

Revista Marítima Brasileira

Publicação do Ministério da Marinha

SEDE: SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA
Ed. do Ministério da Marinha — Fone 23-8490 — R. 154 — Rio de Janeiro



SUMÁRIO

A MARINHA E A ESCOLA POLITÉCNICA DE SÃO PAULO ENSI- NAM A FAZER NAVIOS — Cap. de Fragata, EN, Yapery T. de Britto Guerra	7
ESQUADRA BRASILEIRA EM PRÉ-GUERRA — Contra-Almirante (R) César da Fonseca	17
APLICAÇÃO DO CENSO CROMÁTICO NA MARINHA BRASILEIRA — Capitão-de-Mar-e-Guerra Dr. Darcy de Souza Medina	21
PROFESSOR NO QUADRO NEGRO — EMA — Divisão de Busca de Informações	77
HISTÓRIA DA MARINHA BRASILEIRA — Giuliano Giacomini — Tra- dução de Pedro de Miranda	81
O CIRURGIÃO DA ARMADA DOUTOR FREITAS DE ALBUQUER- QUE — HERÓI E MÁRTIR DA GUERRA DO PARAGUAI — Luiz de Castro Souza	103
TERCEIRA VIAGEM DO COMANDANTE COOK A VOLTA DO MUN- DO — (1776-1780) — Tradução de F. A. Machado da Silva	111
REVISTA DE REVISTAS — A. de A. L.	125
Modo de combater em guerrilhas	125
Operações em águas restritas	147
A Terra vista do Sputnik	158
A Terra não é uma esfera perfeita	159
Luas artificiais para medir a Terra	159
Cálculos precisos em alguns meses	160
Os satélites revelarão os segredos da Terra	160
A UNESCO vai equipar o "Almirante Saldanha"	161
Publicações recebidas — N.A.L.	161
AVIOES E SUBMARINOS — P. de M.	165
A mais secreta arma norte-americana da Segunda Guerra Mundial Os submarinos soviéticos	174
Várias notícias	176
RESPIGA	181
Saldanha da Gama	181
A Marinha de Guerra no "Jornal do Commercio"	183
Formação das equipes náuticas de navios pesqueiros de alto mar	186
No fundo do mar	189
A Marinha de Guerra Brasileira e o "Jornal do Commercio"	190
África viu e gostou	192
"ESTELAS DE AMISTAD" — Lely Vasquez Claro	195
NOTICIÁRIO — L. M.	201
BIBLIOTECA DO EXERCITO	213
ALMIRANTE JOSÉ ISAIAS DE NORONHA	215
NECROLOGIA	217
ÍNDICE ALFABÉTICO DO ANO 1962	219

ESTA REVISTA MANTÉM INTERCAMBIO COM AS
SEGUINTE PUBLICAÇÕES:

ARGENTINA — *Boletín del Centro Naval — Brújula — Revista de Publicaciones Navales — Revista del Mar.*

BÉLGICA — *La Revue Maritime Belge.*

CANADA — *The Crownest — Canadian Geographical Journal.*

CHILE — *Revista de Marina — Memorial del Ejército de Chile — Revista de Caballería — Revista de Artillería.*

COLÔMBIA — *Armada.*

CUBA — *Cultura Militar y Naval — Boletín del Ejército.*

DINAMARCA — *J. L. News.*

EQUADOR — *Revista Municipal.*

ESPAÑA — *Revista General de Marina.*

ESTADOS UNIDOS — *Electrical Communication — U. S. Naval Institute Proceedings — Foreign Affairs — Revista Aérea Latino Americana — The Journal of Politics — Journal of Research — Naval Aviation News — All Hands — Safety Review-Navigation — Naval Training Bulletin — Research Review — Civil Engineer Corps — Naval Aviation News — Inter-american Review of Bibliography.*

FRANÇA — *La Revue Maritime — La Houille Blanche — Triton — Neptunia.*

INGLATERRA — *Endeavour — The Journal of the Royal Artillery — The Journal of the Institute of Metals — The Dutch Shipbuilder.*

ITALIA — *Revista Marittima — Bollettino di Informazioni Maritime.*

MÉXICO — *El Legionario.*

PERÚ — *Revista de Marina.*

PARAGUAI — *Boletín Naval.*

PORTUGAL — *Anais do Clube Militar Naval — Revista de Marinha.*

URUGUAI — *Revista Marítima — Revista Militar y Naval.*

VENEZUELA — *Revista del Ejército, Marina y Aeronáutica — Revista de las Fuerzas Armadas.*

10, 271, 1, 18

TÊRMOS NAUTICOS

(Nautical Terms)

Acha-se à venda no *Serviço de Documentação Geral da Marinha*, 3.º pavimento do Ministério da Marinha, o dicionário em brochura, **TÊRMOS NAUTICOS — Português-Inglês — Inglês-Português** — de autoria do capitão-de-fragata (R) A. de Azevedo Lima.

João de Brito & Cia.

FESTAS E RECEPCOES
TELS. 42-6090 — 42-6096
RES. 23-2576

O concessionário do Restaurante e Boite do Clube Naval comunica aos Exmos. Srs. Oficiais e Exmas. Famílias, que além dos serviços que realiza na sede do Clube, está apto a atender Banquetes, Recepções, Coquetéis, etc., nos seus próprios salões amplos, decorativos e confortáveis, bem como a domicílio. Pessoal altamente especializado em sua nova orientação.

INVENTARIO -BN

00.205.620-8

DICIONÁRIO MARÍTIMO BRASILEIRO

Esta excelente publicação, elaborada por um grupo de distintos oficiais da Marinha de Guerra, reúne nada menos de 4 000 verbetes de termos e expressões da linguagem técnica e da gíria navais brasileiras da atualidade. Os interessados poderão adquiri-la no Instituto Técnico do Clube Naval, ou diretamente no Serviço de Reembolsável da Imprensa Naval, ao preço de Cr\$ 250,00 o exemplar.



Os conceitos emitidos nos artigos assinados representam o pensamento de seus autores e não acarretam necessariamente identidade de opiniões da "Revista Marítima Brasileira".

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

(S. D. G. M.)

DIRETOR

Vice-almirante **LEVY ARAÚJO PAIVA MEIRA**



Revista Marítima Brasileira

REDATOR-CHEFE

Cap.-Mar-e-Guerra (AM), R.Rm. Levy Scavarda

REDATOR-SECRETARIO

Luiz Augusto Ferreira de Moura

REDADORES

Capitão-de-Fragata ref. Alexandre de Azevedo Lima

Nelson de Araujo Lima

COLABORADOR

Prof. Pedro de Miranda



Registrada no Departamento Nacional de Propriedade Industrial, do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio sob n.º 191.188 — 27-12-1956 (Decreto-Lei n.º 7 903, de 27-8-1945) e no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, sob n.º 1 248 — Livro B — N.º 2, de 12 de setembro de 1957; Alvará: n.º de ordem 12 381 — Livro A — N.º 2

A MARINHA E A ESCOLA POLITÉCNICA DE SÃO PAULO ENSINAM A FAZER NAVIOS

Yapery T. de Britto Guerra
Cap. de Fragata — (E.N.)

CURRICULUM VITAE DO AUTOR

Ingressou na Escola Naval em 1941; — Guarda-Marinha em janeiro de 1944; — Segundo-Tenente em agosto de 1944; — Primeiro-Tenente em agosto de 1945; — Capitão-Tenente em julho de 1949; — Capitão-de-Corveta em março de 1954; — Capitão-de-Fragata em junho de 1958.

Teve as seguintes *Comissões*:

De janeiro de 1944 a março de 1950 — Embarcou em vários navios da Esquadra, incluindo navios em Operações de Guerra, um tempo total de 6 anos, um mês e sete dias. — *De maio de 1950 a março de 1951* — Instrutor da Escola de Máquinas do Centro de Instrução "Almirante Wandenkolk". — *De junho de 1951 a maio de 1954* — Coursou Engenharia nos Estados Unidos da América do Norte. — *De outubro de 1954 a setembro de 1956* — Chefe do Departamento Industrial da Base Naval do Recife. Diretor de Obras do 3º Distrito Naval. Representante da Marinha na Comissão de Planejamento da Prefeitura do Recife. — *De outubro de 1956 até a presente data* — Diretor do E.T.C.N. em São Paulo. — Coordenador do Curso de Engenharia Naval da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. — Professor de Arquitetura Naval I — Professor de Construção Naval I e II — Representante da Marinha junto ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo — Assessor Técnico de Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. Na sua qualidade de Coordenador, organizou, desenvolveu e dirige o Curso de Construção Naval da Escola Politécnica.

É possuidor de muitos títulos e entre outros:

— "Master of Science" em Engenharia Naval pelo University of Michigan U.S.A. — Engenheiro de Construção Naval pela University

of Michigan U.S.A. — Mecânico pela University of Michigan U.S.A. — Engenheiro de Máquinas Marítimas pela University of Michigan U.S.A. — "Master of Science" em Engenharia de Máquinas Marítimas pela University of Michigan U.S.A.

Faz parte das seguintes *Associações Científicas*:

1) American Society of Naval Architects and Marine Engineers — Membro. — 2) Institution of Naval Architects da Inglaterra — Membro. — 3) Instituto de Engenharia de São Paulo — Membro Titular. — 4) Quarter Deck Society of the University Michigan — Membro Vitalício.

São êsses os seus trabalhos técnicos mais importantes:

- 1) "Projeto do Navio Oceanográfico Pesqueiro para o Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo" — Publicado na "*Revista do Instituto de Engenharia*".
- 2) "Importância do Tanque de Provas na Indústria de Construção Naval".
- 3) "Importância de determinação de Rotas padrões para a Marinha Mercante Nacional". — Publicado na Revista "*Portos e Navios*", na *Revista Politécnica* e nos *Anais da 1ª Semana de Estudos sobre Transportes Marítimos e Construção Naval*.
- 4) Efeito das forças do leme no governo do navio" — Publicado na *Revista Marítima Brasileira* e na *Revista Politécnica*.
- 5) "Estaleiros de Reparações Navais" — Apresentado à 1ª Semana de Estudos sobre Transportes Marítimos e Construção Naval — Publicado nos *Anais* da mesma Semana e pelo Ponto IV — Americano no Brasil.
- 6) "Fundamentos da Arquitetura Naval" — Dois Volumes — Texto da Cadeira de Arquitetura Naval I do Terceiro Ano do Curso de Engenharia Naval da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Co-autoria com GEORGES C. MANNING — Professor Emérito do Massachusetts Institute of Technology U.S.A. No prelo da Imprensa Naval.
- 7) "Estudo de Pesqueiros de Arrasto para a Costa do Brasil" — Apresentado a II Semana de Transportes Marítimos e Construção Naval. Publicado nos *Anais* da mesma semana, pelo Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo e na *Revista Marítima Brasileira*.
- 8) "Teoria e Técnica do Projeto do Navio" — Livro Texto da Cadeira de Projeto do Navio do Quinto Ano do Curso de Engenheiros Navais da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo — Tradução e adaptação da Obra de GEORGES C.

MANNING. No prelo pelas Oficinas da Missão Americana do Ponto IV no Brasil.

Por seus méritos e suas qualidades são estas as medalhas que receberam:

- 1) Medalha Naval do Mérito de Guerra com duas estrelas — 2) Medalha Militar de Prata — 3) Medalha da Força Naval do Nordeste.
-

Até 1959, quando se formou a primeira turma de Engenheiros Navais pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, a quase totalidade dos Engenheiros da especialidade existentes no Brasil, pertencia ao Corpo de Engenheiros Navais da Marinha de Guerra. Este grupo de profissionais é formado por oficiais do Corpo da Armada que, escolhidos em Concurso de Seleção, eram enviados ao exterior para frequentarem cursos em escolas de reputação internacional firmada, tais como King's College, na Inglaterra, e Massachusetts Institute of Technology, University of Michigan nos Estados Unidos.

Os Engenheiros Navais guarnecem os órgãos técnicos e industriais da Marinha e dão prosseguimento ao pequeno programa de construções e reparos das nossas forças navais. Era evidente porém já antes de 1955 que o número de técnicos disponíveis não resolvia integralmente o problema interno da Marinha e, muito menos o do país.

Sabendo ser o Brasil uma nação essencialmente marítima, pelos 9.600 km de costa e 35.800 km de rios navegáveis; conhecendo como ninguém a situação real de nossa Marinha Mercante; percebendo a importância do transporte marítimo como condição básica para o desenvolvimento e para a segurança nacional; estava a Marinha em condições de incentivar, como incentivou, o estabelecimento no Brasil da indústria de Construções Navais.

Antes mesmo que qualquer outro órgão do Governo se preocupasse com o assunto, a Marinha, pelos seus Chefes, designou uma Comissão de Engenheiros chefiados pelo atual Presidente do Conselho Nacional de Pesquisas, Almirante Otacilio Cunha, para estudar e planejar o estabelecimento, no país, de um curso para formação de Engenheiros Navais. A nacionalização da formação de engenheiros era assim o primeiro passo para o estabelecimento de uma indústria naval brasileira, com técnicos de formação adaptada à realidade nacional.

Dois anos de estudos e pesquisas levaram a Comissão designada a manter entendimentos com a Escola Politécnica de São Paulo, única entre as sondadas que, possuindo as condições técnicas exigidas, entusiasticamente aceitou a idéia e se prontificou a assumir a responsabilidade de, juntamente com a Marinha, tornar realidade o sonho de um grupo de

brasileiros conscientes — formar engenheiros para o restabelecimento da indústria naval indígena.

Nasceu assim o curso de Construção Naval da Escola Politécnica, como resultado de um convênio assinado entre a Marinha do Brasil e a Universidade de São Paulo.

Assentadas as bases iniciais foi contratado o eminente Prof. Laurens Troost, então Chefe do Departamento de Construção Naval do M.I.T. e atual Presidente da Comissão Nacional de Pesquisas da Holanda para orientar a organização do curso, analisar os planos já estabelecidos e sugerir as modificações que a sua competência e larga experiência pudesse indicar. Ao término de sua estada no Brasil, veio substituí-lo o Prof. George Charles Manning, Catedrático e segunda pessoa em importância no corpo docente do Departamento de Construção Naval do M.I.T. Atualmente, o Curso de Construção Naval conta também com a decidida e eficiente colaboração do Ponto IV, Americano. Esta organização de ajuda aos países subdesenvolvidos enviou dois professores — Fred. W. Walton, Ex-Diretor do Centro de Pesquisas de Máquinas da Marinha Americana, que dirige a opção de Máquinas Marítimas e Eugene E. Allmendinger, x-professor da Massachusetts Institute of Technology que ministra Arquitetura Naval II, isto é, Projeto Básico de Navios. Este último foi substituído pelo Prof. Stephen Ray Towne.

Além dos nomes indicados honram ainda o corpo docente do Curso de Construção Naval nomes como Heinrich Peters ex-professor do M.I.T. e da Escola de Engenharia de Karlsruhe, em Tecnologia Mecânica; George Max Gronau, em Tecnologia de Construção Naval; Telemaco Van Langendonck, em Resistência dos Materiais; Lucas Nogueira Garcez, em Mecânica dos Fluidos, além de cinco oficiais da Marinha, todos possuidores do grau de Master of Science ou acima, nas respectivas especialidades.

O curso de cinco anos, intensivo foi organizado para preparar engenheiros para a indústria, isto é, profissionais capazes de pesquisar, projetar, construir e reparar navios ou embarcações de um modo geral. O seu currículo geral, baseado nos oferecidos pela Universidade de Michigan e pelo Massachusetts Institute of Technology, sofreu também a influência da mentalidade europeia por intermédio dos professores de Tecnologia Mecânica de Construção Naval e é adaptado à realidade brasileira por ação dos catedráticos brasileiros do Conselho Departamental da Escola Politécnica. Procurou-se um equilíbrio entre os métodos de ensino europeus e americanos de modo a obter um método resultante aplicável à realidade brasileira.

Da combinação de sistemas resultou um currículo pesado e muito trabalhoso. O estudante em paralelo com o curso teórico indispensável para a formação de um técnico de envergadura, faz um curso prático de desusada intensidade, calculando, projetando e experimentando nos diversos laboratórios. Em continuação às aulas teóricas são mostrados filmes técnicos sobre os assuntos teóricos ventilados, feitas demonstrações práticas em laboratórios, além de problemas e exercícios sob a orientação dos professores e assistentes.

Todos os professores das disciplinas especializadas são de tempo integral. Permanecem no Departamento de oito às dezoito horas inteiramente à disposição dos estudantes para explicações adicionais, eliminação de dúvidas e orientação geral. Graças a este contacto contínuo entre professores e alunos, criou-se uma atmosfera de cordialidade e confiança mútua que muito tem ajudado o progresso do ensino, e tornando um pouco mais agradável a trabalhosa e severa vida escolar dos futuros engenheiros.

Além das sabatinas (chamadas provinhas) provas parciais e exames finais, escritos e orais, cada cadeira estabelece e fixa tarefas diárias que variam de simples problemas para serem resolvidos em cada ou trabalhos técnicos sobre determinados assuntos, até o projeto preliminar completo do navio, exigido no último ano como condição mínima para obtenção do diploma.

Para dar uma idéia do número de projetos exigidos durante o curso basta dizer que a média de horas gastas em projeto varia de 30 a 40 no segundo ano para 180 no terceiro, 210 no quarto e finalmente 365 no quinto. Note-se que a maioria desses trabalhos é executado fora das horas de aulas. Com este método se está obtendo resultados plenamente satisfatórios. Os rapazes saem da Escola não apenas com as bases teóricas necessárias, mas também com prática suficiente para iniciarem o seu trabalho em qualquer estaleiro. Em outras palavras, aprendem não apenas o que deve ser feito, mas também como fazer realmente.

No fim de cada ano letivo, depois dos exames de primeira época, cada turma faz obrigatoriamente um estágio. No fim do terceiro ano, depois de adquirir os conhecimentos teóricos de Hidrodinâmica de Navios, entram no estágio de dois meses no Tanque de Provas do Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Neste estágio tomam os estudantes contato com os métodos práticos de determinação de potência de navios com auxílio de modelos, cálculo de coeficientes propulsivo e se iniciam nos métodos de pesquisas usualmente aplicados nos grandes laboratórios. Muito em breve, estarão fazendo provas com modelos providos de propulsão própria, para que o Tanque de provas foi aumentado de 60 para 140 metros com o objetivo de possibilitar esse tipo imprescindível de prova. Dentro de poucos meses, esperamos ter montado o Túnel de Cavitação, para o estudo de propulsores na faixa de cavitação e super-cavitação e assim completar com o já montado Laboratório de Estabilidade o núcleo de pesquisas do Curso.

Este núcleo de pesquisas, constituído de Tanque, Túnel e Laboratório de Estabilidade, tornará possível não só uma grande eficiência de ensino, mas também possibilitará a pesquisa necessária à dinamização do estudo da Engenharia Naval no Brasil. Ensino sem pesquisa no nível universitário é motor sem combustível, tem a tendência natural para a estagnação, para o obsoletismo. A pesquisa além de manter professores e assistentes em dia com os progressos da ciência, permite a resolução em bases científicas dos problemas que por ventura surgirem, e surgirão, na nascente indústria da construção naval do Brasil.

Terminando o quarto ano, já com conhecimentos sólidos de Construção Naval, Arquitetura Naval, Tecnologia Mecânica e Tecnologia de Construção Naval, os estudantes fazem um estágio de dois meses no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, parque industrial concentrado e maior estaleiro da América do Sul. Nesses estágios, os rapazes tomam contato direto com um grande estaleiro — trabalham na divisão técnica, na divisão de reparos navais, visitam oficinas, fazem docagens, acom-



Aspecto da assinatura do convênio que deu origem ao Curso de Construção Naval. Em pé, o Reitor da Universidade de São Paulo, Dr. Alípio Corrêa Neto. Assinando o almirante Xavier do Prado.

panham construções nas carreiras e fazem pequenas viagens nos navios que saem para experiências depois dos reparos.

Além dos dois estágios mencionados, outros existem, porém sem caráter de obrigatoriedade. No meio do quarto ano, nas férias de junho,

em geral, os engenheiros fazem estágios nos grandes estaleiros particulares. Sempre que possível e a partir do segundo ano, graças à cooperação das companhias de Navegação, os estudantes fazem pequenas viagens de instrução com o objetivo de familiarizá-los com os navios e, em especial, com a vida do mar, seus precalços, condições de vida das tripulações, etc. Este contato tem o condão de mostrar ao futuro projetista o lado humano daquilo que vai produzir. Tem o mérito de chamar a atenção do futuro engenheiro para a necessidade de olhar com carinho para a "alma" do navio, a sua tripulação, sem ajuda da qual nenhum navio, por mais bem projetado que seja, poderá ser eficiente.

O curso era até este ano dividido em três opções — Casco, máquinas e eletrônica. A opção de casco tem como objetivo preparar engenheiros de casco, com ênfase na estrutura do navio. O de máquinas diz respeito à instalação de máquinas, preparando técnicos com a finalidade de projetar e reparar instalações propulsoras.

A opção de eletrônica vai ser extinta. Verificou-se que o número de horas destinadas aos cursos da opção não eram suficientes para formar engenheiro do nível desejado. Em compensação surgirá no Curso de Engenheiros Eletrônicos da Escola Politécnica uma opção naval, que permitirá aos engenheiros eletricistas e eletrônicos o trabalho nos estaleiros, como responsáveis pelas instalações elétricas e eletrônicas marítimas. Esta aliás é a tendência moderna, já tendo sido adotada nas Universidades Americanas e Européias.

A seleção de estudantes para o Curso de Construção Naval é feita no primeiro ano, após a aprovação no Concurso de Admissão. Dentre os que desejam a matrícula no Curso de Construção Naval, a seleção é feita por média de aprovação de modo que o nível mental dos estudantes escolhidos tem sido bastante bom.

De acôrdo com a nova orientação o currículo do curso ficará assim distribuído:

CURRÍCULO PARA O CURSO DE CONSTRUÇÃO NAVAL

1º ANO

Cálculo Diferencial e Integral I — Cálculo Vetorial I — Cálculo Numérico e de Observações I — Geometria Analítica e Elementos de Geometria Projetiva — Física Geral I — Geometria Descritiva e Aplicações — Desenho Técnico.

2º ANO

Cálculo Diferencial e Integral II — Cálculo Vetorial II — Cálculo Numérico e de Observações II — Mecânica Geral — Física Geral II — Química Tecnológica Geral (1ª Parte) — Arte Naval.

3º ANO

Tecnologia Mecânica — Resistência dos Materiais e Estabilidade das Construções I — Mecânicas dos Fluidos — Teoria do Navio — Termodinâmica e Transf. de Calor — Materiais de Construção — Arquitetura Naval I.

4º ANO

(Opção Estrutura) — Tecnologia Mecânica — Resistência dos Materiais e Estabilidade das Construções II — Estatística e Economia I — Máquinas Marítimas — Eletrotécnica Geral — Arranjos, Aparelhos e Sistemas — Construção Naval I.

(Opção Máquinas) — Tecnologia Mecânica — Estatística e Economia I — Eletrotécnica Geral — Máquinas Marítimas — Arranjos, Aparelhos e Sistemas — Construção Naval I — Elementos de Máquinas Transportes Marítimos.

5º ANO

(Opção Estrutura) — Transportes Marítimos — Arquitetura Naval I (Projeto Básico) — Arquitetura Naval — II — (Propulsão) — Estatística e Economia II — Tecnologia da Construção Naval — Construção Naval II.

(Opção Máquinas) — Arquitetura Naval II — Estatística e Economia II — Transferência de Calor (R.A.C.) — Máquinas Marítimas e Instalações — Instalações Elétricas Marítimas — Tecnologia da Construção Naval.

No Departamento de Eletricidade, a opção Naval resultará do currículo normal e mais as seguintes disciplinas:

1) Teoria do Navio 2) Arte Naval 3) Instalações Elétricas Marítimas 4) Auxiliares Eletrônicos à Navegação.

A primeira turma de Engenheiros Navais formou-se em 1959, mas a maioria dos novos engenheiros foi aproveitada no corpo docente do próprio curso. Havia necessidade imperiosa de formar um corpo de auxiliares de ensino, núcleo de formação do corpo docente permanente que, no futuro, substituirá o atual, composto de professores estrangeiros e oficiais da Marinha de Guerra do Brasil.

Daquela data em diante, o esforço passou a ser dirigido não apenas para a formação de engenheiros, mas também para o preparo intenso dos assistentes com o objetivo de torná-los capazes de assumir as res-

ponsabilidades integrais do ensino de Engenharia Naval, no menor tempo possível.

No momento, contamos com nove assistentes em treinamento, ao mesmo tempo que prestam reais serviços no auxílio direto aos professores, em tôdas as tarefas didáticas. Os assistentes, depois de dois anos de ensino na Escola Politécnica, são enviados para o exterior onde, em Universidades de renome internacional, continuam os seus estudos na direção do diploma de "Master of Science". Obtido o diploma, são ainda submetidos a um estágio mínimo de seis meses na indústria, para a necessária experiência prática.

