World before the War: 1890-1914. New York, The MacMillan Company, 1966, p. 149.
8. ZUMWALT Jr., Elmo R.. "Operations of the U.S. Navy today and tomorrow". Conferência pronunciada no U.S. Naval War Collegê. Newport. R.I., 27 jun. 1973.

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.²⁴

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”.³¹

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 Undermater 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 wordk-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.