Neste particular, o Curso de Construção Naval tem contado com o inestimável apoio do Ponto IV Americano. Esta magnífica organização Norte-Americana, juntamente com a Marinha, patrocinou a ida de dois assistentes para o Massachusetts Institute of Technology, em Boston, Estados Unidos, e dois outros para a University of Michigan no mesmo país. O planejamento atual prevê ainda a ida de mais quatro, um no corrente ano e três outros em 1963.

O trabalho conjunto da Escola Politécnica, do Ponto IV Americano e da Marinha do Brasil, vem mostrando o quanto pode produzir uma cooperação leal entre homens livres, cooperação esta cujos resultados eficientes e proveitosos já transpuseram as fronteiras do Brasil. Tem havido pedidos de matrículas de estudantes do Peru, da Venezuela, do Paraguai e de vários outros países da América Latina. Há pouco tempo atrás, quando da visita ao Brasil da Missão Mexicana chefiada pelo Ministro da Marinha daquela nação amiga, foram realizados os primeiros entendimentos para a matrícula no Curso de Construção Naval de Oficiais da Marinha e Cíveis daquela nacionalidade: No país, por outro lado, em reconhecimento da lisura, da integridade e da boa orientação didática do Curso é uma realidade. A procura dos engenheiros pela Indústria de Construção Naval, comprova o que foi dito acima. Dos engenheiros formados — onze em 1959, 13 em 1960 e 12 em 1961. — com exceção dos que foram aproveitados no corpo docente, todos os demais estão trabalhando na Indústria, com excelentes ordenados. As informações que recebemos dos Estaleiros são desvanecedoras.

Nesta mesma linha de considerações, dois outros fatos merecem menção especial: o primeiro é o interesse da indústria, não de construção naval, pelos engenheiros do curso de construção naval, mercê do preparo sólido que aqui recebem: o segundo foi a vinda ao Brasil e a São Paulo, em março do corrente ano, do Sr. M. H. N. Pemberton, Engenheiro Chefe do Lloyd's Register of Shipping, conhecida e respeitada Sociedade Classificadora de Navios, com sede na Inglaterra, para contratar dois dos nossos Engenheiros. Note-se o detalhe, para contratar engenheiros que se formarão em janeiro de 1963, o ilustre chefe do Lloyd's Register, aqui veio com quase um ano de antecedência. A procura é sempre desvanecedora. Quando vem de um técnico do quilate de Mr. Pemberton, ela se torna sumamente honrosa.

No momento, contamos com trinta alunos no primeiro Ano, vinte e dois no segundo, dezanove no terceiro, nove no quarto e quinze no quinto. Todos civis. Além destes, estão matriculados cinco Oficiais de Marinha no terceiro ano, dois no quinto e um oficial da Marinha de Guerra do Paraguai no primeiro ano.

Desde o seu primeiro ano de funcionamento, já passaram pelo curso de Construção Naval trinta e um Oficiais da Marinha, a maioria dos quais já faz parte do Corpo de Engenheiros Navais onde emprestam reais serviços à Marinha e ao Brasil.

O curso de Engenharia Naval é iminentemente dinâmico. Mantém intercâmbio com outras escolas de engenharia, incluindo o Massachusetts Institute of Technology, University of Michigan e outras, com o objetivo de manter o seu currículo atualizado, pela incorporação das últimas conquistas no Campo da Tecnologia da Construção Naval.

Atingido o estado atual do desenvolvimento do programa, quando o curso de formação de engenheiros já está devidamente consolidado, parece chegado o momento de iniciarmos os cursos de pós-graduação. Esses cursos são necessários não só ao ensino e à pesquisa no âmbito da Universidade e da Marinha de Guerra, mas também para possibilitar um melhor apoio técnico e científico à revolução industrial por que passa o Brasil. A formação de especialistas de alto nível técnico, permitirá que se busquem soluções para os nossos problemas, de modo adequado à nossa realidade, tanto no campo da economia como no da Defesa Nacional. Para tanto, um plano cuidadoso, proposto pelo Escritório Técnico de Construção Naval está em fase de estudos pelas autoridades Navais e pelo Conselho Departamental da Escola Politécnica. O Plano prevê, inclusive, o desenvolvimento de ensino específico de navios de guerra no país, com o objetivo de eliminar a dependência técnica que, neste particular, ainda perdura. Com a aprovação e execução do plano acima referido o Curso de Construção terá atingido o seu objetivo precípua — nacionalização completa, em todos os níveis, do ensino de engenharia naval no Brasil.

Esquadra Brasileira em Pré-Guerra

CESAR DA FONSECA

C. Alte, Ref.º

De acôrdo com a doutrina moderna, a guerra naval tomou feição inteiramente nova.

Algures dissemos: "na guerra não há dogmas intangíveis. Em sua evolução continua ela toma aspectos diferentes, acompanhando sempre o progresso da técnica, fazendo surgir novos métodos para a realização eficaz das operações no mar." Resultam daí doutrinas que aparecem com as aplicações práticas hoje existentes e amanhã abandonadas. É a influência inevitável que tem o desenvolvimento, sempre crescente, em ritmo acelerado, das indústrias bélicas.

A situação mundial que se observa no momento não há dúvida, é uma situação de pré-guerra.

De fato, a mobilização a que assistimos de grandes forças dispostas em posições estratégicas visa, sem dúvida, operações de guerra de alta envergadura. Por outro lado, a mobilização de meios e recursos de toda a espécie para atender a qualquer emergência, por certo não se enquadra em absoluto no estado de paz.

A impressão que se tem é de que se aguarda o momento oportuno ou a eventualidade de um acontecimento grave para dar o primeiro golpe, início de um conflito armado, cuja extensão será imprevisível.

Governando a ofensiva e a defensiva na área do Atlântico Sul, as Forças Navais das Américas, das quais faz parte a Esquadra Brasileira, precisam estar em condições de atuar com a maior eficiência.

Ninguém deve se iludir, a catástrofe se avizinha, e na realidade os atos já praticados correspondem à abertura de hostilidades.

O imperialismo de idéias profundamente antagônicas, o imperialismo político e o imperialismo econômico, provocando perturbações, inquietações e perigos, sem a possibi-

lidade, até hoje, de um entendimento pacífico, só nos leva a ver o fantasma da guerra.

Assim, a Esquadra Brasileira, diante da situação criada no mundo, deve, desde já, se organizar em *Fôrças-Tarefa* e estas, se as condições permitirem, em *Grupos-Tarefa*, os quais, com a sua flexibilidade e mobilidade, ficarão em situação de agir eficazmente nas áreas operacionais, fixadas nos planos ou ordens de Operações.

Claro é que, antes de tudo, os navios disponíveis devem ser armados, aparelhados, e equipados de acôrdo com a técnica moderna, vale dizer: dotados de arma para o ataque de superfície, defesa anti-aérea, se possível com mísseis, torpedos, bombas de profundidade, etc...

Uma sugestão para a organização da Esquadra Brasileira, seria pois, dispô-la em *Fôrças-Tarefa*, em outras palavras: agrupamentos táticos para a execução de planos estratégicos.

Assim, considerando os navios existentes disponíveis, sua organização, a nosso ver, seria a seguinte:

ESQUADRA BRASILEIRA

a) FÔRÇA-TAREFA — UM

N. AeL *Minas Gerais*; CTs — *Pará* — *Paraíba* — *Pernambuco* e *Paraná*.

b) FÔRÇA-TAREFA — DOIS

CL — *Barroso*; CTs — *Greenhalgh* — *Marcílio Dias* e *Mariz e Barros*.

c) FÔRÇA-TAREFA — TRÊS

CL — *Tamandaré*; CTs — *Acre* — *Ajuricaba* — *Amazonas* — *Apa* — *Araguaia* e *Araguari*.

d) FÔRÇA-TAREFA — QUATRO

CTs — *Bapitonga* — *Baependi* — *Bauru* — *Beberibe* — *Benevente* — *Bertioga* — *Bocaina* e *Bracuí*.

e) FÔRÇA-TAREFA — CINCO

CVs — *Imperial Marinho* — *Iguatemi* — *Ipiranga* — *Forte de Coimbra* — *Caboclo* — *Angostura* — *Bahiana* — *Mearim* — *Purus* e *Solimões*.

f) FORÇA-TAREFA — SEIS

Ss. — *Humaitá* e *Riachuelo*.

g) FORÇA-TAREFA — SETE

NVs. — *Jutai* — *Javari*.

E outros a incorporarem-se

h) FORÇA-TAREFA — OITO

TrTs — *Custódio de Melo* — *Barroso Pereira* — *Ary Parreiras* — *Soares Dutra*.

E outros a incorporarem-se.

Os demais navios existentes, serão, a critério do Estado-Maior da Armada, distribuídos não só para as defesas locais, como para tarefas outras, de acordo com as circunstâncias ocasionais.

A vantagem de antecipação dessa organização é, principalmente, a de facultar o treinamento metódico da guerra que poderá ocorrer, visando com esses meios, assegurar as nossas comunicações marítimas livres e a defesa dos nossos portos e cidades litorâneas, que se tornaram vulneráveis aos ataques de armas nucleares.

Sem dúvida, que para isso aconteça, se torna imprescindível que os nossos cruzadores *Barroso* e *Tamandaré* e alguns CTs sejam equipados com helicópteros e, se possível, com lança-mísseis; ao menos os Cruzadores. Assim, também, e o NAeL *Minas Gerais* deverá ser equipado com aviões, com helicópteros e, se possível, com mísseis, também. Outrossim, será indispensável a incorporação de um número bastante de navios abastecedores para suprir, no mar, os navios em operações e estabelecer e preparar uma rede de pontos de apoio, afastados dos principais centros organizados para o reabastecimento de navios, visto que tais centros serão susceptíveis de destruição.

Claro é que medidas ou providências desta ordem devem ser tomadas, com a devida antecedência, no sentido de se obter os recursos suficientes em abastecimentos indispensáveis de todas as espécies.

Em conclusão, a Esquadra Brasileira para poder cumprir a sua missão no momento presente de pré-guerra, em cooperação com as das marinhas dos estados americanos,

principalmente a dos Estados Unidos da América do Norte, precisa contar com os recursos e meios próprios representados em quantidades suficientes de elementos navais e aeronavais.

Este artigo, sem outra pretensão, representa, apenas, uma advertência, focalizando assunto que, a nosso ver, merece ser abordado o quanto antes.

APLICAÇÃO DO SENSO CROMÁTICO NA MARINHA DE GUERRA DO BRASIL

DR. DARCY DE SOUZA MEDINA
(CMG (Md.))

INTRÓITO

Tendo servido mais de dez anos no Serviço de Saúde da Escola Naval, onde exercemos tôdas as funções, colhemos desta atividade profissional um interessante e útil acervo relativo a senso cromático. Eis por que escrevemos um trabalho sobre o assunto, tendo por objetivo seleccionar fácil e rigorosamente os futuros candidatos ao oficialato na Marinha Brasileira.

O trabalho em aprêço — elaborado por um modesto médico naval — não é original “in totum” nem poderia ter esta pretensão.

Como em todos os intróitos, usamos as mesmas palavras da pragmática e repetimos, com satisfação, que nos sentiremos felizes se tivermos contribuído com alguma coisa para melhorar e seleccionar a comunidade naval a que pertencemos, com elevado intuito e trabalho construtivo.

UM POUCO DE HISTÓRIA

O primeiro estudo relativo à anomalia visual para as côres, cabe a JOHN DALTON, fisico inglês de conhecimento de todos os que se dedicam ao assunto em causa. Sua auto-observação é famosa mundialmente. Reportemo-la:

“A particularidade de minha visão não me foi conhecida senão pelo outono de 1792. Um dia eu examinava uma flor de “geranium zonal” à luz de uma vela. Esta flor, que de dia me parecia branca e que na realidade é violeta, pareceu-me de cor vermelha, inteiramente oposta ao azul”. Esta observação, revelando-me que minha visão era, para as côres, diferente da dos outros, fez-me examinar o espectro solar e me convenci logo de que, em lugar das 7 côres do espectro, eu via somente o amarelo, o azul e o violeta. Meu amarelo contém o vermelho, o citrino, o amarelo e o verde de toda a gente. Meu azul se confunde inteiramente com o violeta, que reconheço somente como uma e mesma

côr. Uma mancha de tinta comum sôbre um papel branco é para mim da mesma côr que a figura de uma pessoa corada, cheia de sangue. O sangue parece com o verde garrafa. À luz de uma vela, o vermelho e o escarlate tornam-se mais brilhantes e mais vivos. O verde, de dia, parece-me pouco diferente do vermelho. O citrino e o verde gaio, muito se assemelham. O verde mais agradável para mim é o verde escuro. Quanto ao amarelo e ao citrino, a minha visão é absolutamente a mesma de todo o mundo".

A auto-observação de Dalton, dispensa comentários e constitui mesmo a chave mestra para todos os estudos relativos a senso cromático.

As teorias de Young e Helmholtz, Heiring, Kries, Muller, Shaaf e Blum, tôdas explicando o senso cromático e as anomalias decorrentes, cedem lugar à concepção que referenciaremos no decorrer desta exposição. Referimo-nos à reprodução dos tons espectrais que se tem comprovado experimentalmente com três (3) tons puros do espectro: um de onda longa (*vermelho*) — outro de onda média (*verde*) — e outro de onda curta (*azul*), que, combinados em proporções adequadas, originam tôdas as côres do espectro, igualmente em tom, saturação e luminosidade. Tal concepção traduz a afirmativa de que qualquer sensação cromática pode referir-se a uma mistura de três (3) tons, estabelecendo uma equação tricromática.

Isto é: $Côr = C \times Vermelho + Y \text{ Verde} + Z \text{ Azul}$.

É justamente tal conceito hodierno que o Professor F. J. SORIANO admiravelmente explica em seu manual — *DIAGNÓSTICO DAS CEGUEIRAS PARA AS CORES*, páginas 14 e 15.

CLASSIFICAÇÃO DAS DISCROMATOPSIAS POR SCHAAF E BLUM (1922)

- 1 — Daltonismo completo ou acromatopsia total.
- 2 — Daltonismo absoluto ou acromatopsia parcial ou discromatopsia.
- 3 — Daltonismo para o *Vermelho-Verde* — TRITANOPIA
- 4 — " " " *Verde-Vermelho* — DEUTERANOPIA
- 5 — " " " *Azul-Amarelo* — TRITANOPIA
- 6 — " " " *Amarelo-Azul* — TRETATANOPIA

DALTONISMO RELATIVO OU DISCROMATOPSIA PARCIAL

- 1 — Daltonismo relativo para o *vermelho-verde* — PROTANOMALIA
- 2 — " " " " *verde-vermelho* — DEUTERANOMALIA
- 3 — " " " " *azul-amarelo* — TRITANOMALIA
- 4 — " " " " *amarelo-azul* — TRETANOMALIA

O indivíduo que sofre de protanopia, é cego para o vermelho, a 1.^a côr do espectro. O deuteranope o é para o verde, que é a 2.^a côr, e o tritanope para o azul, a 3.^a. Com estas três côres é que se forma, de

acôrdo com a teoria de Young e Helmholtz, o sistema cromático normal do olho humano ou tricromático.

A observação dos daltônicos veio eloqüentemente demonstrar que a cegueira cromática isolada para o vermelho, o verde, o azul, nunca se encontra. A anomalia é sempre associada para o vermelho-verde ou, muito mais raramente, para o amarelo-azul.

Muito embora a sensação cromática vermelho-verde se encontre alterada, tanto nos indivíduos protânicos como nos deuterânicos, distinguem-se fundamentalmente ambos porque os primeiros vêem a zona mais luminosa do espectro para o lado do verde e a mais escura para o lado do vermelho. É bem justamente por este motivo que confundem esta cor com os tons escuros, fato bem demonstrado nos exames a que procedemos nos candidatos ao Corpo de Alunos da Escola Naval (1939/1957).

Os deuterânicos percebem o máximo de claridade no lado oposto, isto é, na zona peculiar ao vermelho, e menos luminosidade na zona do verde. Confundem esta cor (VERDE) com o amarelo, marron e outros tons escuros.

O protânico-deuterânico, modalidade mais freqüente do daltonismo, confunde a cor vermelha com a verde e ambas com o cinzento, o que vem patentemente demonstrar nêles que o vermelho e o verde despertam uma atenção incolor de natureza análoga à que desperta o cinzento em uma pessoa normal. A esse respeito possuímos observações preciosas e interessantíssimas.

Do exposto, aquilata-se facilmente a importância considerável que tem a pesquisa do senso cromático nos indivíduos que se destinam aos serviços ferroviários, automobilísticos, EXÉRCITO, AERONÁUTICA e MARINHA, onde se faz constantemente o uso de sinais luminosos de cores verde e vermelha, e cuja confusão pode perfeitamente determinar acidentes das mais graves conseqüências ou mesmo de natureza irremediável.

—)::(—

TEORIAS

Tem-se como provável que o senso cromático se processa na parte central da retina-mácula e suas regiões perimaculares, de onde se conclui ser a visão cromática central e periférica. Cabe à cor verde o menor campo visual; ao vermelho um campo maior e ao azul o maior de todos.

A percepção real e exata, como de fato se verifica, ainda continua no terreno franco e otimista das teorias prováveis. Reportemos, a título ilustrativo, algumas:

a — YOUNG e HELMHOLTZ admitem, em sólido raciocínio, 3 (três) cores fundamentais, VERMELHO, VERDE e AZUL, e 3 (três) fibras nervosas, excitáveis, pertencentes respectivamente a cada uma das cores nominadas em letras maiúsculas.

A excitação simultânea das fibras nervosas conduz à sensação do branco, sendo que a percepção total das cores constitui uma resultante da variedade de excitação dessas fibras, fazendo-o de acordo com a intensidade do fenômeno.

A falta de excitação dessas 3 fibras conduz à ACROMATOPSIA, chamamos especial atenção, de acordo com o que defendem e expõem Young e Helmholtz. Outrossim, quando uma só espécie de fibra é excitável, verifica-se a DISCROMATOPSIA.

O grande crédito científico depositado na teoria aventada pela dupla Young-Helmholtz, tem como endosso forte o fato de um indivíduo — quando atentamente fixa os olhos em uma cor vermelho-vivo e dirige-os depois para uma superfície branca — *ver uma sombra verde* (verde é a cor complementar em causa). O fato é explicado como traduzindo fadiga das fibras nervosas para o vermelho. E a explicação maior, sem exagero de conceito nosso, é constituir-se tal fenômeno um abono preponderante da teoria reportada e comentada.

b — HERING acredita existirem na retina 3 substâncias com a propriedade de assimilação, que para melhor compreensão traduzimos nos esquemas seguintes:

ASSIMILAÇÃO:	{	PRETO
	{	VERDE
DESASSIMILAÇÃO:	{	VERMELHO
	{	BRANCO
	{	VERMELHO
	{	AMARELO

A teoria de Hering não teve muita aceitação.

c — SCHAAF e BLUM. O Professor F.J. Soriano, consagrado especialista buenairense, cujos trabalhos muito temos apreciado, refere-se à teoria idealizada por Schaaf e Blum de um modo interessante, conferindo-lhe atenção especial, parecendo mesmo aceitá-la, ou, pelo menos, dando-lhe maior atenção e crédito que às outras. É o que depreendemos dos escritos do professor argentino em causa.

Reportando à teoria de SCHAAF e BLUM, as radiações espectrais causam, no protoplasma dos cones e bastonetes, reações químicas. Estas, variáveis com o comprimento de onda próprio, — o que sublinhamos com o juízo que nos assiste e será defendido no decorrer deste trabalho — originando forças eletromotrizes, chegadas até o cérebro por intermédio do nervo ótico dão nascimento à sensação especial e particular das diferentes cores.

As radiações espectrais agiriam, provável e diretamente, sobre a púrpura retiniana ou um outro, ainda desconhecido, pigmento da retina, particular e especialmente sensível às radiações luminosas.

A teoria aventada por Schaaf e Blum, aliás uma das mais aceitas no mundo científico hodierno, explica as discromatopsias em 2 itens resumidos:

- 1) — As células da retina não conteriam os pigmentos naturais.
- 2) — As radiações espectrais seriam absorvidas antes que os cônes e bastonetes fôssem alcançados, idênticamente ao que se verifica com determinados raios cujo comprimento de onda se apresenta insuficiente, curto. Tal insuficiência está em função da quantidade excessiva de pigmento amarelo, este mesmo que impregna a mácula.

Não nos deteremos a desperdiçar tempo, no citar e transcrever aqui outras teorias. As citadas parecem-nos suficientes, mesmo porque, no decorrer da argumentação que vamos apresentar, o assunto será analisado com mais vagar, pois o objetivo é o perfeito conhecimento de causa para poder bem avaliar seguramente o senso cromático nos candidatos à Escola Naval.

—) :: (—

VISÃO CROMÁTICA

Como apreciavelmente reporta o Professor Francisco José Soriano em seu "Manual prático para o diagnóstico das cegueiras para as cores" Edição El Ateneo, 1945, Buenos Aires — a visão das cores constitui inquestionavelmente um capítulo importante da Oftalmologia. Nota o autor, especialista dos mais acatados e respeitados em seu país, a Argentina, com propriedade, que os textos correntes tratam do assunto com um certo descuido, tornando o problema pouco prático e inacessível à maioria dos médicos.

Todos os autores são acordes em que a ordenação lógica das cores nos é proporcionada pelo espectro que a esse ponto nos devemos ater. Invocam razões, assim resumidas, em poucas, mas significativas, letras:

- a) — No espectro todas as cores são puras.
- b) — No espectro as cores se comportam sucessivamente, de acordo com o comprimento de onda, o que deu origem e base a todas as investigações, mui especial às leis de mistura, graças às quais se tem precisado as características de visão normal das cores e das distintas aberrações que se denominam cegueira para as mesmas.

Concernente ao espectro, não se impõe aqui maior reportagem ou esclarecimento, porquanto se trata de estudo médico-acadêmico clássico e bastante conhecido. Entretanto, recomendamos o que sobre ele fala, com propriedade, F. J. Soriano. Seu comentário é, deveras, esclarecedor e proveitoso a todos os que se interessam pelo assunto motivo deste trabalho.

Em toda cor encontramos: TOM — SATURAÇÃO — LUMINOSIDADE

TOM — O tom, coloração propriamente dita, qualidade cromática específica, vem a ser a característica fundamental que diferencia as cores e serve, propriedade definida, para denominá-las. Entretanto, é mister frisar e estabelecer, em especial atenção, para efeito com conhecimento de causa, e aqui chamamos a atenção dos médicos, juizes em juntas de inspeção de saúde, mórmente inspeção de saúde para militares, que a cor não se apresenta a mesma sob o ponto de vista físico e o que se correlaciona à sensação, porquanto uma mesma sensação de cor pode originar tanto um tom puro espectral como uma mistura de cores, sem que o olho seja capaz do competente reconhecimento. *No espectro, a cada cor corresponde um determinado comprimento de onda; no olho, entretanto, tal não se verifica.*

Aqui, isto que está sublinhado constitui uma afirmativa clássica. Estamos perfeitamente de acôrdo quanto ao afirmado relativo ao espectro. Trata-se de uma verdade física indiscutível. Entretanto, quanto ao segundo item, não estamos concordes, pois que a idéa dominante e aceitável é justamente o contrário — também no olho a cada cor corresponde um determinado comprimento de onda específico. No decorrer do trabalho, tal afirmativa será considerada com particularidade e minúcia. O certo é que, uma grande parte dos especialistas assim o admite e aceita. É o que veremos mais adiante.

SATURAÇÃO — Saturação, também chamada intensidade de cor, é a relação existente entre o elemento cor (tom) e a parte não corada (branco) da sensação. Em toda cor, além de sua valência corada, assim nos permitimos expressar, existe uma valência branca, que constitui, aliás, a maior saturação. Se a uma cor se adiciona o branco, sua saturação consequentemente diminui, porquanto, é evidente, se torna mais pálida, perdendo sua pureza, porque a cor branca outra coisa não é senão uma mistura. (Leque de Newton, experiência clássica).

LUMINOSIDADE — Enquanto, justa e naturalmente, no espectro todos os tons são puros e saturados, a luminosidade entretanto se apresenta e comporta-se variável. Os extremos, vermelho e violeta, são pouco luminosos, em contraposição à zona do amarelo, que se apresenta a mais luminosa de todas. (É bem especial por isto que em matéria de salvamento no mar — balsas, baleeiras, jangadas, salva-vidas, etc. — a cor amarela é a preferida). De onde verificamos que a luminosidade é assaz importante no estudo em causa, pois a faculdade para aproveitá-la varia muito entre o indivíduo normal e o que apresenta qualquer alteração visual para as cores.

Devemos esclarecer que o indivíduo normal distingue a cor em virtude de seu tom, não precisando ou necessitando, em absoluto, de outro recurso ou subterfúgio para expressar rápida e conscientemente esta propriedade natural e instintiva. Mui ao contrário, o daltônico, em razão e função do seu "deficit" na avaliação dos tons, vê-se constrangidamente obrigado a recorrer à luminosidade para estabelecer e precisar as cores. Nossas observações pessoais, em examinando candidatos à Escola Naval,

estão cheias do que é reportado. O examinando, encontrando dificuldade em ler as tábuas de Stiling e Ishiara Shinobú, pede sempre mais luz.

A zona do amarelo, a mais clara do espectro, tanto para a direita como para a esquerda, apresenta o fato interessante do decréscimo luminoso, o que se faz um motivo de confusão para os que não tem um poder perfeito relativamente à percepção das tonalidades.

MISTURA DE CORES

É por intermédio das misturas procedidas com as cores, que se tem podido avaliar devidamente a visão normal cromática, separando, consciente e fácil operação de análise, as anomalias que, em caso contrário, permaneceriam ignoradas para a maioria dos nossos pesquisadores, que d'antanho contavam tão só com as precárias e históricas lãs de Holmgreen. A análise compreende comparações simples entre os elementos fisiológicos e anormais, descobrindo-se, comparativamente, as particularidades que os diferenciam e caracterizam. Das comparações procedidas, verdadeiras misturas de cores, interessam sobremaneira os resultados seguintes:

- 1) — Obtenção do púrpura.
- 2) — Obtenção do branco.
- 3) — Reprodução de qualquer tom espectral.
- 4) — Titulação do espectro, o que constitui a base fundamental classificatória dos sistemas fisiológico e anormal.

PÚRPURA

Trata-se de uma cor muito difundida na natureza, conquanto não seja encontrada no espectro. É obtida como resultado da mistura das cores extremas espectrais — VERMELHO E VIOLETA. Os diferentes matizes do púrpura, que se encontram, aliás, intermediariamente, entre o vermelho e o violeta, dependem das competentes proporções relativas a cada um dos componentes, formando uma gama que passa lenta e gradativamente do vermelho ao púrpura, e dêste ao violeta.

A principal característica do púrpura consiste em servir de complemento ao VERDE, única cor do espectro que dentro do próprio, não possui complemento.

BRANCO

A cor branca é obtida de diferentes maneiras. Esquematizando:

- a) — Pela reunião de todos os tons da luz branca decomposta no prisma.
- b) — Pela mistura das cores do espectro.

É bem de notar que o verde, situado no centro do espectro, constitui notoriamente uma zona especial e particularíssima de separação entre os tons de onda longa (VERMELHO, ALARANJADO, AMARELO) e os de onda curta (AZUL, ÍNDIGO, VIOLETA).

Onda média — verde

Onda longa — vermelho, alaranjado, amarelo

Onda curta — azul, indigo, violeta

As cores situadas em um dos lados, o que bem se nota com a disposição gráfica, têm seu complemento no lado oposto. E assim se faz reciprocamente, porque um tom de onda longa se complementa com um de outra onda para formar o branco e vice-versa.

São exemplos clássicos:

- a) — Vermelho com azul: Verde; b) — Amarelo com indigo: Azul;
c) — Violeta com amarelo: Verde.

Notemos e frisemos que o verde, a cor que mais nos interessa na avaliação do senso cromático dos candidatos à Escola Naval e à Marinha de um modo geral, (e esse interesse analítico e selecionador é justificável, não necessitando de maiores demonstrações ou detalhes) não possui complemento dentro do mesmo espectro. Forma, entretanto, o branco em operação combinada com a púrpura, que por sua vez, vem a ser a cor de origem extra-espectral, isto é, fusão VERMELHO E VIOLETA.

Estas noções fundamentais que estamos reportando, são algo cansativas, mas temos necessidade de comentá-las e torná-las acessíveis, pois das mesmas depende a compreensão do senso cromático. Assim é que vamos continuar o programa que nos traçamos.

REPRODUÇÃO DOS TONS ESPECTRAIS

A reprodução dos tons espectrais compreende 2 casos:

1.º) — Em certas zonas do espectro, para se obter um tom, é suficiente juntar a cor que se encontra à direita, a cor que está à esquerda. Podemos obter e conseguir tal, tanto no trecho de onda longa como no de onda curta. Dêsse modo operando, empregando o vermelho e o amarelo-verde, do setor de onda longa, podemos perfeitamente reproduzir todos os matizes desta zona. Os dois elementos utilizados são inteiramente respeitados, notando-se a esse respeito o tom e a saturação, obedecida a graduação dosimétrica, pois que a cor resultante dos componentes depende das proporções respectivas.

Idêntico efeito é observado no setor de onda curta, que está compreendido entre o azul-verde e o violeta. O mesmo, entretanto, não se verifica, em absoluto, no setor verde, porquanto qualquer mistura de tom à sua direita ou esquerda dá em resultado um tom intermediário, verde, que não o iguala absolutamente, pois se apresenta mais pálido,

menos saturado. Se a distância para o verde é aumentada, idênticamente procede a mistura, tão mais pálida quanto mais se aproxima do branco, o que traduz ausência de cor.

2.º) — O segundo caso correlaciona-se à reprodução de qualquer cor do espectro, inclusive as cores da zona do verde. A comprovação experimental demonstra claramente que com 3 tons puros do espectro — um de onda longa da zona do vermelho, outro de onda média, na zona do verde, e outro de onda curta, na zona de azul — combinados todos em proporções definidamente adequadas, podemos obter as cores do espectro. A igualdade se apresenta perfeita em TOM — SATURAÇÃO — LUMINOSIDADE.

Referimo-nos anteriormente a que uma sensação de cor pode proporcionar um tom puro espectral ou uma mistura de tons de diferentes comprimentos de onda, sem que o olho, apesar dessas características físicas, possa constatá-lo. Tal fato, traduzindo uma sensação cromática qualquer, pode referir-se a uma mistura de 3 tons, o que vem a ser, inegável e indiscutivelmente, uma equação tricromática bem expressa no exemplo seguinte:

$$\text{CÔR} - C = X \text{ VERMELHO} + Y \text{ VERDE} + Z \text{ AZUL}$$

TITULAÇÃO DO ESPECTRO

Esta titulação consiste na estimação das valências ou quotas relativas ao vermelho, verde e azul de cada zona do espectro. Examinando toda a largura do espectro, a conclusão é a fixação, para cada cor, das proporções do vermelho (60 mil. de mm) do verde (530 mil. de mm) e do azul (460 mil. de mm), que são necessários para uma reprodução competente espectral. Tal importa na valência do vermelho, verde e azul, que originam realmente a sensação cromática de cada zona do espectro.

Consegue-se experimentalmente reproduzir todos os tons espectrais com a mistura das 3 cores — VERDE, VERMELHO e AZUL, o que traduz inequivocamente o mecanismo da visão cromática, que dêse modo deverá realmente processar-se. Como consequência lógica dessa observação experimental, temos a classificação da visão cromática normal, estabelecendo as diferenças existentes entre ela e as anomalias.

CLASSIFICAÇÃO DAS ANOMALIAS CROMATICAS CONGÊNITAS

Temos visto até o momento, acompanhando o raciocínio em causa e direcionando a orientação do trabalho, que a visão cromática normal possui, pelo menos, 3 tons. É justamente em razão de tal, que é obtida uma igualdade completa com qualquer tom espectral. Este sistema normal é chamado TRICROMATICO.

Nem todos os indivíduos, entretanto, necessitam ou possuem os 3 tons referidos e especificados. Possuem 2 tonalidades espectrais. — Uma de onda longa e outra de onda curta. Muito embora esse "deficit" (ausência da onda média), a mistura das 2 existentes dá aos indivíduos, compensadoramente, uma percepção plena de todos os matizes do espectro. Insistindo, ainda mesmo faltando a esses indivíduos uma valência cromática, eles possuem senso cromático apreciável, conquanto o sistema normal seja constituído dos 3 elementos referenciados. Os deficitários em causa constituem os DICROMATICOS.

O resumo seguinte é elucidativo:

a) — Cegos para o VERMELHO-VERDE.

b) — Cegos para o AMARELO-AZUL.

c) — ACROMATOPSIA TOTAL (Sistema mono-cromático). Aqui, a capacidade para a percepção das cores é menos acentuada, muito embora sua gama de cores se reduza a um só tom em função da diferença de claridade espectral.

d) — TRICROMALIA NORMAL (Sistema tricromático). Caracteriza os indivíduos que necessitam de 3 tons puros — VERDE — VERMELHO — AZUL — para a reprodução de todas as cores espectrais com um componente distinto, tanto em qualidade como em quantidade.

Indiscutivelmente, a cegueira cromática congênita, CONSTITUCIONAL, na feliz expressão do Professor F.J. Soriano, nasce com o indivíduo, mantém-se sem a menor modificação durante toda a vida e se transmite, por herança, em forma definida. No que concerne aos cromáticos adquiridos, fato que até hoje não tivemos oportunidade de constatar, nem ter observações de outrem, temos que as formas são as mesmas aqui reportadas, porém surgindo no decurso de doenças oculares, traduzindo flagrantemente um episódio evolutivo.

Estes elementos independem-se. O sistema tricromático constitui patrimônio exclusivo da região central da retina, mácula e zona adjacente, é o que afirmam, unânimemente, os autores. A esse respeito, não encontramos, no material compulsado, voz discordante.

—)::(—

EXAME E DIAGNÓSTICO DAS CEGUEIRAS CROMATICAS CONGENITAS

É este o exame e o diagnóstico que diretamente se relacionam aos candidatos à Escola Naval e à Marinha de um modo geral. O capítulo em causa prende-se estritamente a transtorno congênito da visão para as cores. É de que vamos tratar em continuação.

É muito comum os candidatos à Escola Naval ignorarem o "deficit" cromático de que são portadores. Temos verificado isto repetidas e inúmeras vezes, embora se trate de filhos de Oficiais de Marinha, Médicos, Advogados, Engenheiros e outras pessoas de apreciável nível social, educacional e financeiro. Em face do exame a que procedemos, manifesta o candidato, de ordinário, real e surpreendente pasmo. Surpresa com todos os atributos. E sentimos nos examinandos, que não se trata em absoluto de fingimento ou farsa teatral ensaiada com maestria no seio familiar. A novidade é realmente flagrante para o candidato, muito embora mais tarde venha a alegar, nervosismo, inibição mesmo, no momento da prova. Para esclarecimento devemos dizer que o nervosismo aqui não constitui fator digno de nota, nem tampouco deve ser levado em consideração.

Alguns estudantes traquejados que têm passado pelos nossos testes, ao voltarem para casa, explicam o insucesso das cores invocando uma série de coisas descabidas. Fazem-no para satisfação ou desabafo, auto-ilusão enquanto é aguardado novo exame. Este, felizmente para nós, já da alçada da Junta Superior de Saúde, em grau de recurso.

Justamente por tais motivos, é que o exame a que submetemos os candidatos à Escola, não comporta interrogatório, note-se bem. O interrogatório seria inútil e destituído de valor elucidativo. Todos os autores referem-se a este ponto de vista quase que com idênticas palavras.

O certo é que o indivíduo normal para as cores, possui para as mesmas uma percepção rápida, sem apresentar a mínima interpretação dubia. Entre excitação e resposta, o tempo perdido é mínimo. Ainda recentemente vivemos um caso assim típico, verdadeiro paradigma. Tratava-se de um antigo escrevente, CB-ES, do Serviço de Saúde. E, coisa admirável, em todas as pranchetas dos testes de Ishiara Shinobu e Stilling, não teve um único erro ou titubação sequer. Respondeu a tudo com a maior calma e serenidade, demonstrando um senso cromático 100%. Note-se que era a primeira vez que via e ouvia falar em tais testes. Realmente notável. O mesmo, entretanto, não acontece com os anormais, que procedem em sentido diametralmente oposto ao que acabamos de fazer referência sucinta.

Já alguém disse com muita propriedade e feliz expressão: "Enquanto o indivíduo normal vê as cores imediata e incontinentemente, o daltônico conjectura-as". E isto mesmo, podem dizer de cátedra os que têm estudado o assunto em aprêço. Relativamente ao comentado, particularizando o Oficial de Serviço no passadiço de um navio, compreendemos que o Comandante não pode estar, profissionalmente, à mercê de conjecturas. Conjecturas muito menos recomendáveis em momentos comuns de navegação e muito menos ainda quando em combôio ou zona de operações de guerra. Em guerra ou em exercício rotineiro, recebe o Oficial, à noite, interperlações luminosas de diferentes navios, relativos à senha identificadora, manobra de dispersão rápida, guinadas de 45 graus e dispersar a toda velocidade, etc. (Vêr MERSIGS). Em tal emergência, a resposta aos indicativos luminosos, todos em VERDE, VERMELHO E BRANCO, tem que ser pronta, imediata e incontinentemente atendida. A conjectura

aqui não tem razão de ser, nem pode existir. O tempo perdido na guerra, é deveras perigoso, quando não venha a redundar em um mal sem reparação ou mesmo catástrofe. Se não fôsse o desejo de resumir ao máximo estas linhas, reportariamos dois interessantes casos verificados em um combôio no litoral brasileiro, e outro registrado na foz do Amazonas com um dos nossos cacinhas. Ambos os casos são sumamente ilustrativos e mostram quão exigentes devemos ser nas seleções que nos cumpre fazer em benefício da corporação.

Mui justamente por tais razões é que não temos a menor dúvida em afirmar categoricamente que a inspeção de saúde inicial, verdadeira seleção, é de grande valor na organização de uma moderna e eficiente Marinha.

Modernamente, todos os autores estão de pleno acôrdo em que as tábuas pseudo-iso-cromáticas de STILLING BENEDICT, ISHIARA SHINOBU, a americana da "American Optical Company", 1940, que condensa estas duas, e o anomaloscópio de NAGEL, constituem os melhores elementos analistas para bem se avaliar o senso cromático.

Nos candidatos à Academia Naval usamos, desde 1941, o Stilling Test. E desde 1944 — tendo conseguido as tábuas de Ishiara Shinobu, hoje em dia raríssimas, por empréstimo e espírito de cooperação do colega de turma Dr. Gervais, Oftalmologista credenciado — temos trabalhado com este precioso livro. Em 1946 iniciamos nossas inspeções com a "American Optical Plates", dando começo a estudos mais interessantes, pois, conforme elucidamos, estas tábuas constituem um conjugado Stilling-Ishiara deveras interessante.

É real e incontestê, principalmente para quem tem do assunto conhecimento de causa, que as outrora clássicas lâs de Holmgreen encontram-se relegadas, no momento, a um plano secundaríssimo. Contudo, ainda somos constrangidos a usar as lâs citadas em nossas inspeções, tendo como obediência o regulamento em vigor e que não foi até agora, atualizado, apesar dos esforços por nós dispendidos. O máximo conseguido até hoje na Escola Naval, foi continuar praticando as lâs e, subsidiariamente, as tábuas pseudo-iso-cromáticas.

Utilizando as tábuas de Ishiara ou Stilling, a operação está ao alcance de qualquer esculápio, especializado ou não, porquanto o trabalho se apresenta ao alcance de todos os profissionais. É bastante que o examinando nomeie, de acôrdo com as letras. Fazendo-o ou não, está o médico em condições de aquilatar do exame em breves instantes.

Mais adiante, detalharemos o modo como submetemos presentemente os examinandos ao teste pseudo-iso-cromático, fazendo aos mesmos, do próprio punho, preencher uma fôlha mimeografada. Esta fôlha está em correspondência rigorosa com as tábuas numeradas. No capítulo competente, descrevemos com minúcia as instruções preparadas para execução da prova.

Tôdas as tábuas pseudo-iso-cromáticas até agora idealizadas são baseadas nos mesmos e idênticos princípios, estando hábilmente constitui-

das por uma multidão de círculos coloridos. Dêstes, uns representam algarismos ou letras. Outros, servem de fundo em admirável e inteligente combinação, que o indivíduo normal distingue bem e facilmente, mas que o discromatópico confunde. Também, aos deficitários cromáticos, a saturação e a luminosidade dificultam bastante o reconhecimento dos números, letras e prática dos labirintos.

Prosseguindo, julgamos de bom alvitre reportar as instruções competentes relativas às tábuas pseudo-iso-cromáticas de ISHIARA SHINOBU-STILLING BENEDICT, AMERICAN OPTICAL COMPANY, Lãs de HOLMGREEN e ao ANOMALOSCÓPIO DE NAGEL, obedecendo esta mesma ordem.

TESTE PARA DETERMINAR A CEGUEIRA DAS CÔRES, DE ISHIARA.

(DR. SHINOBU ISHIARA — Coronel I. J. A. ... — Professor Catedrático de Oftalmologia da Imperial Universidade de Tóquio — Japão — 5ª Edição — Tóquio — Kanehara & Cia. — Handaya)

O trabalho do Professor Shinobu Ishiara, que a nossa experiência reputa o melhor teste na seleção dos candidatos à Escola Naval, compreende uma série de quadros que têm por objetivo precípua descobrir, fácil e acuradamente, a cegueira congênita para as côres — VERDE VERMELHO. Estes quadros, constituindo um método prático e eficiente, têm sido usados no Japão para a seleção dos candidatos à Marinha Imperial (o primitivo emprego) e, mesmo mais recente, em outros misteres de seleção necessária, tais como funcionários de estrada de ferro (sinais, maquinistas, etc.), aviação, exército, etc. Em razão da sinalização em côres, todos os países, para a habilitação dos motoristas de trânsito, exigem um senso cromático apurado. Entre nós, a Inspetoria de Trânsito, faz suas pesquisas utilizando o teste de Ishiara.

A cegueira para as côres de causa adquirida, item a que já nos referimos, faz-se de importância secundária para o programa traçado.

ESQUEMATIZANDO A CEGUEIRA CONGÊNITA PARA AS CORES

Cegueira total para as côres

{ completa
Incompleta

Cegueira congênita para as côres:

Cegueira para o vermelho

{ completa
incompleta

Cegueira para verde vermelho

Cegueira para o verde	} Completa } incompleta

Os casos de cegueira congênita completa são raros. Os seus portadores acusam de ordinário, e simultaneamente, uma visão central má, que, não raro, se acompanha de fotobia e "nistagmus".

A cegueira total incompleta é o resultado da deficiência do senso cromático *Vermelho-Verde*. Esse "deficit" acompanha-se de debilidade do senso *Azul-Amarelo*. Ainda esta debilidade azul-amarelo, simultânea à deficiência do senso vermelho-verde, nos casos de cegueira total incompleta, somente foi possível determinar em face dos estudos consequentes ao teste em consideração. Shinobu Ishiara, declara, em longo estudo casuístico, ter observado vários casos com as características reportadas aqui minuciosa e detalhadamente.

A cegueira incompleta para as cores não apresenta anormalidade essencial, exceto quando do caso podem surgir confusões que venham criar embaraços ao serviço naval, ao aéreo, ao tráfego das ruas, estradas de ferro, etc. A esse respeito o critério do especialista prepondera terminantemente.

A cegueira *verde-vermelho* é a forma congênita comum. 5% dos homens possuem esta anomalia, que é dividida em cegueira para o vermelho e para o verde.

Para o indivíduo cego para o vermelho, justamente o vermelho e a parte verde azulada do espectro são os elementos que se apresentam incolores, e, além disso, a parte vermelha mostra-se para ele em negro. Esta particularidade nós a temos observado várias vezes, pois dois examinandos mandados dizer a cor de nossas cortinas da sala de inspeções, teimavam em classificá-las de vermelhas quando de fato tratava-se de cortinas negras.

Em consequência do exposto, o espectro é absorvido para o fim do vermelho. O daltônico olha a parte incolor (parte verde-azulada) como uma fronteira de separação e observa de um lado uma única cor — o *azul*. Tal constitui uma particularidade notável e preciosa para o examinador, que deverá registrá-la no decurso do teste.

Para os indivíduos cegos para o *verde*, a parte verde da imagem apresenta-se incolor. Se a olharem como uma fronteira de separação, observarão sobre um lado da mesma tão somente uma cor — o *amarelo*; e sobre o outro também uma única cor — o *azul*. A púrpura, a cor complementar do verde (este complemento não é o espectral), aparece para estes indivíduos incolor, mas a imagem, entretanto, não se apresenta encurtada. É uma observação valiosa e ilustrativa.

O cego para o *vermelho* e para o *verde*, conforme foi mencionado anteriormente, vê somente duas cores: *amarelo* e *azul*. As cores restantes passam despercebidas. Consequentemente, frisa Ishiara muito oportunamente, o vermelho e o verde são fáceis de confundir. O amarelo

e o azul, entretanto, nunca são confundidos, porquanto as características a esse respeito fazem-se normais.

Uma das peculiaridades da cegueira vermelho-verde é que as cores azul e amarela são para este tipo de cegueira apreciavelmente brilhantes quando tomadas em comparação com as cores vermelha e verde. A utilização desta propriedade na aplicação do teste relativo à cegueira das cores, constitui o ponto marcante e distinto da idealização desta série de quadros que Ishiara apresenta e documenta em seu esplêndido e revolucionário trabalho; trabalho que vem resolver uma das questões mais interessantes e palpitantes no concernente à inspeção de saúde nas classes armadas. É a impressão e o testemunho de quem vem se dedicando ao problema há alguns anos.

EXPLICAÇÃO DOS 16 QUADROS TESTES DE SHINOBU ISHIARA

Cada um será reportado, obedecendo ao espírito de síntese do autor em suas afirmações e conclusões categóricas.

FIGURA — 1 Ambos, normal e anormal, vêem a figura do mesmo modo — 12.

FIGURA — 2 O normal vê 8.
O anormal, vermelho-verde, vê 3.
O cego total para as cores pode difficilmente identificar o 8.

FIGURA — 3 O normal vê 5.
O cego vermelho-verde vê 5.
O cego total para as cores difficilmente pode identificar o 5.

FIGURA — 4 O normal vê 5.
O cego vermelho-verde vê 2.
O cego total para as cores pode difficilmente identificar o 5.

FIGURA — 5 O normal vê 74.
O cego vermelho-verde vê 21.
O cego total para as cores pode difficilmente identificar o 74.

FIGURA — 6 O normal vê 2.
O cego total para as cores pode difficilmente identificar o 2.

- FIGURA — 7 O normal vê 6.
O cego total para as cores pode difficilmente identificar o 6.
- FIGURA — 8 O normal vê 5.
O cego total para as cores pode difficilmente identificar o 5.
- FIGURA — 9 O normal vê 7.
O cego total para as cores pode difficilmente identificar o 7.
- FIGURA — 10 A maioria dos cegos vermelho-verde vê 5.
A maioria dos normais e o cego total para as cores, difficilmente identificam.
- FIGURA — 11 A maioria dos cegos vermelho-verde vê 2.
A maioria dos normais e o cego total para as cores difficilmente interpretam.
- FIGURA — 12 O cego completo para o vermelho vê 6.
O cego completo para o verde vê 2.
Os normais e os cegos incompletos para o vermelho-verde identificam 26.
- FIGURA — 13 O cego completo para o vermelho vê 2.
O cego completo para o verde vê 4.
Os normais e os cegos incompletos para o verde-vermelho identificam 42.
- FIGURA — 14 Seguindo a linha, serpeada que vai de um X ao outro do lado oposto, o individuo normal, acompanha-a com a mais natural facilidade. Entretanto, o cego para o vermelho-verde não consegue chegar a feliz termo. Embarça-se, perde-se. Em uma palavra, atrapalha-se todo sem atingir a resultante. Nesta figura, a fim de poupar o desenho e o material, costumamos dar ao examinando um pequeno pincel de féda para que com este acompanhe a linha sinuosa. O cego total para as cores não consegue, em absoluto, seguir o traçado das linhas, não possuindo da existência das mesmas o menor senso ou intuição. Nós que temos o trato anual de cerca de 350 a 400 examinandos para admissão e 400 para conservação de matricula, podemos proclamar a veracidade do escrito a respeito da figura 14, dando fiel testemunho.

FIGURA — 15 O comportamento do examinando referente a este quadro faz-se idênticamente ao 14. Nota-se que o normal desincumbe-se da tarefa facilmente. No entanto, o cego para as cores encontra dificuldade maior e intransponível, não conseguindo levar a tarefa ao final.

FIGURA — 16 O mesmo dito anteriormente para as figuras 14 e 15.

—)::(—

COMO FAZER O EXAME

(Técnica idêntica para todos os testes Pseudo-Iso-Cromáticos).

1 — O examinador colocará o livro aberto sobre um missal, observando a competente iluminação para o bom êxito da prova.

2 — O examinando assentado ante o livro, mantendo uma distância de mais ou menos 60 centímetros a um metro, com o que estará em condições ótimas de fazer a leitura dos quadros.

Estes dois itens, em seus requisitos e em verdadeira advertência, devem ser cuidadosamente observados, cumprindo fazer o exame à luz natural de um dia normalmente iluminado pelo sol. Esta preferência visa evitar e acautelar erros. Outrossim, reclamações dos candidatos, pois que o examinando deve ser favorecido ao máximo em suas condições físicas e psíquicas.

A respeito do teste para determinar a cegueira das cores, que traz o nome conceituado de Shinobu Ishiara, terminados seu comentário e exposição adaptatória ao nosso meio e aplicação nos candidatos à Escola Naval, não se torna necessário adicionar outras considerações. Nunea será demais, entretanto, proclamar e repetir que o método do Prof. Ishiara constitui-se um dos mais eficientes elementos avaliadores do senso cromático em todos os tempos.

STILLING TEST

TABUAS COLORIDAS PARA O EXAME DO SENSO CROMÁTICO

2.^a Edição, revista e aumentada, das Tábuas de Stilling Benedict.
Professor Dr. E. Hertel — Leipzig — 1939 — Fevereiro.

DESCRIÇÃO DO MÉTODO

Os exames feitos pelos quadros coloridos servem para descobrir as alterações congênicas do senso cromático. Os distúrbios mais frequentes correlacionam-se à percepção do vermelho e do verde, cores que se apresentam sob o aspecto de máxima importância para os indivíduos que trabalham nas estradas de ferro, Marinha, Exército, Aviação, etc. É particularmente por este motivo, muito oportuno, diz o Prof. E. Hertel, que os quadros neste trabalho, destinados ao exame da sensibilidade para o verde e o vermelho, são em grande número, indo de n.º 3 ao 31. Os quadros compreendidos entre 32 e 35, inclusivos, têm o objetivo precípua de procurar alterações mais raras, isto é, as que se correlacionam à sensibilidade azul e amarelo.

A — EXAME DO SENSO CROMÁTICO PARA O VERMELHO E O VERDE

Os quadros 3 a 31, conquanto se constituam de números diferentes, mas se completando em um único designio, põem em evidência as mínimas alterações do senso cromático relativas ao verde e vermelho. Ao examinando deverão ser mostrados todos os quadros de 3 a 31 a fim de se poder conseguir uma boa base de julgamento. Sem esse requisito, imprescindível sob todos os pontos de vista e aspectos doutrinários, o exame é defeituoso e incompleto.

QUADROS 3 A 18

Estes quadros apresentam números ou letras que são constituídos por sinais de diversas cores, sobre um fundo composto de sinais de outras cores. Em face destas diferenças de cores, os números e as letras ressaltam nitidamente sobre o fundo para os indivíduos normais, o que representa a tricromasia normal. Entretanto, os discromatópsicos, justamente os que apresentam "deficit" de percepção para o verde e o vermelho, não perceberão coisa alguma nesses quadros ou o farão incompletamente, em razão das cores verde e vermelha constituírem os números e as letras que devem ser nomeados pelo examinando. Nesses casos, as cores amarela e azul são facilmente reconhecíveis.

CONCLUSÕES

a — Verifica-se cegueira total para o verde e vermelho quando o examinando não reconhece os números e as letras;

b — É patente o "deficit" de sensibilidade para o verde e vermelho quando o examinando interpreta incorretamente ou o faz de um modo tímido e incerto, após um grande tempo de exposição. (Tricromasia anômala).

Baseado em uma grande experiência, tendo examinado um grande número de discromatopsicos em combinações decalcadas nesses casos observados, o autor indica particularmente os quadros 13 a 18 que permitem avaliar certa e indiscutivelmente se um individuo é portador de protanopia (PROTANOMALIA) isto é, alteração de percepção para o verde e vermelho com debilidade predominante para o vermelho, mas não única; ou se se trata de deuteranopia (DEUTERANOMALIA), isto é, alteração para o vermelho e debilidade predominante para o verde, mas não única.

QUADROS 3 a 18 — Vide Separata dos "Arquivos Brasileiros de Medicina Naval", nº 68, abril a junho de 1958, pág. 6662.

QUADROS 19 A 22

Estes quadros são baseados no fato de que os discromatopsicos têm a faculdade de perceber as diferenças de intensidade dos tons. Estas diferenças são nêles muito desenvolvidas. Sobre estes quadros, os individuos normais distinguem simplesmente as letras que se apresentam de cores diferentes daquelas que se encontram no fundo. Estas diferenças de cores escapam aos discromatopsicos, que notam, em razão da grande sensibilidade própria, diferentes intensidades de tons que os normais não vêem. Por esse motivo, nesses quadros, os discromatopsicos não reconhecem os números nem as letras.

No exame dos quadros 19 a 22, a resposta dada pelo examinando, desde o primeiro golpe de vista, é muito importante.

QUADROS 19 a 35 — Vide Separata dos "Arquivos Brasileiros de Medicina Naval", nº 68, abril a junho de 1958, pág. 6663.

QUADROS 23 A 28

Estes quadros destinam-se às provas complementares, não contendo números nem letras, mas pontos de cor a distinguir e de tons mais ou menos claros. Mostra-se ao examinando, no quadro, um ponto de referência, que ele deve procurar e mostrar, apontando, com um bastão ou pincel delicado (sêda) todos os outros pontos idênticamente coloridos. Um individuo normal executará esta tarefa pronta e rapidamente. Os discromatopsicos cometerão erros, demonstrando excitação, procura demorada e duvidosa.

Esta prova destina-se principalmente à pesquisa de alteração muito ligeira da sensibilidade para o vermelho e verde, tendo um valor qualitativo, e, até certo ponto, quantitativo. (Bruckner).

QUADROS 29 A 31

O fundamento destes quadros repousa sobre um princípio inteiramente diferente do que até agora foi descrito. Referimo-nos ao aumento da sensibilidade e seus efeitos de contraste, observada nos anormais, que serve aqui para decidir as alterações da percepção de vermelho e verde.

Muitos dos anormais declaram que os pontos cinza, contornados de fundo verde luminoso, como no quadro 29, dão-lhes a mesma impressão como se estivessem avermelhados, cinzento-avermelhados ou violeta, assim indicando os pontos cinza do quadro 29.

Este efeito de contraste sobrevém muitas vezes e é muito mais manifesto quando estão em causa pontos pardos ou pardacentos sobre um fundo vermelho fôgo (quadro 30) aparecendo eles verdes, cinza-verdes ou de cor oliva nos anormais. (Lembramos aqui a identificação do uniforme verde-oliva usado pelo Exército). Não é raro encontrarmos examinandos que qualificam de esverdeada a cor do quadro 31 e em que se lê normalmente n.º 5.

Os quadros 29 a 31, constituem, sem a menor dúvida, provas de grande valor, pois evidenciam as alterações do senso cromático relativas ao verde e ao vermelho de um modo tácito e categórico. Evidenciam particular e especificamente esse "deficit" cromático, quando, no conjunto, os outros quadros conduzirem tão só a suspeitas. Às vezes, suspeitas leves mesmo. Dêsse modo, as respostas do examinando, relativas aos quadros 29 a 31, têm o significado de um diagnóstico seguro e definitivo. Última palavra.

Durante o exame procedido nos quadros 29 a 31, é de todo conveniente, para melhor esclarecimento, que o examinador solicite ao examinando que esclareça e manifeste qual a cor que atribui aos pontos que se encontram sobre o fundo verde (quadro 29) ou sobre um fundo vermelho (quadro 30). Igual proceder deve ter o examinador relativamente ao quadro 31; ao examinando cumprir dizer de que cor vê o n.º 5, que lhe é apresentado, aliás de um modo bem nitido e visível.

B — EXAME DO SENSO CROMÁTICO PARA O
AZUL E AMARELO

QUADROS 32 A 35

Estes quadros destinam-se ao exame das alterações relativas ao azul e ao amarelo, que, conquanto raras, podem existir em pequena percentagem nos discromatopsicos para o verde e vermelho. Em outros casos, ainda mais raros, a sensibilidade para o verde-vermelho é normal, verificando-se tão somente distúrbio cromático para o azul e amarelo.

O Prof. E. Herte chama a atenção especial dos médicos para que somente examinem o candidato nos quadros 32 a 35 quando já o tiverem feito nos anteriores. O intuito é prevenir qualquer causa de erro,

pois a avaliação do senso cromático azul e amarelo depende de um conhecimento primário do senso vermelho-verde. Esse requisito de análise deve ser observado e acatado, especialmente quando se deseja construir em bons alicerces.

Os quadros 32 e 34, facilmente percebidos por um indivíduo normal, serão ilegíveis ou dificilmente lidos para os que apresentam distúrbios para o azul e amarelo. Os quadros 33 e 35 tornam possível a procura das alterações mais ligeiras da sensibilidade para o azul e amarelo (Engelking).

O quadro 33 apresenta em rosa, sobre fundo laranja, os números 4 e 5. Uma pessoa normal reconhece esses números à distância de 1 metro mais ou menos. Intercalados entre os números referidos, encontramos 9 e 9 que estão dispostos em pontos mais claros; destinados a fazer confusão, apenas são visíveis por um indivíduo normal. Aquêles que apresentam uma alteração da sensibilidade para o azul e para o amarelo (Tritanopia ou Tritanomalia) lêem espontaneamente os números destinados a ser confundidos, muito vacilantes talvez, mas sem poder decifrar os números 4 e 5.

O quadro 35 contém para os normais um 4 e um 9 em pontos azuis e entre estes números um 2 em pontos mais claros, porém ilegíveis para os normais. Os indivíduos atingidos de tritanopia ou tritanomalia, entretanto, lêem o número 2, mas não lêem geralmente o 4. Nem tão pouco o 9.

MODO DE EMPREGO DO STILLING TEST

Os quadros em geral, devem ser colocados a 1 metro de distância do examinando. Os de n.º 23 a 28, somente, podem ser aproximados até 60 centímetros, em virtude de serem pequenos muitos sinais competentes.

A iluminação deve ser, de preferência, a luz difusa do dia; a iluminação forte solar é contraindicada e inconveniente, além de contraproducente. A iluminação proveniente de lâmpadas cognominadas luz do dia, pode ser usada para os quadros 1 a 18. O exame dos quadros 19 a 35 não dá, à luz artificial, os mesmos resultados que à luz diurna difusa.

De um modo geral, é preferível e recomendável utilizar a luz difusa do dia, que evitará resultados enganadores ou reclamação posterior do examinando, que a esse respeito possui espírito natural e fértil, quando não recebe um "espírito-santo de orelha" confusionista que entra no circuito para atrapalhar e criar casos.

O candidato, quando submetido à prova, deve, assim como procede uma pessoa normal, olhar rapidamente os quadros e declarar logo o que viu. Sem subterfúgio nem temporização. Em seguida, conforme técnica nossa, em papeleta competente, escrever o resultado. Este nosso proceder tem a grande vantagem de conseguir, do próprio punho do examinando, uma verdadeira prova escrita comprobatória dos seus erros ou acertos, que ficam registrados.

As procuras prolongadas por parte do examinando, os movimentos laterais de cabeça, como se tratasse de uma verdadeira acomodação visual, o procurar acompanhar o desenho utilizando-se insensivelmente dos dedos, gesto muito significativo, devem logo indicar ao examinador tratar-se de um provável discromatopsico.

A ordem na qual se apresentam os quadros, pode ser perfeitamente modificada pelo examinador, respeitadas as exceções anteriormente frisadas. É recomendável, entretanto, começar pelos quadros 1 e 2. Os quadros que contêm os números ou letras, facilitam os exames em série. O examinador não deve restringir seu trabalho, nem contentar-se com uma simples resposta, muito embora certa. Deve, prevenindo qualquer estudo anterior ou decoração, o que temos encontrado inúmeras vezes, fazer com que o candidato precise ou detalhe a letra ou o número, seguindo-lhe o contorno com o pincel delicado já mencionado. Os quadros 2, 11 e 12 prestam-se bem para este artifício técnico bastante elucidativo e que exclui terminantemente qualquer arte tendo como base decorar. As faltas observadas serão anotadas pelo médico sem que o candidato tenha conhecimento do êxito positivo ou negativo de suas interpretações.

Na Escola Naval, antes de 1946, quando iniciámos uma técnica inteiramente nova e que será descrita mais adiante, praticávamos o Stilling da seguinte maneira:

- 1.º — O candidato lê os quadros obedecendo à ordem de numeração comum.

O médico, ao lado, anota todos os erros, indecisões tempo da prova, etc.

- 2.º — O candidato faz uma 2.ª leitura, obedecendo os mesmos requisitos anteriores.

O médico procede idênticamente, porém agora está ao lado do candidato um testado normal, que, acompanhando o examinando, em todos os erros, a um aceno do examinador, corrige em voz alta e nítida.

Esta nossa orientação primitiva, hoje evoluida para uma prova escrita silenciosa, do domínio exclusivo do examinando, foi proscrita, pois os seus inconvenientes eram flagrantes, além de antipedagógicos, muito embora a fiscalização imediata. Considerando os fatores contrários, que não devem existir em um exame de seleção, idealizamos um outro método também escrito. Trata-se de uma ficha facilmente compreendida pelo candidato e do mesmo modo preenchida, bastando, tão só, uma explicação sumária prévia.

TENTATIVAS DE FRAUDE

O examinador está sujeito a fraudes. Cumpre avisadamente tomar providências acauteladoras. Vamos esquematizar os dois pontos capitais:

a — Simulação; b — Dissimulação

Simulação

Quando o examinado informa que não pode ler os quadros que lhe são apresentados e que lhe é de todo impossível distinguir as cores, o exame ocular, procedido obrigatoriamente por especialista idôneo, mostra, de ordinário a presença de outros distúrbios, tais como vícios de refração, "nytagmus", fotobia, etc., etc. Se estes sintomas relacionados brevemente faltam, estamos autorizados a pensar em uma tentativa de simulação. Esse pensamento é tão mais forte e credenciado quando o examinando não reconhece nem ao menos os quadros 1 e 2 que são obrigatoriamente distinguidos pela totalidade dos discromatópsicos verdadeiros.

Geralmente, como o conhecimento autorizado do Prof. E. Hertel asinala, o simulador declara logo de início que não pode reconhecer o verde ou o vermelho, alardeando suas propriedades negativas. Para desmascarar o fraudador, deve-se-lhe mostrar, em seguida aos números 1 e 2, os outros quadros, guardando o médico uma ordem de exposição improvisada. Assim procedendo o examinador, não é raro o mistificador trair-se. Especialmente quando são mostrados os quadros compreendidos entre os números 13 e 18, porque são estes mesmos lidos diferentemente em casos de PROTANOPIA ou DEUTERANOPIA. Tal iniciativa desconcerta sobremaneira o simulador, tendo o médico dêsse modo confirmação da suspeita.

A suspeita pode ser considerada igualmente como justo título no que concerne à cegueira para o vermelho e para o verde, quando o candidato pretende não poder ler o quadro n.º 34, que apresenta números em amarelo sobre fundo azul. É que a maioria dos discromatópsicos verde-vermelho o vêem fácil e prontamente.

A má fé do examinando em não reconhecer os quadros 1 e 2, prova eloqüentemente a simulação, porque estes quadros, em razão das tintas claras e escuras que os formam, são forçosamente legíveis mesmo aos indivíduos atingidos de cegueira completa para o vermelho e verde. Igualmente temos a dizer e reportar relativo aos quadros 19, 20, 21 e 22.

O serviço militar obrigatório dá aos médicos do Exército um sentido alerta e prevenido frente aos simuladores. As observações a respeito enchem e enriquecem muito os relatórios. Especialmente quando correu uma voz popular que proclamava não servirem os daltônicos para os serviços de guerra. De fato eles não servem para determinadas incumbências, mas para o serviço comum, não especializado, são tão bons e úteis como qualquer outro homem.

A respeito de simulação no setor da Marinha, o único cuidado é analisá-la bem nos casos em que a discromatopsia (provavelmente a in-

vocada será a adquirida) fôr dada como alegação para efeito de baixa do serviço da Armada ou cancelamento de matrícula de algum Aspirante da Escola Naval.

Dissimulação

É muito natural e lógico que um candidato à Escola Naval deseje a todo o transe, em verdadeiro instinto de conservação, dissimular a discromatopsia que por azar da sorte herdou involuntariamente. Compete, entretanto, ao médico encarregado do exame, considerando as exigências regulamentares em função da profissão futura, proceder a um minucioso exame das propriedades cromáticas. É bem verdade que o examinando pode, utilizando-se de médicos amigos, ou mesmo sendo filho de médico, conforme temos algumas observações ilustrativas, apresentar-se em verdadeiro treinamento e mesmo decorar a maioria dos quadros chaves. Decorar todos os quadros e labirintos para um discromatópsico, é tarefa sôbre-humana e, acima de qualquer vontade férrea, a menos que o examinador não conheça de fato a tarefa que está desempenhando. Ao que estamos informados, os Cursos Particulares que preparam alunos para ingressar na Escola Naval, possuem as tábuas de Stilling Benedict. Meses antes, o treinamento geral é obrigação rotineira.

No Departamento de Saúde da Escola Naval, quando o orientávamos, nos casos de dissimulação seguíamos as recomendações do Prof. E. Hertel, cujo trabalho compulsávamos sempre que tínhamos que tomar parte em alguma inspeção de saúde. Revendo a matéria, mantinhamos-nos em forma ativa.

O recurso técnico de fazer o examinando seguir o contôrno dos números e das letras, que muito usamos, utilizando um pincel ou bastonete, é uma boa maneira de avaliar o senso das cores. Para este exame são indicáveis os quadros 11 e 12, conforme referência anterior.

Finalizando, temos a dizer que o aspecto dos quadros aqui comentados pode ser total e inteiramente modificado pelo emprêgo de filtros coloridos, vidro ou celofane. Os quadros 9, 10, 12 e 18, vistos através de um filtro de cor azul ou vermelha, são ilegíveis para um indivíduo normal. Se o examinando, mesmo com estes filtros, interpreta certos números e letras, é que, inegável e indiscutivelmente, os decorou e foi orientado no objetivo em causa. Outros filtros, rosa ou verde, conduzem a modificações diversas e variadas, que se apresentam interessantes particularmente para uma observação meticulosa.

Os filtros constituem um ótimo recurso para o médico examinador. Nós os possuímos e usamos em tôdas as oportunidades.

Filtros necessários ao equipamento
do examinador:

{	Azul	— pouco usado
	Vermelho	— o mais usado
	Rosa	— pouco usado
	Verde	— pouco usado

**RELAÇÃO DOS QUADROS COLORIDOS DO TESTE DE STILLING
BENEDICT**

N.º de Ordem	NORMAIS	PROTANOPES	DEUTERANOPES ANORMAIS
1	9	9	9
2	H	H	H
3	68	De ordinário nada vêem	
4	86	ou vêem incompleta-	
5	43	mente	
6	96		
7	52	Idem	Idem
8	43		
9	6		
10	7		
11	Z		
12	L		
13	8	Geralmente não vêem	Quase sempre vêem
14	65	Muitas vezes vêem	Quase nunca vêem
15	5	Geralmente não vêem	Geralmente vêem
16	6	Geralmente vêem	Geralmente não vêem
17	34	Verão um 4	Verão um 3
18	RZ	Verão um R	Verão um Z
19	CH	Verão um 31	Verão um 31
20	3	Verão um 8	Verão um 8
21	8	Verão um 2	Verão um 2
22	nada vêem	Vêem um 16	Verão um 16
31	5	Vêem um 5	Vêem um 5
32	58	Leitura ilegível ou in-	Idem
		correta	
33	45	Lêem com muita vacila-	Idem
		ção os números 4 e 5	
34		ou lêem os 9 e 2	
	92	Leitura incorreta ou ile-	Idem
		gível	
35	49	Não lêem geralmente o	Idem
		4 nem o 9	

No quadro 35 os TRITANOPES lêem 2

O Stilling Test, associado ao método de Shinobu Ishiara, conforme hábilmente procedeu a American Optical, constitui-se, no momento, o mais valioso determinador do senso cromático, tendo a grande vantagem de ser acessível a todos os médicos, que em pouco tempo bem o comprehendem, aquilatam, praticam e seleccionam individuos com a maior segurança e êxito indiscutível. Podemos assim nos expressar com absoluto conhecimento de causa.

TÁBUAS PSEUDO-ISO-CROMÁTICAS PARA TESTAR A PERCEPÇÃO DAS CÔRES

AMERICAN OPTICAL COMPANY

Copyright 1940. By The Beck Engraving Company Incorporated

Conforme já tivemos oportunidade de fazer referência minuciosa, estas tábuas constituem um verdadeiro condensado das tábuas de Stilling Benedict e Shinobu Ishiara.

O texto explicativo correlaciona-se exata e igualmente ao que tratamos a respeito do Stilling e Ishiara, motivo porque, para não batermos na mesma tecla, não vamos aqui repetir palavras idênticas e emitir os mesmos conceitos já reportados. Não há necessidade nem se torna preciso. Contudo, reproduziremos os títulos dos capítulos. E que tal se faz interessante para o leitor, que, se o desejar, poderá fazer a competente consulta ao original.

A cegueira das cores — A cor predominante na cegueira — Os diferentes tipos de cegueira — Natureza da cegueira cromática — Importância dos testes determinadores da cegueira para as cores — Tábuas pseudo-iso-cromáticas — Instruções para execução do teste — Interpretação das tábuas — Diagnóstico — Cuidados — Bibliografia.

INTERPRETAÇÃO DAS TABUAS
AMERICAN OPTICAL COMPANY. Copyright 1940

Vide Quadro na Separata dos "Arquivos Brasileiros de Medicina Naval" nº 68, abril a junho de 1958, pág. 6673.

LÂS DE HOLMGREEN

Conforme fizemos referência sumária anterior, o valor atual das lâs de Holmgreen está muito abalado, caminhando mesmo, sem o menor exagero derrotista, para um período francamente histórico. Entretanto, como a prova ainda faz parte dos regulamentos da Diretoria de Saúde Naval, vamos fazer a respeito da técnica de Holmgreen uma reportagem sucinta, porém explicativa sobremaneira, pois o intuito aqui é conseguir um exame relativamente seguro dentro dos elementos precários disponíveis.

Consiste a prova num grande número de feixes de lâs, com a largura e espessura de um dedo, de variados tons em distintas claridades, que são expostos em desordem para o examinado, sobre um fundo cinza. A sala de exame deve apresentar iluminação boa e preferencialmente luz solar (natural).

O examinador, tendo o cuidado precípua de não criar confusões, nem tampouco improvisar caprichos momentâneos, que redundariam em "deficit" para o examinando, estando as lãs sobre o fundo cinza referido, tomará um feixe e solicitará ao candidato que separe todos os iguais ao apresentado como padrão.

No teste de Holmgreen, 3 são as provas indicadas:

Verde — Púrpura — Vermelho-Claro

É conveniente, para melhor êxito da prova, seguir a orientação seguinte:

1.^a Prova — *Verde-Claro*

O indivíduo normal procura somente os verdes mais ou menos saturados. Jamais procurará lãs de outro tom. O discromatopsico apresenta-se nesta primeira prova de um modo deveras interessante, pois que se comporta inseguro, titubeante e demorado em sua ação, o que traduz grande tempo perdido entre excitação e resposta. Conjectura demasiadamente. As vezes escolhe certo um verde, mas adiciona a êste o Cinza, o Vermelho-Amarelo, etc.

Nos candidatos à Escola Naval, temos observado nesta primeira prova a confusão com o cinza-claro, com o azul-celeste e o marrom, que os examinandos julgam tratar-se do verde. Dois candidatos argüidos sobre a cor das cortinas da sala de inspeção, (cortinas escuras, quase pretas, para o escurecimento da sala quando é procedido à acuidade visual) disseram-nas verdes. Um outro nominou verdes os sapatos marrons de um colega médico, companheiro de junta inspeccional.

Designar verde os ternos cinzas de fazenda tropical, é engano que temos presenciado algumas vezes. Mui ilustrativamente quando os próprios pais que vão à Escola Naval reclamar o resultado da inspeção de saúde desfavorável e encontram-se, por azar, com uma indumentária assim credenciada. Com espanto, constataam o rebento chamar de verde o tropical cinza. É uma casualidade eloquente que nos tem sido muito propícia. E de ordinário deixamos pai e filho debatendo a questão "sui generis", querendo ambos se convencerem a respeito do verde e do cinza. O consultório de um oftalmologista, para dirimir as dúvidas, é geralmente a meta curiosa de ambos. Despedem-se dizendo que nunca notaram coisa alguma antes, e que o fato presente constitui uma verdadeira surpresa. Acreditamos. Assim é mais cômodo e menos trabalhoso, porque questionar com todos e demonstrar razões científicas constituiria uma tarefa estafante.

2.^a Prova — *Púrpura*

O púrpura, mistura do vermelho e do violeta, respectivamente tons de onda longa e onda curta, apresenta-se para os discromatopsicos com-

plementarmente, *Incolor*, (Branco, Cinza, Negro). Eis porque os indivíduos nestas condições trocam o púrpura pelo cinza, que é o elemento da zona neutra e corresponde ao verde azulado normal. São plena e perfeitamente explicáveis d'este modo as confusões do púrpura com o cinza-verde, cinza azulado, verde azulado, etc.

A respeito desta 2.^a prova, como demonstração da necessidade de um senso cromático 100% nos Officiais de Marinha, permitimo-nos lembrar uma informação do "Hydrographic Office" em 1942, já adotada na Marinha Brasileira:

NOVAS CÔRES PARA AS CARTAS DOS U.S.A.

"A Marinha Americana acaba de adotar novas côres a serem empregadas nas cartas marítimas, como um auxílio à navegação. Em tôdas as cartas que vierem a ser publicadas pelo "Hydrographic Office", as áreas de terra até agora representadas num tom amarelado, *aparecerão* em cinza claro. O símbolo da *côr alaranjada para representar faróis* foi substituído pelo de *côr púrpura* (magenta). A tonalidade azul e verde usada para definir águas profundas e altos fundos, foi mantida."

Em face do conceito científico da 2.^a prova e das novas côres para as cartas, já em uso por aviso competente da Diretoria de Navegação, 1913, nada mais nos resta acrescentar e encarecer.

3.^a Prova — Vermelho Claro — Vermelho Carmim

Os discromatopsicos confundem o vermelho com o verde amarelo escuro, etc.

As vantagens indiscutíveis — justiça seja feita, apesar da crítica arrasadora contida em nossas palavras — do *Método de Holmgreen*, resumem-se em duas:

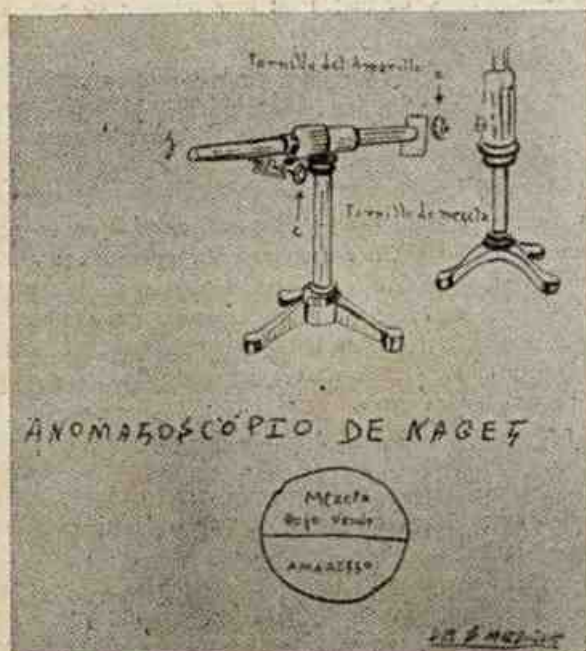
a) O examinando, sem dizer o nome das côres, evidencia claramente sua inferioridade cromática; b) Podem aqui ser descobertos os cegos para o *Vermelho-Verde* e os *Anômalos Extremos*.

As *Desvantagens* podem, também, ser resumidas:

a) O método de Holmgreen fracassa na maioria dos *Tricromatopsicos anormais*. b) Não permite o diagnóstico da variedade da cegueira.

Sem dizer muito a respeito do método de Holmgreen, método ainda tão usado entre nós, e que até 1941 era o único na seleção dos futuros Officiais dos diferentes quadros da Marinha, nos exames para admissão a Escola Naval, achamos ter feito o suficiente e bastante, colocando o pensamento leal do subscritor destas linhas no devido plano científico hodierno. Isto, sem querer ou desejar, em absoluto, impingir a outrem idéias ou ângulos personalíssimos. Também a memória inolvidável de Holmgreen não entra em ação. Reverenciamo-la sob todos os aspectos a títulos meritórios. Dizer ou contrariar esse pensamento seria insensatez.

ANOMALOSCÓPIO DE NAGEL



Após ter feito referências minuciosas aos métodos de Shinobu Ishiara, Stilling Benedict, "American Optical Plates" e Holmgreen, não podemos — quando justamente excluimos das nossas cogitações o exame com lanternas, o disco de cores, os lápis coloridos de Vierling, o teste de Jennings, a síntese de Henrique Caó — deixar sem uma citação especial o *Anomoscópio de Nagel*, aparelho que opera com cores espectrais sem que o examinando necessite enumerá-las.

O Prof. F. J. Soriano refere-se ao anomoscópio de um modo entusiasta e bastante elogioso. Em face de tal, partindo de onde vem tal conceito, estamos inclinados a estudá-lo nas futuras inspeções de saúde em que tomarmos parte ativa. Talvez que o anomoscópio, de um modo preciso, científico e prático, resolva em definitiva a necessária e imprescindível seleção, tão ansiosamente procurada, dos homens que tem no mar a razão fundamental de vida e profissão.

O aparelho opera com cores espectrais, não tendo o examinando, por conseguinte, necessidade de enumerá-las, efetuando ele próprio suas equações. Consiste em um tubo, iluminado por uma lâmpada, em cujo interior se vê um círculo luminoso dividido em 2 metades por um diâmetro horizontal. A observação se faz à luz natural. Na metade inferior do círculo aparece sempre o mesmo tom — *Amarelo* (raia do sódio — 589 mill. de mm.); na metade superior pode colocar-se, à vontade, qualquer

côr, tais como: *Vermelho* (raia do lítio — 665 mill. de mm. — *Verde* (raia do tálio — 537 mill. de mm.) ou uma mistura de ambos em proporções variáveis.

Os dois campos se modificarão graças a seus correspondentes parafusos, conforme bem explica a fotografia anexa. O campo inferior, o do amarelo, não muda de tom, porém consegue-se escurecê-lo ou clareá-lo com o parafuso "A" da direita, que por graduação sucessiva vai desde o 0.^o (obscuridade completa) até 90.^o (iluminação máxima).

O campo superior é controlado pelo parafuso "B" da esquerda. Colocando este na graduação 0.^o, o campo superior aparece em verde puro e intenso; fazendo-o girar, se lhe vão incorporando paulatina e gradativamente quantidades crescentes de vermelho, ao passo que diminui a saturação do verde. A altura da graduação 60.^o aparece o amarelo. Continuando a operação de mistura, verifica-se a acentuação do tom vermelho até 90.^o justamente onde este tom é puro.

Entre os extremos 0.^o (*Verde puro*) e 90.^o (*Vermelho puro*) podemos obter tôdas as misturas possíveis dos dois tons — misturas que reproduzem todos os matizes do espectro que estão situados entre o vermelho e o verde de modo que, ao passar por ali o amarelo, as duas metades do círculo se igualam.

O anomaloscópio tem sua indicação primacial no intuito de completar e firmar o diagnóstico insinuado pelas tábuas pseudo-iso-cromáticas. Neste particular o aparelho encontra sua preciosa e oportuna aplicação. Finalizando, devemos chamar a atenção dos examinadores para que submetam os candidatos ao exame do anomaloscópio tôdas às vezes em que se verificarem dúvidas nos exames pelas tábuas pseudo-iso-cromáticas, pois impõem-se complementarmente às operações vermelho-amarelo e verde-amarelo para completa elucidação do diagnóstico. Uma das conclusões do trabalho está vasada no exposto.

Resumindo, nosso pensamento, temos que a avaliação do senso cromático só se torna possível em uma operação conjugada — *Tábuas Pseudo-iso-cromáticas e Anomaloscópio de Nagel*, isto sem exagero nem pretensões pontificiais, porque é este o pensamento dominante nos maiores e credenciados centros oftalmológicos do país e do mundo. Somos, a respeito, uma partícula de uma unanimidade flagrante e sobremaneira eloquente. É indiscutível.

—)::(—

EM RESUMO

Inegável e indiscutível: — não existem a respeito duas opiniões diferentes — a discromatopsia constitui mal congênito. Dizendo congênito, está explicado tudo, muito embora os sofismas aventados, que muito bem conhecemos, para invocar razões favoráveis à matrícula na Escola Naval.

Dizemos e repetimos no texto d'êste trabalho que surge em função do visto e observado em uma comissão de alta responsabilidade, aquela que se destina precipuamente a formar e selecionar os nossos futuros oficiais.

O individuo ao nascer traz em si, condições reportadas exaustivamente, a confusão tácita e categórica das côres. Esta confusão cromática, comporta em explicação sucinta vários itens que reportaremos em breves palavras:

a) *Protanopia* — Cegueira para o vermelho; b) *Deuteranopia* — Cegueira para o verde; c) *Tritanopia* — Cegueira para o azul e amarelo e visão normal para o vermelho e verde; d) *Acromatopsia* — Caso raro. Cegueira para tôdas as côres, exceto para o branco e negro. A acromatopsia apresenta-se às vêzes com caráter familiar, que é a sua principal característica; e) *Tricromatas anormais* — Trata-se de individuos que reconhecem deficitariamente as faixas principais do arco-iris; não percebem, entretanto, as graduações ou "nuances" das côres. Constituem os daltônicos relativos.

Os *daltônicos relativos*, sublinhados propositadamente, apesar da nomenclatura suave aparente, devem ser dados para o serviço da Marinha tão inaptos como os daltônicos verdadeiros, pois que a resultante cromática confusionista reza pela mesma cartilha conhecida. E é bem justamente com êste rótulo de daltônico relativo, que os candidatos inaptos em inspeções da Escola Naval — endossados por atestados de médicos civis que desconhecem inteiramente as responsabilidades do Oficial de Marinha no passadiço de um navio de guerra em combóio, patrulha ou treinamento — recorrem à Junta Superior.

Ao médico naval cumpre não esquecer nunca, ter sempre em boa e avisada memória, sem exagêro demasiado ou rigorismo descabido, que o daltônico relativo merece o mesmo tratamento de inapto dos demais discromatópsicos. Não nos esqueçamos de tal cuidado, se de fato quisermos selecionar, pois amanhã poderemos perfeitamente estar juntos no mesmo navio, sujeitos aos mesmos riscos de um "deficit" cromático que não tem razão de ser. O senso cromático de um oficial deve ser 100%, pois êle o tem solicitado constantemente no passadiço, no camarim de navegação ou mesmo até na chefia de máquinas.

A solicitação cromática é constante, sem solução de continuidade, conforme bem nos instruem o *Mersigs* (à noite, a um sinal de foguetão verde ou vermelho, guinar 45 graus para boreste ou bombordo e dispersar à tôda velocidade), o *Roteiro*, a *Lista de Faróis*, etc.

A responsabilidade do médico nas inspeções de saúde não é pequena, e precisamos, a êsse respeito, formar uma mentalidade crente e elevada, objetivando uma resultante 100% de eficiência, dedicação e espirito seletor. Se possuíssemos uma Escola de Saúde Naval, por certo que ali estas coisas seriam ensinadas e destacadas com o relêvo merecido.

A discromatopsia é mais encontrada no sexo masculino que no feminino. As estatísticas credenciadas comprovam-no. *Homens* — 3 a 8%. *Mulheres* — 0,4%

Planta, médico de Bôle, examinou nas escolas de seu país 2.000 rapazes e 3.000 moças. Encontrou os seguintes resultados: *Homens* 159; — *Mulheres* 13.

Dos 5.000 examinados, rapazes e moças, não encontrou, Planta, nem um caso de tritanopia, isto é, comprometimento para o azul e amarelo. Dos 172 diagnosticados em 5.000, eram cegos para o vermelho 47 e 125 para o verde.

O trabalho delicado do Dr. Planta, um pesquisador excepcional, é deveras interessante e curioso, mesmo porque labôres idênticos são raríssimos. Quer nos parecer, entretanto, raciocínio de gabinete, que a pequena percentagem relativa às mulheres (não aqui nos números de Planta) está no fato de o senso cromático ser pesquisado freqüente e comumente no homem, pois que este trabalha nas estradas de ferro, Exército, Marinha, Aviação, profissões inerentes, salvo tempo de guerra, ao sexo forte e onde o senso em causa constitui pesquisa básica e rotineira. Tinha a mulher a mesma atividade masculina para efeito de seleção cromática e veremos certamente que a percentagem atual sofrerá modificações apreciáveis.

Blum e Schaaf, essa dupla memorável, em trabalhos fundamentais, referindo-se a casamentos consanguíneos, acham que estes consórcios são os responsáveis pelo maior número de daltônicos. Estes mesmos autores acusam em suas estatísticas 30 daltônicos em 1.000 exames feitos, sendo mais ou menos $\frac{2}{3}$ para o verde (deuteranopia) e $\frac{1}{3}$ para o vermelho (protanopia).

Relativamente à observação dos astros com objetivo de navegação (Navegação Astronômica, uma das cadeiras básicas da Escola Naval) observa-se um fato curioso, verdadeiro contraste muito bem apreciado por Guttman: "O planeta Marte que aparece nitidamente vermelho quando se acha na proximidade da terra, seria qualificado de verde por um daltônico relativo". Este contraste é explicável pelo fato do daltônico relativo ver a luz sob um ângulo maior do que o indivíduo normal para que possa devidamente apreciar a cor.

Blum e Schaaf, mais uma vez citados, em experiências interessantes contam-nos a respeito da sensibilidade dos contrastes: "Um daltônico relativo será muito capaz de reconhecer uma luz vermelha, mas toma por um fogo verde, um fogo branco colocado ao lado do vermelho. Esta observação relativa à sensibilidade aos contrastes nos faz lembrar com muita propriedade das *Luzes de Navegação* e a sua respectivas colocações, tomando como base o Código de Sinais, aprovado pela Convenção de Londres, 1939. Também temos na memória a sinalização do navio dando reboque a outro, que faz pensar bastante no que bem reportam Blum e Schaaf. Mais recente, devemos recordar mais uma vez o *Mersigs*, quando são dadas ordens de grandes manobras, à alta velocidade, sob o indicativo de foguetões intercalados — Verde — Vermelho — Verde ou Vermelho — Verde — Vermelho. Os foguetões da especificação mencionada estão dentro da sensibilidade dos contrastes. Se tivermos um

daltônico relativo no pasadiço de um navio, em pleno combóio, recebendo instruções pelas características comentadas, uma catástrofe será iminente. A história da 2.^a conflagração mundial, quando contada, muito terá o que ilustrar a respeito.

Em 1939 servimos pela primeira vez nas inspeções de saúde para candidatos à Escola Naval. Lembramo-nos perfeitamente que em mais de 1.000 candidatos inspecionados em 1939 e 1940, os daltônicos constituíam "avis rara", uns 2 ou 3, se muito. O teste usado era o de Holmgreen, as célebres lâs que comentamos ainda há pouco, dando-lhes relevo de sabor histórico.

Em 1941, 1942 e 1943, o número de candidatos à Escola Naval diminuiu sensivelmente com a criação da Escola de Aeronáutica. Mesmo assim a nossa média anual de preferência orçava em 350. Já nesta época, por proposta nossa, sendo Diretor o Almirante Lemos Basto, a acuidade visual e o senso cromático eram pesquisados por oftalmologistas do Hospital Central da Marinha. Com esta providência necessária e que veio preencher uma lacuna, a percentagem dos daltônicos aumentou algo, cerca de 5 a 6 em um total de 350 analisados. Testes usados: Stilling e Holmgreen.

Nos anos de 1944, 1945 e 1946, interessando-nos curiosamente a questão do senso cromático, tendo lido coisas prestimosas para a vida profissional do Oficial de Marinha, evocamos os exames que eram feitos por outros. Dispúnhamos inicialmente das lâs e das tábuas de Ishiara e Stilling. As tábuas de Stilling foram compradas na Casa Lutz Ferrando. O livro de Shinobu Ishiara foi-nos emprestado por um colega, o Dr. Gervais. Mais tarde, conseguimos a "American Optical Plates", quando então, todo o trabalho foi sistematizado e alcançado o máximo rendimento.

—) :: (—

RESULTADO DOS EXAMES PROCEDIDOS, TENDO EM COMPARAÇÃO OS ANTERIORES

1944 —	Candidatos —	368 —	Daltônicos encontrados —	18
1945 —	" —	347 —	" " —	16
1946 —	" —	392 —	" " —	21
1947 —	" —	384 —	" " —	23
1948 a 1960 —	Documentário arquivado na D.S.-20 —	D.G.S.M.		

Todos estes daltônicos por nós diagnosticados tiveram o "confirmatur" da Junta Superior de Saúde. Cumpre esclarecer que a estatística credenciada de Ishiara é de 5%, o que corrobora perfeitamente a percentagem do quadro acima, que se apresenta sem exageros nem extremismos exigentes.

Finalizando estas considerações resumidas e condensadas, particularizando o que devemos saber relativo às Inspeções de Saúde da Escola Naval, temos que o daltonismo, indubitavelmente, aparece com a criança ao nascer. É mal congênito. E os que ele atinge, não podem, em absoluto, ingressar no serviço da Marinha, muito menos na carreira de Oficial, porque as atribuições dêste dependem estrita e precipuamente de um senso cromático 100%, conforme demonstramos à sociedade plena e exuberante.

Desejamos, finalmente, terminar êste resumo insistindo mais uma vez, que o daltônico, desde que começa a ver, erra fundamentalmente nas cores, trocando o verde pelo vermelho ou não suspeitando sequer da existência de gradação entre um e outro tom. Os pais o sabem e compreendem, e, sabendo-o melhor, ao terem que encaminhar o varão à escolha de uma profissão, não devem nem podem permitir que o mesmo pense na vida do mar, porque êste tem como atributo especial a cor das águas, as cores do céu, as cores multivárias das estrelas, porque são estas mesmas cores que guiam e orientam o navegante, culminando na policromia do arco-iris em verdadeiro prognóstico de cruzeiros felizes nesta aliança tão sonhada entre o marinheiro e o mar.

CONCLUSÕES

- 1 — O SENSO CROMÁTICO NA MARINHA, em particular na Escola Naval, deve ser pesquisado por Oftalmologista que bem conheça a questão das cores e o seu significado em todos os setores da atividade profissional, tanto em tempo de paz como de guerra, conforme minuciosa e pormenorizadamente demonstramos com o MERSIGS, com a LISTA DE PARÓIS, o ROTEIRO, a VISIBILIDADE NO MAR, a ATERRAGEM, a CONVENÇÃO DE WASHINGTON-LONDRES, as NOVAS CORES USADAS NAS CARTAS, ILUMINAÇÃO DO CAMARIM DE NAVEGAÇÃO, TABELA DE CORES INDICADORAS DAS MÚLTIPLAS CANALIZAÇÕES DAS MAQUINAS, MOTORES, PAÍOIS, etc.
- 2 — Os candidatos à Escola Naval deverão ser obrigatoriamente submetidos a todos os testes pseudo-iso-cromáticos neste trabalho relacionados em ordem de preferência. Os diagnosticados discromatopsicos por estas tábuas, serão complementariamente examinados pelo ANOMALOSCÓPIO DE NAGEL, a fim do diagnóstico se tornar mais preciso e específico, tanto no interesse próprio como no da seleção dos Officiais dos Corpos e Serviços da Armada.
- 3 — Nestas condições, respeitadas rigorosamente as indicações das conclusões 1 e 2, a avaliação do senso cromático dos candidatos à Escola Naval, o nosso objetivo precípuo e motivo de tôdas estas letras, deve ser a melhor e mais eficiente possível, dentro dos elementos de que dispõe eficientemente a Medicina Contemporânea.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — DR. SHINOBU ISHIARA — 5.^a edição — Tóquio — 1932 — Teste para determinar a cegueira das cores.
- 2 — PROFESSOR DR. HERTEL — 20.^a edição — Leipzig — 1939 — Quadros coloridos para o exame do senso cromático, revistos e aumentados dos quadros originais de STILLING BENEDICT.
- 3 — ACTAS CIBA — n.º 12, Ano XII — Dezembro de 1945 — O OLHO.
- 4 — DR. FLORIANO DE LEMOS — Crônica Científica — CONFUSÃO DAS CORES — "Correio da Manhã" 28-4-46.
- 5 — DR. VANDICK SEISE — Considerações sobre o senso cromático — Conferência lida em 27-10-41 no Instituto Naval de Biologia, e publicada nos Arquivos Brasileiros de Medicina Naval.
- 6 — DR. NELSON GARNIER DE VASCONCELOS — A Oftalmologia em face da Aviação. Trabalho apresentado ao 4.º Congresso Brasileiro de Oftalmologia.
- 7 — DR. LUIZ NOVAIS CASTELLO BRANCO — O Taylorismo na seleção dos candidatos à Escola Naval.
- 8 — DR. FRANCISCO JOSÉ SORIANO — Manual práctico para el Diagnóstico de las Ceguerras y los Colores — Editora "El Ateneo" — Buenos Aires 1945 — Médico do Hospital Sta. Lucia.
- 9 — HOLMGREEN — A cegueira das cores em suas relações com as Estradas de Ferro e Marinha.
- 10 — PAUL BLUM E SCHAAF — Paris 1925, 1926 e 1929 — Estudos comparativos dos diferentes processos empregados para a procura do daltonismo e apresentação de novos testes. Novos testes para o exame do senso cromático. O daltonismo.
- 11 — SCHAAF — Paris 1925 — O exame do senso cromático no serviço das Estradas de Ferro. Paris, 1925. A visão cromática dos daltônicos. Paris, 1927. O exame práctico da percepção das cores. Paris, 1927. A importância do exame do sentido cromático.
- 12 — DR. RODRIGUES CAÓ — Padronização na aplicação do Método de Holmgreen.
- 13 — DR. ANTONIO ALVES CAMARA — Tese de doutoramento — DIS-CROMATOPSIAS.
- 15 — PROF. RAUL ARGANARAZ — Manual Prático de Oftalmologia — 4.^a Edição — "El Ateneo" — 1948.
- 15 — PROF. FUSES, SALZMANN — Tratado de Oftalmologia — Editorial Labor, 1936.
- 16 — C. H. MAY — Manual de Doenças dos Olhos — 2.^a Edição — Rio Editora Científica.
- 17 — EDILBERTO CAMPOS — Consultas Oftalmológicas — 1935 — Rio.
- 18 — DR. SILVIO DE ABREU FIALHO — Oculística do Médico Prático — 1935.
- 19 — DR. DARCY DE SOUZA MEDINA — Relatório do Curso de Oftalmologia, mês de outubro, 1949. "O senso cromático na seleção dos candidatos à Escola Naval — Estudo sucinto. Apresentação do Prof. A. Fialho Filho.
- 20 — TERMO DE INSPEÇÃO DE SAÚDE PARA OS CANDIDATOS A ESCOLA NAVAL — D.S. 5. — D.G.S.M.
- 21 — "AMERICAN OPTICAL PLATES" da American Optical Company, copyright 1940 — U.S.A.
- 22 — LIVRO DE SINAIS PARA NAVIOS MERCANTES (E DE GUERRA CONFORME A ÚLTIMA ORGANIZAÇÃO) — Vol. 1.º, Código de sinais visuais e Instruções — Título abreviado — MERSIGS — 1942.

- 23 — OSMAR DE AZEREDO RODRIGUES, Capitão de Mar e Guerra — A côr verde na Marinha. Relação.
- 24 — LISTA DE FARÓIS — Diretoria de Hidrografia e Navegação — M. Marinha — 1942.
- 25 — ROTEIRO — Diretoria de Hidrografia e Navegação — Ministério da Marinha — 1943.
- 26 — DARIO PAIS LEME DE CASTRO, Vice-Almirante — Visibilidade no mar — Aterragem — Anais da Diretoria de Hidrografia e Navegação.
- 27 — CONVENÇÃO DE WASHINGTON E LONDRES, 19... — Para evitar abalroamento no mar — Ministério da Marinha.
- 28 — AVISO AOS NAVEGANTES — N.º 63 — Novas côres usadas nas cartas — 10-7-1943.
- 29 — NOVAS CÔRES PARA AS CARTAS DOS U.S.A. HIDROGRAFIC OFFICE — Agôsto, 1942.
- 30 — A LUZ VERMELHA SOBRE AS CARTAS DE NAVEGAÇÃO — Boletim Hidrográfico de Washington — 19-8-1942.
- 31 — JORGE DOSDORTH MARTINS, Almirante — Iluminação do Camarim de navegação — 29-4-1943.
- 32 — BRASIL — Bandeira Nacional e Pavilhões — Imprensa Naval, Rio.
- 33 — "LIFE" — Junho, 1944 — "Color" — The colors of the Spectrum.
- 34 — CONTROLE DE AVARIAS — U.S.A., 1942.
- 35 — RÉGUA DE CÁLCULO DO MOTORISTA — Boletim do Clube Naval — N.º 105 — ARNALDO F. GOMES, C.M.G.
- 36 — DR. DARCY DE SOUZA MEDINA, C.C. MD. — "Ficha para exame escrito do senso cromático".
- 37 — REGULAMENTO PARA EVITAR ABALROAMENTO NO MAR — Imprensa Naval, Ministério da Marinha — Rio.
- 38 — REVISÃO INTERNACIONAL PARA EVITAR COLISÕES NO MAR — Imprensa Naval, Ministério da Marinha — Rio.
- 39 — ALFABETO SEMAFÓRICO — Imprensa Naval, Ministério da Marinha — Rio.
- 40 — BANDEIRAS ALFABÉTICAS — Imprensa Naval, Ministério da Marinha — Rio.
- 41 — GALHARDETES NUMERAIS E SUBSTITUTAS — Imprensa Naval, Ministério da Marinha — Rio.
- 42 — RELATÓRIO SOBRE DALTONISMO — Dr. Evaldo Campos — Congresso Brasileiro de Oftalmologia — Recife, 1949.
- 43 — DALTONISMO — Dr. Evaldo Campos — Diário de Notícias — Rio, 1950.
- 44 — "IGIENE DELLE NAVI MERCANTILI E MILITARI" — 1926 — Milano — Prof. Carlo Maurizio Belli.
- 45 — ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS PARA UMA BOA PINTURA — Correia Leite & Cia. — Rio — Rua Buenos Aires.
- 46 — "THE RANGE OF ELECTROMAGNETIC RADIATION" — Silvan Electric Products — 1943.
- 47 — É VOCÊ DALTONICA? — Robert Courneen — Revista Bausch e 5 OMB.

OBSERVAÇÕES: — Vide QUADROS na Separata dos "Arquivos Brasileiros de Medicina Naval", n.º 68, abril a junho de 1958, págs. 6687 a 6696.

ANEXOS

III — ANEXOS ILUSTRATIVOS AO TRABALHO

Anexo 1

MINISTÉRIO DA MARINHA

Rio de Janeiro, Ilha Fiscal
Diretoria de Navegação
Gabinete
29 — Abril — 1943

Circular nº 3

Do: Diretor Geral de Navegação

Aos Srs. Comandantes de Navios

Assunto:

Iluminação de camarim de navegação e agulha de tijupá.

1) De acôrdo com a técnica moderna de *acomodação visual*, recomendando aos Srs. Comandantes de navios que seja sempre utilizada *lâmpada vermelha* sobre as cartas náuticas nos camarins de navegação.

2) Acrescento também a necessidade de substituição das *lâmpadas brancas* das agulhas de tijupá por *lâmpadas azuis* que agem de modo mais conveniente em caso de necessidade de iluminação para leitura de rumos ou marcações.

Assinado: JORGE DODSWORTH MARTINS

Contra-Almirante, Diretor Geral.

Nota: O grifo é nosso.

Anexo 2

A CÔR VERDE NA MARINHA

Na vida naval temos a oportunidade de verificar a *côr VERDE* nos seguintes objetos:

- 1 — Farol e luz de navegação de boreste.
- 2 — Coloração da área de terra das cartas de navegação publicadas pela Diretoria de Navegação.
- 3 — Bóia do arinque de boreste.
- 4 — Pavilhão de Presidente da República.
- 5 — Pavilhão Nacional.
- 6 — Luzes de marcha adiante.

- 7 — Marcação de canalização de gás existente a bordo.
 - 8 — Indicação dos mostradores de algumas espécies de radar.
 - 9 — Pintura externa de motores e máquinas.
 - 10 — Pintura externa de alguns instrumentos.
 - 11 — Pintura de faixa do casco junto à linha d'água (Com a chama da tinta para linha d'água).
 - 12 — Pintura oficial externa dos submarinos — VERDE ESCURO e AZEITONADO.
 - 13 — Pintura interna de anteparas de bordo — VERDE CLARO.
 - 14 — Fôrro inferior da aba dos capacetes.
 - 15 — Coloração dos vidros dos óculos.
 - 16 — Feltro usado nos quadros de ordens.
 - 17 — Pintura dos edifícios da Ilha Fiscal, sede da Diretoria de Navegação.
 - 18 — Capa dos livros usados pela Diretoria de Navegação.
 - 19 — Cór das cortinas usadas em grande número de navios.
 - 20 — Painel do radar.
 - 21 — Pano de mesa, veludo, da praça d'armas.
 - 22 — A CÔR VERDE entra no MERSIGS foguetões em muitos casos que seria fastidioso enumerar.
 - 23 — Bandeira distintivo para o navio especial de salvamento (VERDE-BRANCO-VERDE).
 - 24 — A côr VERDE nas bóias (roteiro, página 30).
 - 25 — No roteiro, a côr verde é uma das mais usadas.
 - 26 — Na ATERRAGEM, visibilidade no mar, a côr verde é encontrada freqüentemente. (Trabalho do Vice-Almirante Dario Paes Leme de Castro nos Anais de Hidrog).
 - 27 — Etc, etc.
- Nota: Devemos ao então C.F. Osmar de Azeredo Rodrigues um grnde contingente da relação supra.

Anexo 3

BANDEIRAS ALFABÉTICAS

Bandeiras, galhardetes e sinais Morse do Código Internacional, com suas significações, quando içadas ou feitas pelo Morse.

Bandeira	Letra	Sinal Morse	Significado do Código Int.
Côres usadas	—	—	—
AZUL			
VERMELHO			
AMARELO			
BRANCO			
PRETO	—	—	—

GALHARDÊTES NUMERAIS

Bandeira	Número	Sinal Morse
Côres usadas	—	—
VERMELHO		
BRANCO		
AZUL		
AMARELO	—	—

SUBSTITUTAS

Bandeiras	Substituta	Sinal Morse	Significado
Côres usadas	—	—	—
BRANCO			
AZUL			
AMARELO			
PRETO	—	—	—

GALHARDÊTES DO CÓDIGO DE RECONHECIMENTO

Galhardete	Número	Sinal Morse
	Galhardete do Código ou de Reconhecimento.	Uma sucessão de "TS"

Representado por uma bandeira com a seguinte sucessão de CÔRES:
VERMELHO, BRANCO, VERMELHO, BRANCO e VERMELHO.

BANDEIRA VERDE — BRANCO — VERDE

É a bandeira distintivo para o navio especial de SALVAMENTO.

É içada por um navio especial de salvamento-SIGNIFICAÇÃO.

- I — Ao fazer contato com um trem ao qual foi mandado juntar.
- II — Quando se der um desastre e ele na ocasião estiver ocupado no trabalho de salvamento.
- III — Em qualquer ocasião em que o Comandante mais antigo do trem lhe determinar que mantenha o sinal içado.

Anexo 4

SINAIS FEITOS COM UM SÓ GALHARDETE — SINAIS DE ALARME

- GALHARDETE 1 — CÔRES: VERMELHO E BRANCO — Significado: Submarino muito próximo ou esteira de torpedo à vista, lançado por submarino ou por lancha torpedeira por BE.
- GALHARDETE 2 — CÔRES: AZUL e BRANCO — Significado: Submarino avistado muito próximo ou esteira de torpedo à vista, lançado por submarino ou lancha torpedeira por BB.

- GALHARDÊTE 3 — CÔRES: VERMELHO, BRANCO e AZUL — Significado: submarino avistado à certa distância.
- GALHARDETE 4 — CÔRES: BRANCO VERMELHO — Significado: Navio de superfície (de guerra) inimigo à vista.
- GALHARDETE 5 — CÔRES: AMARELO e AZUL — Significado: Navio suspeito à vista.
- GALHARDETE 6 — CÔRES: BRANCO e PRÊTO — Significado: Uma formação de aviões ou um ou mais aviões inimigos à vista.
- GALHARDETE 7 — VERMELHO e AMARELO — Significado: Cortei com minha caravana um cabo amarra de mina à guerra.
- GALHARDATE 8 — VERMELHO e BRANCO — Significado: Dispersar em forma de leque e prosseguir com a velocidade máxima. À noite, além do apito, o Comandante do trem lançará simultaneamente uma série de LUZES VERMELHAS e VERDES (VERY).
- GALHARDETE 9 — VERMELHO, AMARELO e PRÊTO — Significado: Dispersar em "estrêla" e prosseguir com a velocidade máxima.
- GALHARDETE 10 — Côres na seguinte ordem de Sucessão: — AMARELO, VERMELHO e AMARELO — Significado: abrir fogo.

BANDEIRA ESPECIAL PARA ALARME AÉREO

CÔRES: VERMELHO, AMARELO, PRÊTO e AZUL: Significado: Avião está se aproximando do Trem (da direção indicada).

TABUAS DE SINAIS POR ARTEFATOS LUMINOSOS

N.º de Ordem	Sinal	Aspecto de Côres	Significação
1	Um artefato luminoso de lágrimas de cor VERMELHA (VerY's).	—	Sinal de execução para uma guinada simultânea de emergência de 45º para BB.
2	Um artefato luminoso de lágrimas de cor VERDE (Very's).	—	Sinal de execução para uma guinada simultânea de emergência de 45º para BE.

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 3 | Uma série de artefatos luminosos de lágrimas VERMELHA e VERDE (Very's) lançados simultaneamente. | — | Sinal aos navios de um trem para dispersarem e prosseguirem com a velocidade máxima. |
| 4 | Pelo menos 2 foguetes lançados em rápida sucessão. | — | Lançado por um navio que tenha sido torpedeado por um submarino ou lan­cha torpedeira para indicar um submarino inimigo ou uma lan­cha torpedeira inimiga nas vizinhanças. |
| 5 | Um artefato luminoso de lágrimas BRANCA (Very's) lançado de um avião. | — | Submarino por baixo de mm. Estou por cima de um submarino. |

Muito desejariamos apresentar estes devidamente em cores o que seria de grande efeito. Como a impressão em cores entre nós consiste em algo difícil, fica este desejo adiado e protelado. Não desistiremos, entretanto, do propósito em causa.

Anexo 5

TABELA DE SINAIS LUMINOSOS

N.º de Ordem	Sinal	Aspecto	Significação
1	Uma luz vermelha	—	Fixa, apresentada por um navio que tenha sido torpedeado ou chocado com uma mina, lançar também 2 foguetes brancos em rápida sucessão.
2	Uma luz verde	—	Por lampejos — Aeronave está se aproximando do comboio, da direção indicada.
3	Duas Luzes Vermelhas	—	Fixas. Estou com avaria. Navio desgovernado (Sinal Internacional).
4	Uma luz Vermelha por cima de uma luz Verde	—	Fixas. Pairar guinando para BB.
5	Uma luz Verde por cima de uma luz Vermelha	—	Fixas. Pairar guinando para BE.

- | | | |
|----|---------------------------------------|--|
| 6 | Duas Luzes Verdes | — Fixas. Sinal de execução para uma manobra determinada previamente, que não seja a mudança de rumo. |
| 7 | Três Luzes Vermelhas | — Fixas. Negativas Se computadas na ocasião em que uma manobra pré-estabelecida está justamente para ser executada indica que a manobra é anotada e ela não deve ser executada. Por lampejos — Anular toda execução de alteração de rumo pré estabelecido. |
| 8 | Luz Vermelha
" Vermelha
" Verde | — Fixas. Guinada simultânea de emergência de 45° para B.B. Deve ser obedecida quando as luzes forem descomutadas. |
| 9 | Luz Vermelha
" Verde
" Vermelha | — Fixas. Guinar para BB. O necessário para executar a alteração de rumo previamente assinalada; ou, se não tiver sido feito previamente sinal de alteração de rumo, guinar 20° para BB. Por Lampejos, guinar 5° para BB. |
| 10 | Luz Verde
" Vermelha
" Vermelha | — Fixas. Reduzir um nó na velocidade. Por lampejos: Navegar com a menor velocidade, para manter apenas o seguimento. |
| 11 | Luz Vermelha
" Verde
" Verde | — Fixas. Aumentar um nó na velocidade. |
| 12 | Luz Verde
" Vermelha
" Verde | — Fixas. Guinar para BE o necessário para executar a alteração de rumo previamente assinalada; ou, se não tiver sido feito previamente sinal de alteração de rumo, guinar 20° para BE. Por lampejos: Guinar 5° para BE. |
| 13 | Luz Verde
" Verde
" Vermelha | — Fixas. Guinada simultânea |

14 Três luzes Verdes

de emergência, 45° para BE. Deve ser obedecido quando as luzes forem descomutadas.

- Se estiver no rumo base. Fixas. Começar o diagrama de Zig-Zag como foi previamente ordenado; ou se ordens prévias não tiverem sido dadas, começar o diagramas de Zig-Zag ultimamente empregado.

A tabela de Sinais Luminosos realça sobremaneira a necessidade de um senso cromático absolutamente normal. 100% seria o ideal. Quando alcançaremos este índice?

Anexo 6

SINAIS DE IDENTIFICAÇÃO ENTRE UM NAVIO MERCANTE OU TREM E SUA ESCOLTA

- a) Os sinais abaixo são usados para permitir aos navios da escolta se indentificarem. Também para permitir identificação por parte dos navios que vão ser escoltados.

- b) Navios a serem escoltados:

Durante o dia

Içarão a bandeira mercante de seu país por cima de seu indicativo de chamada internacional e mostrarão suas planchetas com nome de registro.

Durante a noite

Içarão uma luz BRANCA por cima de uma luz VERMELHA vertical.

- c) Navios de escolta:

Durante o dia

Içarão a bandeira de seu país.

Durante a noite

Acenderão uma luz VERMELHA por cima de uma BRANCA, na vertical.

NAVIOS DE GUERRA INGLESES REBOCANDO APARELHOS
VARREDORES
RECONHECIMENTO

- 1 — Quando agindo isoladamente, 3 esferas PRETAS, sendo uma no tope do mastro de vante e as outras 2, uma em cada laís da vêrga do mesmo mastro. A NOITE, 3 luzes VERDES, visíveis em tôdas as direções, nas mesmas posições das esferas.
- 2 — Quando agindo aos pares, 3 ou mais navios, 2 esferas PRETAS, sendo uma no mastro de vante e outra na laís da vêrga correspondente ao bordo em que é perigoso passar. A NOITE, 2 luzes VERDES, visíveis em tôdas as direções, nas mesmas posições das esferas.
- 3 — Quando navios em formatura mostram êstes sinais, ninguém deverá se aproximar a menos de 500 jardas de cada bordo, e os navios não devem passar pela pôpa a menos de 1.000 jardas. A formatura dos varredores não pode ser rompida por navio de espécie alguma.

Anexo 7

AVISO AOS NAVEGANTES N.º 63

Novas côres usadas, nas cartas, 10 de julho de 1943. "A paritr da data mencionada, serão usadas novas tonalidades nas côres das cartas que forem editadas por esta Diretoria, a fim de torná-las utilizáveis à LUZ VERMELHA; devendo nas correções feitas às cartas e publicações, devidas a Avisos aos Navegantes, ser empregada tinta VIOLETA em vez de ENCARNADA, como até aqui vinha sendo feito.

Publicações afetadas: Roteiro — 1936 — Lista de Faróis — 1942 — Lista de Sinais de Rádio, 1942 — Catálogo de cartas e outras Publicações de 1941.

ESTADO MAIOR DA ARMADA — INFORMAÇÕES
N.º 92 — 15 DE AGOSTO DE 1942

Assuntos

NOVAS CORES PARA AS CARTAS DOS U.S.A. Hydrographic Office.

A Marinha Americana acaba de adotar novas côres a serem empregadas nas cartas marítimas, como um auxílio à navegação. Em tôdas as cartas que vierem a ser publicadas pelo Hydrographic Office, as áreas de terra até agora representadas em tom AMARELADO, aparecerão em CINZA CLARO. O símbolo da cor alaranjada para repre-

sentar faróis foi substituída pela *côr purpúrea* (magenta). As tonalidades *azul e verde* usadas para definir água profunda e altos fundos foram mantidas. Essa mudança é uma fase do processo há pouco descoberto e empregado para vencer o inconveniente da lentidão da visão humana em se adaptar a um repentino contraste entre a escuridão e a claridade. (Acomodação visual). Por exemplo, quando um navegante utilizando a carta à noite sobe ao passadiço seus olhos não podem se adaptar perfeitamente à escuridão por um período de cerca de 15 a 30 minutos. Semelhantemente, quando o Oficial de quarto no passadiço precisa verificar rapidamente a posição do navio na carta, ele fica embaraçado pela lentidão com que os seus olhos se ajustam à repentina exposição da luz do camarim de navegação. Experiências mostraram, no entanto, que quando a vista é exposta a uma luz *ENCARNADA*, são necessários apenas alguns segundos para acostumá-la à visão na escuridão. Consequentemente espera-se que em breve será de uso comum o iluminar-se os camarins de cartas com a luz encarnada. Prevendo esse uso o Hydrographic Office foi obrigado a usar uma nova série de cores, visto como as cores *encarnada, amarela e alaranjada*, usadas como convenção nas cartas, são completamente invisíveis, quando examinadas com iluminação *encarnada*. As experiências revelaram que enquanto o *AZUL*, o *VERDE*, o *PÚRPURA* e o *CINZA* perdem suas colorações com a iluminação encarnada, não perdem no entanto o contraste entre suas tonalidades. (Comentado já de nossa parte, temos a dizer que o daltônico, solicitadas manifesta-se sobre o *VERDE* no teste de Holmgreen, ao em vez de escolher esta *côr* escolherá o *CINZA* e o *MARRON* em seu lugar. É interessante tal fato em face do item em causa aqui comentado).

Nos casos em que não fôr exequível iluminar os camarins de cartas com luz encarnada, a U.S. Navy está preparada para equipar os navegantes com óculos encarnados especiais. Assim por exemplo, um Oficial querendo verificar a carta à noite, coloca simplesmente os óculos encarnados, vai ao camarim de navegação iluminado e coloca a sua posição na carta de *tonalidade azul, verde, cinza, branca e magenta*, sem ter que esperar que seus olhos se acostumem à repentina claridade. Como apresentação, as novas cartas são geralmente consideradas como ainda mais atraentes que as antigas cores. Os Hidrógrafos da U.S. Navy frisam que os pontos de coloração púrpura que definem os faróis e as bóias de luz, contratam suavemente com as áreas de terra e o mar, de tonalidade cinza francês (é a mistura de branco com preto) e branca que dominam o fundo das cartas novas.

Esta comunicação tem a assinatura do atual Almirante Jordão Amorim do Valle.

COMENTARIO: A modificação em causa visa compensar o tempo perdido na acomodação visual, conforme o texto mui bem explica e pormenoriza.

Anexo 8

BOLETIM HIDROGRAFICO — Washington — 19 de agosto — 1942
A LUZ VERMELHA SOBRE AS CARTAS DE NAVEGAÇÃO

Tem sido há muito tempo reconhecido que após a exposição dos olhos à luz artificial, à noite, a volta da visão no escuro requer um tempo perdido apreciável. É o que se chama comumente acomodação visual. Notamos, vulgarmente, tal quando penetramos numa sala de projeção cinematográfica: Este tempo perdido de acomodação visual constitui para os marinheiros algo importante, especialmente quando os navios se encontram em combôio ou outros exercícios. Mesmo na rotina comum da vida de bordo dos encarregados de navegação ou Oficial de serviço no passadiço, é notável o motivo comentado. O Departamento de Navegação procedeu a estudos especiais sobre luzes diferentes, diferentes cores, procurando compensar ao mínimo o tempo perdido de acomodação visual e verificou que esta acomodação para o branco e azul fazia-se em 10 a 30 minutos, de acordo com o individuo submetido ao teste. Entretanto, os mesmos individuos empregando a luz VERMELHA, apresentavam a acomodação visual em poucos segundos, 10 a 20 no máximo.

Eis por que foram feitas tôdas as modificações nos camarins de navegação de que vimos tratando. O artigo do Boletim Hidrográfico trata do assunto tecendo outros comentários oportunos. Refere-se às cores das cartas para que os pontos sejam visíveis à luz vermelha de iluminação geral do camarim ou usando o encarregado de navegação óculos vermelhos, etc., etc.

O certo e indiscutível é que esta nota do Boletim de Washington traz a modificação estudada pela Marinha Americana e imitada logo pela Marinha do Brasil em feliz e oportuna inspiração. Respeito ao exposto, já falamos em anexo o que tem sido o trabalho de nossa Diretoria de Hidrografia e Navegação. Lembramos que a cor púrpura é visível com a luz vermelha: a alaranjada das primitivas cartas não o é.

Anexo 9

SINAIS

SINAIS: { LUMINOSOS
DE CERRAÇÃO
CEGOS

FARÓIS: ————— { A óleo
A querosene
Automáticos
Semi-automáticos

LUMINOSOS: Faroletes — Barcas faróis — Bóias de luz

AÉREOS: — { diáfanos
sirenaís
buzinas
canhões explosivos
foguetes (Côres)
sinos ou gongos-apitos.

DE CERRAÇÃO { Luminosos (foguetes) — CÔRES
Elétricos (radio-telegráficos, rádio-faróis)
Submarinos (osciladores, sinos, cabo-guia)
Sincrônicos.

Bóias

CEGAS (CÔRES) { Hastes com topos

Vemos e observamos que em todos os sinais luminosos, de cerração ou cegos, entram elementos cromáticos definidos. Elementos que exigem e impõem indubitavelmente senso cromático selecionado.

Anexo 10

REGRAS PARA EVITAR ABALROAMENTO NO MAR, APROVADAS PELA CONVENÇÃO INTERNACIONAL PARA SALVAMENTO DA VIDA HUMANA NO MAR

WASHINGTON — LONDRES 1929

SINAIS LUMINOSOS: { VERDE
VERMELHO
BRANCO

SINAIS SONOROS PARA CERRAÇÃO

SINAIS DIURNOS: { VERMELHO
BRANCO
VERDE

ROTEIRO

Côres encontradas no Roteiro: { Prêto.
Branco.
Encarnado.
Verde.
Azul.

Em todo o Brasil o sistema de balizamento adotado é o seguinte:

ENCARNADO — Para ser deixado por BE por quem entra nos portos.

Quando luminoso, exhibe luz encarnada com um lampejo ou uma ocultação por período.

PRÊTO — Para ser deixado por BB por quem entra nos portos.

Quando luminoso, exhibe luz branca com um lampejo ou uma ocultação por período.

FAIXAS VERTICAIS PRETAS E BRANCAS — Usadas para bóias de espera e de meio canal. Quando luminoso, exhibe luz branca com 2 lampejos ou 2 ocultações por período.

FAIXAS HORIZONTAIS PRETAS E ENCARNADAS — Usadas para demarcar perigos isolados. Quando luminoso, luz encarnada ou 2 ocultações por período.

VERDE COM AS LETRAS C S EM BRANCO — Usado para demarcar cascos soçobrados. Quando luminoso, exhibe luz verde com um lampejo ou uma ocultação por período.

AZUL — Usado para demarcar alinhamento de canalização submarina de água. Quando luminoso, LUZ AZUL, com um lampejo por período.

BRANCO COM A LETRA T EM AZUL — Demarcação de alinhamento de cabos telegráficos ou telefônicos submarinos. Quando luminoso, luz AZUL, com um lampejo por período.

SINAIS DE PREVISÃO DE TEMPO

<i>DIA</i>	{	Bandeira Branca —————	Tempo bom.
		Bandeira Azul —————	Tempo mau.
		Bandeira Branca e Azul —————	Tempo Instável.
		(Em 2 faixas horizontais).	
<i>NOITE</i>	{	Luz Branca —————	Tempo bom.
		Luz Encarnada —————	Tempo instável.
		Luz Azul —————	Tempo ameaçador.
<i>AS BÓIAS E SUAS CORES</i>		{	VERMELHO
			AZUL
			VERDE
			PRETO

Anexo 12

LISTA DE FARÓIS

Brasil — 1942. D. H. 2. — 4 — Escola Naval — Departamento Náutico. Correta até 31-12-1941.

INTRODUÇÃO: 1.^a coluna;
2.^a coluna;
3.^a coluna.

QUARTA COLUNA: Destinada às características das luzes, à sua intensidade luminosa e aos sinais de cerração. Quanto às características, as luzes se dividem em 2 classes:

- Luzes de uma só côr.
- Luzes de mais de uma côr (Luzes alternadas).

Dentro destas classes, podem ser ainda:

- Fixas.
- Lampejos. (Duração de luz menor que a obscuridade).
- De ocultações (Duração da luz igual ou maior que a obscuridade).

Da combinação destas espécies de luz, resulta a classificação seguinte geral:

LUZES DE UMA SÓ COR	FASES CARAC- TERÍSTICAS	LUZES DE MAIS DE UMA COR
Branco e Preto: — Fixa	LUZ FIXA CONTINUA	Alternada Vermelho — Branco.
Branco e Preto: — Lampejos		Alternadas: lampejos. — Branco Vermelhos.
Branco e Preto: — Grupo de lampejos.		Alternadas: lampejos. — Branco — Preto — Vermelho — Vermelho.

*EXEMPLOS DE CÔRES: BRANCO, PRETO, ENCARNADO,
ROXO-TERRA, AZUL-BÓIAS, FARÓIS e FAROLETES*

Baía de São Marcos — Forte de Sto. Antônio — Setor de luz encarnada de 297° a 095°.

Vila Siqueira — Rádio Farol — Em cada torre do rádio-farol existe uma luz fixa encarnada, visível a 8 milhas.

Canal de São Sebastião — Coluna quadrangular de cimento armado pintada de Branco. Lage dos Moleques.

Pôrto do Rio Grande, bóia n.º 15 — Encarnada com o n.º 15 em Branco.

Pôrto do Rio Grande, Cabo Submarino — Armação de ferro, tendo 2 discos com um "T" AZUL no centro, tudo pintado de Branco.

Anexo 13

VISIBILIDADE NO MAR — ATERRAGEM

Vice-Almirante Dario Paes Leme de Castro

Anais de Hidrografia — Diretoria de Hidrografia e Navegação, Ministério da Marinha, Rio.

Do trabalho do Almirante Dario Paes Leme de Castro, tiramos alguns trechos interessantes e que sobremaneira reforçam o nosso ponto de vista relativo ao senso cromático na Marinha.

Condições à realização da *Visibilidade no Mar*.

a) Fatores de ordem puramente geográfica. b) Fatores de ordem simplesmente física. c) Fatores de ordem dependentes do *estado fisiológico do observador*. Acuidade visual e senso cromático. (O grifo é nosso).

Ainda é textual do trabalho em causa o que se lerá a seguir: (Página 86) CÔR. A tonalidade das cores com que os corpos naturais ou artificiais são revestidos, podendo variar desde as cores claras, brancas, brilhantes, até as carregadas, escuras, essencialmente difusoras, cumulando no preto, influi poderosamente na visibilidade à distância. As primeiras têm freqüentemente um poder refletante muito próximo da unidade, e as últimas, sendo muito absorventes, não enviam senão alguns centésimos da luz que as ilumina; nas cores carregadas só se encontra a capacidade de refletir 10-15 ou 20% da luz que é recebida, mas as outras mais próximas do vermelho ou do amarelado dão uma proporção 3 a 4 vezes mais considerável. Pela tabela abaixo pode-se conhecer o valor de difusão das diversas cores:

BRANCO 70 a 80%	CINZA CLARO 50 a 70%	AMARELO 50 a 75%
AZUL 30 a 50%	VERDE 15 a 40%	VERMELHO 20 a 30%
	CORES CARREGADAS 5 a 10%	PRETO 0%

CARACTERISTICAS DOS FARÓIS

A necessidade de fazer variar a aparência dos faróis da mesma região, para evitar confusões, prevenir graves perigos, orientou as direções desse ramo de serviços marítimos para a modificação das luzes quanto à colaboração do feixe luminoso e a forma de surgimento e de ocultação do farol (aspecto ou caráter).

CÔR DA LUZ — As únicas cores primitivas devidamente difundidas para serem empregadas isoladamente ou em conjunto ao branco, nos faróis, são VERMELHO, VERDE e AZUL, cujas capacidades de absorvência estão em crescente. O VERMELHO, mais freqüentemente usado, absorve mais ou menos 1/5 de intensidade da luz que lhe é aplicada. O VERDE faz perder aproximadamente a quarta parte do total. O AZUL, tanto absorve, que o seu emprêgo se tem limitado às luzes de alcance muito reduzido.

O VERDE dificilmente é visto através do nevoeiro, enquanto que o VERMELHO, por ser o mais atinico, é, pelo contraste que então estabelece, é o que rasga a cerração. Melhor que luz BRANCA.

CONDIÇÕES FISIOLÓGICAS

As condições pessoais em jogo no fenómeno visibilidade dos corpos, são resumidas na capacidade revelada, pelo observador e mover o objetivo à distância. Esta faculdade ainda se desdobra:

a) Sensibilidade ou presteza mais ou menos notável com que o olho do observador chega a perceber um dado corpo.

b) ACUIDADE — Capacidade de realizar tal percepção.

c) *SENSO CROMATICO* — Dentro de uma propriedade flagrante, aquilatamos o que bem reporta o Sr. Vice-Almirante Dario Paes Leme de Castro que traz, endossado, para o nosso trabalho um contingente precioso.

Anexo 14

PROVA DE SAÚDE INSPEÇÃO PRELIMINAR

A inspeção preliminar será feita nos Estudos, na sede dos Distritos Navais. A Comissão examinadora será constituída pelos Médicos em número de três. (N.º 8 — I.A.P.A.), que servirem nos Distritos em causa. Afora defeitos físicos e anomalias já tão bem previstas e especificadas na lista de moléstias que invalidam para a admissão ao serviço da Armada, os Srs. Médicos, deverão ter em precipuo objetivo os elementos básicos seguintes:

ALTURA

17 anos incompletos	1,58 m
17 anos completos	1,60 m

VISÃO

a) Para os candidatos aos Corpos de Oficiais da Armada e de Fuzileiros Navais:

Rigorosamente igual a 1, sem o auxilio de lentes;

b) Para os candidatos ao Corpo de Intendente Navais:

Sem o auxilio de lentes-olhos desarmados: 2/2 em um olho e 1/2 no outro; ou 2/2 no outro; ou 2/3 em ambos.

Nunca 1/2 em ambos.

Em todos os casos, visão rigorosamente igual a 1 com óculos.

SENSO CROMATICO

Não é admissível "deficit" cromático nos futuros Officiais da Armada. As causas dessa exigência são fácil e perfeitamente avaliáveis, con-

siderando particularmente as experiências resultantes da conflagração recém-finda. As instruções para admissão a ANNAPOLIS são sobremaneira explicativa. Este senso será pesquisado e analisado pelos testes de STILLING, ISHIARA-SHINOBU, e, precariamente, pelas lãs de HOLMGREEN.

Todos os inspecionados sumários dos Distritos Navais, muito embora aprovados, serão submetidos à nova inspeção na Escola Naval, pela competente junta, preenchendo-se o termo comum. Desta decisão, caberá recurso à Junta Superior de Saúde, conforme a regulamentação em vigor.

Anexo 15

VOTO EM SEPARADO SOBRE ASPIRANTES DALTONICOS

Aos 2 de dezembro de 1946, reuniu-se na Escola Naval a Junta de Inspeção de Saúde para efeito de conservação de matrícula. Fomos, da Junta, o presidente. É de nossa autoria o voto em separado logo a seguir reportado. Este voto é aqui trazido a título de ilustração, pois que o trabalho em aprêço constitui-se documentação preciosa e determinante.

O termo de inspeção de saúde D.S.5, em vigor regulamentar, *item 4* diz: — “A percepção das cores será verificada pelas lãs de Holmgreen devendo o examinando retirar das caixas as diversas cores pedidas pelo examinador; se o fizer, convém insistir até ficar bem provada a cegueira para tal cor”. *“Também será utilizada para tal fim o Stilling Test”*. — A parte sublinhada foi introduzida por nós, ponderação feita ao então Diretor, Almirante Lemos Basto, após exposição de motivos científicos.

O valor atual das lãs de Holmgreen, no conceito moderno acadêmico, está total e inteiramente abalado, caminhando mesmo, sem o menor exagero doutrinário, para um período francamente histórico, obsoleto e anacrônico. Esta é a verdade incontestável. Entretanto, as lãs de Holmgreen constituem o forte, o básico e o substancial do *item 4*, vindo, em verdadeira ironia, o que há de mais moderno no momento, o STILLING TEST, (Tábuas pseudo-iso-cromáticas) como um simples apêndice. Por certo é bem justamente o apêndice quem representa o elemento primacial, precipuo o determinante. Não o entende, entretanto, o *item 4* em sua redação, que, aliás, honra lhe seja feita em antiguidade, data de há mais de 20 anos, quando os testes pseudo-iso-cromáticos ainda não estavam difundidos. O que se verificará é ausência de atualização ou inércia renovadora.

Os aspirantes P.O.Q., F.J.A.P., D.N.M., O.M.P.R., H.L.C.B., submetidos ao exame das lãs de Holmgreen, método que insisto, e não

me cansarei de repetir e proclamar, anacrônico e obsoleto, portaram-se todos muito bem. Manda a justiça e a minha isenção de ânimo que aceite a conclusão. Portaram-se todos muito bem e reconheceram o VERDE, o VERMELHO, o AMARELO e o AZUL. Mas do valor das lâs de Holmgreen não preciso insistir nem reportar mais coisa alguma porque já o disse claro e explicitamente, sem rodeios nem subterfúgios. Todos sabem-nas nulas e inúteis no determinar exato e certo o senso cromático. Apesar de tudo, estas mesmas lâs fazem parte do item 4 regulamentar, em vigor pleno, e os Aspirantes em causa reconhecem-nas perfeitamente bem. É o friso à especial atenção dos meus maiores hierárquicos.

Relativamente ao exame procedido nas tábuas pseudo-iso-cromáticas de Stilling Benedict, os Aspirantes em aprêço denunciaram-se daltônicos para o VERDE e o VERMELHO. Denunciaram-se discromatópsicos de um modo tácito e categórico, sem a menor dúvida ou contestação, pois que cometeram os mais clássicos erros, enganos e dúvidas, demonstrando eloqüentemente a finura e a especificidade do método de Stilling Benedict.

É de notar que o Prof F. J. Soriano, de Buenos Aires, autoridade acatada, além das tábuas pseudo-cromáticas obrigatórias, complementa a prova avaliadora em se utilizando do ANOMALOSCÓPIO de NAGEL aparelho que seria desejável e importante nas inspeções de saúde para admissão à Escola Naval. Isto, se desejarmos trabalhar com eficiência seletcionadora 100%.

As fichas anexas, por mim idealizadas, e preenchidas do próprio punho pelo Aspirante em consideração, pela sua clareza, constituem o repositório eloqüente da afirmativa categórica que se faz nítida, expressa, clara, insofismável. Mas, quando afirmo isto, cumpre lembrar, em verdadeiro contra-senso, que os mesmos diagnosticados daltônicos pelo Stilling Benedict, pelas lâs de Holmgrenn se trata de indivíduos normais, normalíssimos, é, forçoso convir. Parece extranhamente absurdo, mas é o que demonstra a análise superior e isenta de ânimo pirrônico ou prevenida que poderíamos acusar-lhe. Contra fatos...

Em concluindo este parecer, que assume o aspecto definitivo do modo como encaro as lâs de Holmgreen e as tábuas de Stilling e Ishiara, dando uma informação "tranchante" do anacronismo Holmgreen obedecendo rigorosamente o item 4 em suas exigências regulamentares, sou de opinião que os Aspirantes em aprêço possuem um senso cromático normal para as decantadas lâs, mas para as tábuas são daltônicos típicos e característicos para o VERDE e VERMELHO. Sem a menor dúvida. Esta é a verdade inconteste, indiscutível, que não tem contestação de espécie alguma. Venha de onde vier.

O Exmo. Sr. Almirante Diretor Geral de Saúde da Marinha resolverá como julgar de direito e justo em face dos exames aqui procedidos e relatados com minúcias e detalhes técnicos.

RESUMINDO

Aspirantes	Ns. de erros	Tempo cronometrados
P.O.Q.	22	9 ms e 10 s
J.A.P.	25	28 ms e 45 s.
D.N.M.	18	15 ms e 4 s.
O.M.P.R.	24	12 ms e 15 s.
H.L.C.B.	16	10 ms e 15 s.

INDIVIDUO NORMAL — Tempo para fazer a prova:

Escrita:	3 minutos
Oral:	1 minuto.

1 — Pelas lãs de Holmgreen, método obsoleto, anacrônico, os Aspirantes em aprêço estão APTOS para o Serviço da Armada e conservação de matrícula na Escola Naval.

2 — Pelas tábuas de Stilling Benedict, método pseudo-iso-cromático da Medicina Hodierna, douda e clássica, os Aspirantes em causa estão INAPTOS para o Serviço da Armada e conservação de matrícula na Escola Naval, pois real e indiscutivelmente são discromatopsicos para o VERDE E VERMELHO.

É o que me cumpre dizer esclarecidamente e opinar, de acôrdo com os conhecimentos de que sou portador no presente momento, tendo como objetivo precípua tão só os intéresses maiores da corporação a que pertenço.

PALAVRAS FINAIS

Eis como o autor, modesto médico naval, julga deva ser ser aplicado o senso cromático na Marinha Brasileira. Especial e particularmente na seleção dos candidatos à Escola Naval, onde teve oportunidade de servir durante mais de dez anos de sua vida profissional, do que resultou o trabalho ora apresentado.

Professor no Quadro Negro

ESTADO-MAIOR DA ARMADA
DIVISÃO DE BUSCA DE INFORMAÇÕES

Um conhecido especialista na guerra fria analisa a luta de longa duração com a Rússia

— A ameaça de guerra constitui ainda o argumento final do diplomata; a conduta da guerra diz, ainda, respeito ao soldado. Mas nas enervantes décadas da aventura nuclear, as infinitas implicações da luta armada transformaram o sábio em uma autoridade militar. E o cientista com a sua régua de cálculo que avalia os efeitos das armas ainda não experimentadas nas batalhas futuras. E o professor, no quadro negro, que define os dilemas que complicam cada novo esquema para confecção de um "deterrente" de valor prático. Um reconhecido expoente dessa nova geração de eruditos da guerra fria perito em ciência. HENRY A. KISSINGER, 37, diretor do Programa de Estudos de Defesa de Harvard, e assessor do Pentágono. Seu novo livro "The necessity for Choice", tornou-se leitura obrigatória no Pentágono, no Departamento de Estado e na Casa Branca.

Evitando a tentação

Kissinger pertence ao grupo daqueles que advertem que o aumento do poder russo em mísseis requer uma drástica revisão da política americana de defesa. Embora exagerando um pouco, em função do estado de nervos, o perigo iminente constituído pelo "missile gap", Kissinger argumenta, de maneira convincente, que as forças americanas, a fim de "deter", devem ser capazes de resistir ao primeiro impacto, e, revidar de maneira tal que as perdas sejam inaceitáveis para os soviéticos.

Qualquer medida que fique aquém disso — exemplificando; a atuação em que os EUA fiquem na dependência de

bombardeiros com armas nucleares baseados em pontos facilmente atingíveis — constituirá uma tentação quase irresistível para um inimigo em potencial atacar enquanto ele dispuser de vantagem em mísseis, e dessa maneira eliminar as forças nucleares americanas com um risco mínimo de revidar. Os EUA devem se esforçar para possuir, no mínimo, forças nucleares que possam resistir a um primeiro golpe — dispersando e protegendo seus aviões de bombardeio, construindo bases de lançamento de mísseis subterrâneas, ter prontos mísseis como o MINUTEMAN (sobre trens) e POLARIS (em submarinos). Na melhor das hipóteses, o máximo que os EUA podem aspirar a atingir será uma situação de “invulnerabilidade mútua”. E na situação de invulnerabilidade mútua, a ameaça de guerra nuclear total — ameaça que subentende a antiga estratégia americana de “retaliação maciça” — “perderá sua capacidade de impressionar e seu significado estratégico — principalmente contra agressores que são claramente de alcance limitado. O que constitui o absurdo da política militar americana é que, mesmo considerando em primeiro lugar o “missile gap” e em segundo o conceito da invulnerabilidade mútua, continuemos a confiar numa ameaça de guerra total como nosso principal “deterrente”.

Com os ICBM, para os quais ainda não há defesa, provocando um impasse nuclear, diz Kissinger, o único meio com que os EUA podem deter uma agressão limitada será dispondo de potentes forças para uma guerra limitada.

Numa guerra de pequena amplitude haverá considerável pressão, em ambos os lados, para evitar o uso de armas nucleares. Portanto devem os EUA organizar suas forças convencionais.

“O potencial do ocidente em forças convencionais deve ser suficientemente poderoso para que o recurso à defesa nuclear seja a última instância e não o único meio a recorrer...”

Não há razões, a não ser falta de disposição, para que a Europa Ocidental e os EUA não possam criar forças locais capazes de resistir a uma agressão soviética qualquer que seja a sua magnitude”.

Transformando a OTAN

Kissinger sustenta que o equilíbrio em mísseis tornará, em última análise, obsoleta a posição americana de empreender uma guerra total na hipótese de um ataque soviético a um país membro da OTAN. “Se a OTAN só pode ser de-

fendida por uma guerra total então ela enfrentará um dilema sem esperança: ceder à pressão concorrerá para um processo de chantagem pelos Soviets, ao passo que resistir acarretará catastrófica devastação". Daí, ser evidente a necessidade de poderosas forças convencionais na Europa Ocidental. "Nenhum de nossos aliados europeus está em condições de criar, por seus próprios meios, uma força de revide capaz de derrotar a URSS, mesmo que ataque em primeiro lugar".

Também, nenhum país europeu sozinho é "capaz de resistir a pressão soviética. A Segurança é, portanto, inseparável da Unidade... a OTAN deve contar com todo o incentivo para adotar uma estratégia que não coloque os EUA na alternativa de escolher entre uma guerra total ou inação na defesa da Europa".

Potências nucleares européias independentes — tais como a França e a Inglaterra — tendem a aumentar a tentação russa de destruir o potencial europeu de revide, um a um. "Podemos ficar certos", escreve Kissinger, de que uma Europa unida "não pode vencer uma guerra total com a URSS, mas ela a poderia evitar, infligindo danos que representariam um preço excessivo em caso de agressão. Uma Força Atômica Européia — uma vez que seja bem protegida — poderia não somente evitar um ataque nuclear, mas também uma cobertura aérea para uma defesa do tipo convencional.

A procura de fatores de força

Kissinger inicia seu exame sobre as relações de poder, com o cauteloso procedimento do historiador em relação às tendências e propósitos dos EUA. Ele previne de que seria vão imaginar que a Rússia Soviética evoluiria no sentido de uma Nação menos belicosa, à medida que ela mais se industrializa e se educa. ("A industrialização não tornou a Alemanha menos belicosa"). Uma vez que os EUA têm pela frente uma luta de longa duração, ele deve buscar em seu íntimo reservas morais e espirituais que lhe permitam enfrentar a situação com fortaleza d'alma. Ele não pode, por exemplo, estabelecer a sua política tentando captar o apoio das chamadas nações "não comprometidas". ("O culto do cortejamento dos não comprometidos tenderá à destruição da liberdade em toda a parte"). Também não é suficiente para os EUA tentar provar simplesmente que podem produzir mais do que a Rússia. Eles devem aprender a "inspirar os valores da dignidade humana e da liberdade; com tal fervor,

que a nova geração no mundo inteiro sentir-se-á obrigada a sincronizar emocional e intelectualmente com elas."

"Nós devemos", escreve êle, "estar prontos a enfrentar o paradoxo de nos dedicarmos tanto ao potencial militar quanto ao contrôlê de armamentos; tanto à segurança quanto à negociação; auxiliar as novas nações no que tange à liberdade e respeito próprio, sem contudo aceitar as suas interpretações sôbre os problemas.

Se não conseguirmos realizar tôdas essas coisas, não seremos capazes, também, de executar nenhuma delas isoladamente.

O domínio, por nós, dêstes aparentes paradoxos servirá para testar algo mais do que a nossa capacidade de sobreviver; êle constituirá a medida de sermos ou não dignos de sobreviver".

(Tradução da Revista TIME).

HISTÓRIA DA MARINHA BRASILEIRA

Giuliano Giacopini

Publicado pela "Revista Marítima"

de outubro de 1962.

Tradução de Pedro de Miranda

INTRODUÇÃO HISTÓRICA

Diferentemente das colônias espanholas, na América do Sul, o Brasil, colônia portuguesa, chegou à independência de maneira relativamente pacífica.

N. R. — O presente trabalho é aqui reproduzido, embora versando sobre história da nossa Marinha e, por vezes, falto de detalhes, de resto justificáveis pela inexistência de fonte de consulta ao alcance do seu autor, major a.n. Giuliano Giacopini, redator da nossa congênera italiana — *RIVISTA MARITTIMA* — não só porque encerra uma síntese bem arranjada da nossa história naval e da nossa Marinha, desde os seus primórdios até os tempos atuais, mas, sobretudo, como homenagem ao seu autor, pelo interesse demonstrado em relação aos assuntos da Marinha do Brasil, tornando-os conhecidos no seu grande país, a que nos ligamos, também, pelo vínculo da cultura e pela contribuição dos seus filhos para o progresso da nossa pátria. Aquêlê interesse, que pomos de destaque, é, por outro lado, um depoimento valioso de que vamos já ultrapassando as nossas fronteiras como resultado do intercâmbio cultural através a divulgação que faz a nossa *Revista Marítima Brasileira*.

Ao ilustre major Giacopini, cujo trabalho contribuiu, sem dúvida alguma, para difundir, na Itália, nossa história naval, as homenagens com os agradecimentos da Marinha do Brasil, de que nos fazemos eco, extensivos à nossa co-irmã *RIVISTA MARITTIMA*, órgão da fidalga Marinha Italiana.

Em 1807, sob a pressão das tropas francesas do marechal Junot, a Casa Real portuguesa, com a Rainha Maria e o Príncipe Regente, Duque dos Algarves, tinha que abandonar Portugal e refugiar-se no Brasil, onde aportava em março de 1808, com séquito de 15.000 pessoas e uma esquadra de 16 navios. (1)

Em 1815, já libertado, há tempo, Portugal da ocupação francesa, era proclamado solenemente, no Rio de Janeiro, o Reino Unido de Portugal, Algarve e Brasil, do qual, morta a rainha Maria, um ano depois, tornava-se rei o Príncipe Regente, com o nome de João VI.

Em 1817 João VI retornava a Portugal, depois de dez anos de ausência, deixando no Brasil, como Príncipe Regente, o seu filho Dom Pedro.

Logo, foi por todos claramente percebido que o Regente, de espírito reservado e autoritário, mas sinceramente afeiçoado ao Brasil, pensava em fazer da colônia portuguesa um estado grande e poderoso, completamente separado da Mãe-Pátria.

As tendências separatistas de Dom Pedro alarmaram o governo de Lisboa, até o ponto de — em 1821 — o Príncipe Rei ordenar ao filho que retornasse à Europa, para completar a sua educação política.

Dom Pedro, que tinha compreendido o Brasil e que pressentia, avaliando-lhe as imensas riquezas latentes, as suas futuras possibilidades, negou-se a voltar a Portugal, decidindo, assim, com este gesto o próprio destino e o do Brasil.

A 7 de setembro, às margens do rio Ipiranga, na província de São Paulo, Dom Pedro proclamava solenemente a independência do Brasil, declarando-se seu "Protetor Perpétuo".

No mês de outubro do mesmo ano, o Príncipe Regente era proclamado imperador do Brasil, com o nome de Pedro I.

A proclamação da independência do Brasil tornou assaz crítica a posição das guarnições portuguesas ainda em armas nas províncias do norte, sempre fiéis à Mãe-Pátria e apoiadas por uma poderosa esquadra, às ordens do almirante Pereira de Campos.

NASCIMENTO DA MARINHA BRASILEIRA

Proclamada a Independência, Pedro I compreendeu imediatamente que a efetiva e completa emancipação do Brasil da Mãe-Pátria dependia da conquista do poder marítimo e da subsequente possibilidade de levar pelo mar a ofensiva às bases portuguesas espalhadas ao longo da costa brasileira: Belém, São Luís, Recife, Bahia e Montevidéu.

Para isso, enquanto que os patriotas brasileiros agiam formando flotilhas de unidades costeiras armadas, o Governo Imperial provia a

(1) Um deles, a nau **Conde Dom Henrique**, transportava a Academia Real dos Guardas-Marinha, progenitora da atual Academia Naval Brasileira (Escola Naval Brasileira).

formação, no Rio de Janeiro, de uma modesta esquadra de alto mar, com unidades de diversas origens. Um problema grave a se resolver foi o de guarnecer os navios adquiridos: na falta de pessoal adestrado brasileiro, especialmente de Oficiais, foi preciso procurar na França e na Inglaterra numerosos marinheiros profissionais. Para suprir a inferioridade daquela esquadra, Pedro I percebeu que era necessário achar um chefe enérgico, corajoso e, sobretudo, competente, capaz de superar todos os obstáculos que pudessem surgir na organização inicial de uma força naval de operações e na sua conduta ao combate, contra um inimigo aguerrido e disciplinado.

O chefe de que Pedro precisava encontrou-se na pessoa de Lord Cochrane, quem, depois de prestar seus serviços como Comandante em Chefe da Esquadra chilena, durante a guerra de libertação do Chile e do Peru, do domínio espanhol, (1817-1822), retirara-se à vida privada numa propriedade que possuía nas vizinhanças de Valparaíso.

O ALMIRANTE COCHRANE — LIBERTAÇÃO DA BAHIA

Lord Thomas Alexandre Cochrane chegou ao Rio de Janeiro em março de 1823 e poucos dias depois içava a sua insígnia de Primeiro Almirante da Frota Imperial na nau *Pedro Primeiro*, um belo vaso de 74 canhões, sob o comando do inglês Crosbie. A Esquadra brasileira, sob suas ordens constava, entre outros, dos seguintes navios: Fragatas *Piranga* e *Niterói*; brigues, *Real Pedro* e *Guarani*; e Corvetas *Maria da Glória* e *Liberal*. Todos eles, com exceção desta última, sob o comando de corajosos oficiais estrangeiros.

A primeira missão de Cochrane "brasileiro" foi a libertação da província da Bahia, do domínio português.

Em abril de 1823, a Esquadra zarpava do Rio de Janeiro, com destino à Bahia, com o objetivo de bloquear aquele porto e de apoiar, no mar, a ação das tropas patriotas do general Labatut.

Uns vinte dias depois, a esquadra brasileira chegava em frente da Bahia; porém, enquanto se preparava a estabelecer o bloqueio daquela importante base portuguesa, a força naval do Almirante Pereira Campos saía, inesperadamente, do porto: tratava-se de uma esquadra de 13 navios, com total de 399 canhões e 4.150 homens, entre marinheiros e soldados.

Cochrane tendo em conta a escassa força dos elementos (vide quadro n.º 1) preferiu não atacar o conjunto da formação adversa, e sim, somente os últimos quatro navios da retaguarda, avançando sobre eles com a *Pedro I*. O que, naquele momento, aconteceu foi claro sintoma da improvisação e escasso preparo das guarnições brasileiras e dos contraditórios sentimentos que agitavam o ânimo dos ex-súditos portugueses engajados na Marinha Imperial. As outras unidades desobedeceram, com efeito, as ordens da nau Almirante e se recusaram a segui-la e a colaborar no ataque. A própria *Pedro I*, depois de ter combatido durante pouco tempo, causando escasso dano ao inimigo, por causa do mau manejo

LIBERTAÇÃO DAS PROVÍNCIAS DO NORTE

Fôrças navais em oposição

<i>Brasileiras</i>		<i>Portuguêsas</i>	
<i>Navios</i>	<i>Canhões</i>	<i>Navios</i>	<i>Canhões</i>
NAU		NAU	
<i>Pedro Primeiro</i> (Alte. Cochrane)	74	<i>Dom João VI</i> (Alte. Pereira Campos)	88
FRAGATAS		FRAGATAS	
<i>Piranga</i>	50	<i>Constituição</i>	56
<i>Niterói</i>	47	<i>Pérola</i>	44
CORVETAS		CORVETAS	
<i>Liberal</i>	22	<i>Princesa Real</i>	22
<i>Maria da Glória</i>	32	<i>Regeneração</i>	22
BRIGUES		<i>Dez de FEVEREIRO</i>	26
<i>Bahia</i>	16	<i>Son Gualter</i>	26
<i>Guaraní</i>	16	<i>Príncipe do Brasil</i>	22
<i>Real Pedro</i>	14	<i>Restauração</i>	24
		OUTRAS UNIDA- DES	
		<i>Calypso</i>	22
		<i>Activa</i>	23
		<i>Audaz</i>	18
		<i>Conceição de Oli- veira</i>	6
TOTAL	241	TOTAL	399

da artilharia, teve que desistir da ação, como consequência de incidentes produzidos pela presença, a bordo, de numeroso pessoal de origem portuguesa.

Cochrane, instruído por esta primeira experiência, tomou enérgicas providências. Retirou-se para o morro de São Paulo, em frente a Bahia e embarcou todos os melhores homens e o material mais eficiente na *Pedro I* e na *Maria da Glória* (cob o comando do francês Beaurepaire), deixando o pessoal restante para adestramento nas outras unidades.

A primeiro de julho de 1823, Cochrane estava de nôvo em frente à Bahia, quando, com grande surpresa, viu sair do porto toda a esquadra portuguesa, dando escolta a uns sessenta navios mercantes e transportes de tropa. As autoridades portuguesas daquela província, não mais considerando segura a Bahia, tinham, em consequência, decidido abandoná-la e retirarem-se para São Luis do Maranhão.

Cochrane deixou sair, sem incomodá-lo, todo o comboio e, enquanto as fragatas e as corvetas de sua esquadra se lançavam sobre a cauda do mesmo, capturando numerosos navios mercantes e a corveta *Princesa Real*, êle próprio com a *Pedro I* empenhava-se em perseguição aos navios de guerra e transportes para controlar-lhes os movimentos e impedir-lhes de efetuar desembarque de tropas para o reforço da guarnição portuguesa da província do Maranhão.

Na manhã de 4 de julho, as unidades de escolta do comboio decidiram-se, finalmente, a reagir e dar caça à nau brasileira. Esta, porém, conseguiu habilmente escapular aos seus perseguidores, para na noite seguinte, retomar o ataque contra o comboio e abordar uma unidade mercante.

Na noite do dia 6, Cochrane repetia a manobra audaciosa e capturava um transporte de tropas. Vinte e quatro horas mais tarde, insistindo na sua tática de hostilizar o inimigo, Cochrane conseguia abordar a fragata *Grão Pará* com um regimento português completo a bordo. Não podendo, por motivos óbvios, pôr a bordo da fragata uma equipagem de presa, Cochrane faz lançar ao mar todas as armas e, depois, a desarvorou. (2)

Reatada a caça aos transportes de tropas, a nau Almirante brasileira conseguiu capturar mais quatro navios, os quais, sob a escolta do brigue *Bahia*, — que acudiu inesperadamente para dar apoio à *Pedro I*, foram comboiados até Recife, Pernambuco. A 16 de julho, transposto o equador, e sempre no encalço de Pereira, Cochrane ainda tentou voltar-se contra a esquadra inteira portuguesa. Ela porém, não respondeu ao fogo e prosseguiu sua rota para a Mãe-Pátria.

Em Lisboa, Pereira de Campos teve que usar toda a sua habilidade para explicar como, com os treze navios sob suas ordens, não fôra capaz de tomar conta de uma única nau inimiga, conseguindo levar a destino não mais do que treze navios de um comboio formado por cerca de 70!

LIBERTAÇÃO DE SÃO LUIS E DE BELÉM

Demorado seria descrever todas as proezas do Almirante Cochrane e ilustrar pormenorizadamente a formidável contribuição para a independência do Brasil da esquadra sob seu comando. Limitar-nos-emos a

(2) A *Grão-Pará* conseguiu, não obstante, arribar a Lisboa por seus próprios meios.

citar a mais sensacional: a libertação da província do Maranhão, com a sua Capital, São Luís, as quais, graças à astúcia e à audácia do Almirante, conseguiu, êle, conquistar, sem disparar um tiro, mercê de um estratagemma, e despachar para a Europa sua guarnição portugueza, capturando para a Marinha brasileira o brigue *Dom Miguel* e oito canhoneiras.

Logo a seguir, por hábil conduta do Comandante Grenfell, comandando a *Dom Miguel*, também Belém se rendia e se bandeava para o lado do Imperador do Brasil.

No dia em que Cochrane regressara ao Rio, depois de libertar do domínio portuguez uma terceira parte do Brasil actual, Dom Pedro I foi pessoalmente à nau Almirante para testemunhar ao corajoso Cochrane a gratidão do Brasil e da sua própria pessoa.

Em novembro de 1923, o Almirante inglês era nomeado Marquês do Maranhão e condecorado com a Ordem Imperial do Cruzeiro. Dois anos mais tarde, Portugal reconhecia a Independência da sua ex-colônia.

A PRIMEIRA GUERRA COM A ARGENTINA

Conseguida a Independência, não teve tempo a Marinha brasileira de repousar sobre os seus louros; antes, pelo contrário, teve que intervir logo na guerra que estava incubando-se no extremo sul brasileiro.

Em 1825, o actual Uruguai, que então fazia parte do Império Brasileiro, com o nome de província Cisplatina, foi a causa de uma longa e deplorável guerra entre o Brasil e as Províncias Unidas do Rio da Prata (hoje Argentina), que aspiravam a se apossar d'êle.

Iniciadas as hostilidades, a esquadra brasileira, estacionada em Montevideu, sob o comando do almirante Rodrigo Lobo, estabeleceu bloqueio a Buenos Aires e aos outros portos argentinos do Rio da Prata.

O governo das Províncias Unidas chamara então ao seu serviço o valoroso almirante Brown, veterano da Guerra da Independência e vencedor dos espanhóis na batalha de Montevideu.

Brown não perdeu tempo e, em breve, conseguiu armar na maior parte com marinheiros profissionais estrangeiros, uma esquadra de 18 unidades, entre corvetas, goletas, brigues e canhoneiras; escolhendo para base das suas operações o pequeno fundeadouro de Los Pozos, de difficil acesso, e protegido por bancos e escolhos, próximo a Buenos Aires.

No conjunto, a esquadra de Brown era muito inferior à brasileira; mas os seus navios, de menor tonelagem e mais fácil manobra, tinham a vantagem do menor calado e, ainda a mais, a de ser conduzidos por officiaes muito práticos no estuário e nas suas rotas, abundantes em canais navegáveis, deficientemente assinalados entre baixios e recifes.

Os primeiros encontros entre as duas esquadras ocorreram em fevereiro de 1826 e tiveram resultado incerto, sem haver, praticamente, vencedores nem vencidos.

Em abril do mesmo ano, o almirante argentino, em audaciosa manobra, abordou, entrada à noite, a fragata brasileira *Imperatriz*, fundeada em frente de Montevidéu, porém, a vigorosa reação da guarnição, ainda que surpreendida durante o sono, obrigou os argentinos a desistirem do intento.

Poucos dias depois, a esquadra argentina ocupava de surpresa a pequena ilha de Martín García, verdadeira chave da entrada aos rios Paraná e Uruguai.

O grave revés teve logo vasto eco no campo brasileiro: o almirante Lobo foi levado perante um tribunal marcial e substituído pelo seu colega hierárquico o almirante Rodrigo Pinto.

O novo Comandante da esquadra brasileira dividiu os navios sob seu comando em três Divisões: destinando uma delas à vigilância das desembocaduras dos rios; outra, às das costas da provincia disputada; e a terceira ao bloqueio de Buenos Aires.

Enquanto a guerra na frente terrestre corria decididamente desfavorável ao exército brasileiro, a esquadra conseguia, finalmente, um êxito evidente sobre o inimigo.

O almirante argentino, a 6 de abril de 1827, conseguira furar o bloqueio e ganhar o mar, com os brigues *República*, *Independência* e *Congresso* e a goleta *Sarandí*, para atacar a navegação comercial brasileira.

Avistado no dia seguinte pela divisão de bloqueio, sob as ordens do Capitão-de-Mar-e-Guerra Norton, com duas corvetas, cinco brigues e uma goleta, Brown viu-se obrigado a empenhar-se em combate, em condições de inferioridade, em frente à ilha de Santiago.

Depois de uma jornada de acirrado combate, os navios brasileiros conseguiram apoderar-se do *República* e incendiar e destruir o *Independência*. O próprio Brown, transferindo-se para a *Sarandí*, ficou gravemente ferido numa perna.

O combate de Santiago foi, na realidade, o último entre as duas esquadras. Um ano mais tarde a guerra terminava com o tratado do Rio de Janeiro, que reconhecia a independência da provincia Cisplatina, sob a denominação de República Oriental do Uruguai.

A MARINHA BRASILEIRA, DE 1831 a 1851

Em 1831, depois de algumas revoltas populares, Pedro I abdicou em favor do filho menor Pedro II, que assumiu o poder sob a tutela de algumas esclarecidas personalidades e regentes do Império.

O periodo da Regência foi um dos mais perturbados porque passou o País e, conseqüentemente, a sua Marinha, por causa dos vários movimentos revolucionários eclodidos nas provincias periféricas (rebelião dos 'cabanos', na provincia do Pará — 1835-1837 —; revolta dos "farrapos",

na província do Rio Grande do Sul — 1835-1845 — na qual participou, até, José Garibaldi; etc.).

Em vista da absoluta falta de vias terrestres de comunicação, o Governo Central, para fazer face à revolta, teve que recorrer à Marinha, que assumiu, assim, pesados encargos de transportar ao seu destino os corpos expedicionários do Governo, de apoiar pelo mar o ataque às cidades litorâneas rebeldes e de remontar os rios, para levar a ofensiva ao coração das províncias rebeldes.

Neste período tormentoso foram reorganizados o Ministério da Marinha e os arsenais, além da Academia Naval. Também nesta época (1836) foram criadas as tripulações (voluntários) chamadas Corpo de Imperiais Marinheiros.

Declarado maior de idade no ano de 1840, com a idade de pouco menos de quinze anos, Pedro II assume efetivamente o poder, desenvolve a economia, o comércio e a produção agrícola, adotando, ainda, um vasto programa de obras públicas e mostrando-se, não só paternal para seu povo como ainda soberano culto e progressista. Durante o primeiro período do longo reinado de Pedro II a Marinha Brasileira não permaneceu inativa. Eram aquêles os anos em que o vapor fizera a sua aparição nos mares; e o Brasil apressou-se a modernizar a sua frota militar, adquirindo, no estrangeiro, alguns navios a vapor; substituindo os canhões de alma lisa pelos de alma raiada: e, coisa fundamental para a boa manutenção do material, criando, nos arsenais, novas oficinas, assim como escolas para a instrução de operários especialistas.

SEGUNDA GUERRA COM A ARGENTINA (1851-1852)

A ereção em estado soberano e independente da província brasileira da Cisplatina não acalmara as aspirações anexionistas das Províncias Unidas, e, em consequência, o ditador argentino Rosas fazia invadir o Uruguai pelo seu lugar tenente Oribe.

A independência de sua ex-província estava, aliás, demasiado, viva no coração do Brasil que, imediatamente estreita uma aliança com o Uruguai e com o Governador da província argentina de Entre Rios, general Urquiza, e envia uma esquadra para a defesa de Montevideú e para cortar as comunicações entre o exército invasor e Buenos Aires.

A esquadra brasileira, sob o comando do almirante Grenfell, veterano da Primeira Guerra com a Argentina, e das campanhas de libertação das províncias do Norte, podia contar com a fragata *Constituição* e com mais dez unidades entre corvetas e brigs, além de seis navios a vapor.

A incessante atividade das unidades brasileiras acarretou como consequência a queda de Oribe e do seu exército. A 15 de dezembro, uma divisão às ordens de Grenfell, composta de 4 fragatas a vapor, duas corvetas à vela, um brigue e alguns transportes, penetrava o rio Paraná com

4.000 soldados para o Exército do general Urquiza, que se dispunha a atacar as forças de Rosas. Na passagem de Tonelero, nas proximidades de San Nicolas, as unidades brasileiras acharam-se, de repente, sob o fogo de algumas baterias argentinas situadas ao longo da margem, no intuito de fechar-lhe a passagem. Grenfell forçou-a brilhantemente, levando todo o comboio a jusante das baterias e ainda pegando estas de revés.

A 3 de fevereiro de 1852, o general Urquiza batia decisivamente o Exército de Rosas, em Morón (Monte Caseros), às portas de Buenos Aires, e a divisão brasileira que havia descido o Paraná flanqueando o Exército, apresentava-se, pouco depois, diante de Buenos Aires. A cidade rendia-se logo, e Rosas conseguia fugir embarcando a bordo de um navio inglês.

GUERRA COM O URUGUAI (1865)

A queda do Ditador argentino não trouxe aos Países do Rio da Prata paz muito duradoura.

A guerra civil, há tempo latente no Uruguai, eclodiu violentamente em 1865. O Brasil, sempre vigilante sobre as vicissitudes da pequena república vizinha, decidiu intervir em apoio ao general Flores, chefe do partido da oposição contra o governo de Aguirre.

Também esta guerra, como a precedente, viu a Marinha brasileira empregada em grandes rios.

A ação mais importante da campanha foi a conquista da praça forte de Paissandu (2 de janeiro de 1865) sobre o rio Uruguai, para a qual a esquadra brasileira do almirante Tamandaré deu tributo decisivo, tanto com a ação das suas companhias de desembarque, como com o fogo das suas unidades: as corvetas *Niterói*, *Belmonte* e *Jequitinhonha* e as canhoneiras *Parnaíba*, *Araguari* e *Ivaí*.

Tomada Paissandu, Tamandaré desceu o rio e passou a bloquear Montevideú.

Em fevereiro daquele mesmo ano, mercê dos trabalhos de mediação do Ministro da Itália no Uruguai, Rafael Barbolani, os contendentes concordaram na cessação das hostilidades: Montevideú capitulava, e o general Flores era reconhecido como Presidente Provisório do Uruguai.

A GUERRA COM O PARAGUAI (1865-1870)

Ao iniciar-se as dissensões entre o Brasil e o governo uruguaio, de Aguirre, o ditador do Paraguai, Francisco Solano Lopez, interessado em que se mantivesse a independência do Uruguai, por achar-se o seu país apertado entre territórios pertencentes ao Império Brasileiro, fizera saber que estava disposto a interpor os seus bons officios entre os contendentes.

A iniciativa teve escasso êxito, e Lopez, temeroso de que uma vitória brasileira viesse colocá-lo em situação difícil iniciou, no fim de 1864, as hostilidades contra o Brasil, apressando o paquete *Marquês de Olinda*, quando, repleto de passageiros, remontava o Paraná; e capturando a canhoneira fluvial *Anhambá*, estacionada em território brasileiro.

Não contente com isso, em abril de 1865, Lopez penetrou com suas tropas em território argentino, ocupando a cidade de Corrientes; e invadiu a província brasileira de Mato Grosso.

Duas semanas mais tarde, Brasil, Argentina e Uruguai esqueciam suas antigas rivalidades, assinavam um pacto de aliança (1.º de maio de 1865) e passavam à contra-ofensiva. A frota brasileira — que podia contar, naquela época, com uns quarenta navios a vapor, de madeira, e com um conjunto de 250 bocas de fogo — foi acrescida, durante o conflito, de uma vintena de unidades couraçadas, construídas expressamente para navegação fluvial. Dêstes últimos, uma dezena tinham deslocamento entre 800 e 1.700 toneladas; possuíam proteção de 60 a 100 mm em toda extensão da linha de flutuação e dispunham de armamento de 6 a 8 canhões em reduto central couraçado, ou de 2 ou 4 peças (152 mm) em torres giratórias. Completavam a flotilha couraçada 6 pequenos monitores fluviais construídos no arsenal do Rio de Janeiro e armados com um só canhão de 178 milímetros numa torre central fixa couraçada.

A Argentina e o Uruguai não possuíam praticamente frota militar. O Paraguai — mesmo não possuindo costas sobre o oceano — vinha, de tempo atrás, organizando uma pequena frota de tipo fluvial, adquirindo na Europa algumas corvetas, e armando da melhor maneira possível numerosos paquetes movidos por rodas ou por hélice. Ao romper as hostilidades, os paraguaios inventaram um novo tipo de embarcação de guerra: as "chatas", espécie de baterias flutuantes constituídas por uma chata armada de um canhão de 68 a 80 libras e destinadas a serem rebocadas pelas unidades maiores.

Bem depressa, a iniciativa passou aos aliados e, enquanto as tropas argentinas, brasileiras e uruguaias começavam a pressionar as posições paraguaias, no intuito de libertar Corrientes, o almirante Tamandaré, Comandante-em-Chefe da Esquadra brasileira, ordenou à Segunda e à Terceira divisões (almirante Barroso) situar-se ao longo do rio Paraná para prestar apoio às operações dos exércitos aliados. Tratavam-se de 11 navios, entre fragatas, corvetas e canhoneiras, com um total de 68 canhões.

A BATALHA DO RIACHUELO

Na manhã do dia 11 de junho de 1865, 9 unidades brasileiras achavam-se fundeadas águas abaixo de Corrientes, quando apareceram inesperadamente, descendo o rio, 8 navios paraguaios, com 7 chatas e reboque, sob as ordens do Comandante Meza. (Quadro n.º II).

BATALHA DO RIACHUELO (11 de junho de 1865)

Fôrças navais em luta

Brasileiros	Armamento calibre em libras	Paraguaios	Armamento calibre em libras
2. ^a Divisão Alte. Barroso		Corveta <i>Taquary</i> (CF Meza)	11-68; VI-32
Fragata <i>Amazonas</i>	1-70; 1-68; IV-32	Corveta <i>Paraguay</i>	11-68; VI-32
Corveta <i>Parnaíba</i>	1-70; II-68; IV-32	Corveta <i>Ygurey</i>	11-68; VI-32
Canhoneira <i>Araguari</i>	II-68; II-32	Paquete <i>Ypora</i>	IV-1'
<i>Mearim</i>	11-68; IV-32	Paquete <i>Marquês de Olinda</i>	Ex-brasileiro
<i>Iguatemi</i>	11-68; II-32		
3. ^a Divisão (CMG Secundino)		Paquete <i>Salto Ori- ental</i>	IV-18
Corveta <i>Jequitinhonha</i>	11-68; VI-32	Paquete <i>Jejuí</i>	11-18
Corveta <i>Belmonte</i>	1-70; II-68; IV-32	Paquete <i>Pirabibé</i>	1-18
Corveta <i>Beberibe</i>	1-68; VI-32		
Canhoneira <i>Ipiranga</i>	VII-30		

Passando a contrabordo, a favor da correnteza, as unidades paraguaias abriram fogo intenso e, logo a seguir, prosseguiram, indo situar-se sob a proteção de algumas baterias, instaladas nos dias precedentes, na desembocadura de um pequeno afluente — o Riachuelo — cinco milhas mais a jusante. As unidades brasileiras, refeitas da primeira surpresa, suspenderam e desceram o rio, aproximando-se da foz do Riachuelo, com a canhoneira *Belmonte* a testa. A batalha tornou-se violentíssima, apresentando-se nos primeiros momentos favoráveis aos paraguaios: a *Jequitinhonha* encalhou, enquanto a *Parnaíba* era abordada por três unidades inimigas. Logo, porém, os brasileiros tomaram o barlavento: a *Amazonas*, correndo em socorro da *Parnaíba*, com a *Belmonte* e a *Beberibe*, afundava com o ariete o *Jejuí* imóvel com avaria nas máquinas, e, sucessivamente caía sobre os assaltantes da *Parnaíba* e obrigava o *Salto Oriental* e o *Marquês de Olinda* a encalhar; enquanto a

Paraguay conseguia safar-se. Barroso, com a *Amazonas*, conseguia também dar fim da *Paraguay*, com violento golpe de ariete. A batalha, a partir daquele momento degenerara numa série de duelos individuais, de navio contra navio, e de navio contra baterias terrestres, sem qualquer aspecto de manobra de conjunto.

As peças escondidas pelos paraguaios ao longo da margem conseguiram atingir sob a linha d'água a *Belmonte*, que, para não afundar, encalhou.

Por volta das quatro horas da tarde estava destruído o *Salto*, depois de acirrado duelo com a *Parnaíba*, e perdidas tôdas as baterias flutuantes. As quatro unidades paraguaias ainda flutuando, (*Taquary*, *Ypora*, *Ygurey* e *Pirabibe*), já desiludidas da vitória, batiam em retirada, perseguidas somente pelas *Beberibe* e *Araguari*. O corajoso Comandante Meza, ferido, no combate, por um tiro de fuzil, falecia dois dias depois, em Humaitá.

A batalha do Riachuelo importou praticamente na desapareição da Marinha paraguaia, do terreno da guerra; não fez, porém, a esquadra brasileira dona do Paraná. O êxito não foi aproveitado, e a flotilha de Barroso devia ainda empenhar-se em numerosos combates com as baterias paraguaias das margens do rio.

OS ACONTECIMENTOS BÉLICOS DE 1866-1867

Em março de 1866 o almirante Tamandaré decidia-se, finalmente, a comparecer na zona de operações, e fundeava na confluência dos rios Paraná e Paraguai, com o monitor *Bahia* e os guarda-costas couraçados *Barroso* e *Tamandaré*! (Esta última unidade, lançada ao mar no ano anterior no arsenal do Rio de Janeiro, era o primeiro navio couraçado construído na América do Sul).

A primeira ação de Tamandaré foi o bombardeio do pequeno forte de Itapiru, em tôrno ao qual achavam-se algumas chatas; duas das quais foram postas a pique. O forte, entretanto, não foi silenciado, e os couraçados brasileiros receberam numerosas avarias.

A guerra, em meio a uma epidemia de cólera, episódios de grandes valores e episódios de patente incapacidade, prolongou-se até 1870, com extraordinárias perdas de vidas humanas e de riquezas.

Os maiores recursos dos aliados e o resultado geralmente favorável a eles no campo das armas, foram sistematicamente neutralizados pela incapacidade de alguns dos chefes, pela corrupção, pelos ciúmes nacionais e pela indisciplina das tropas aliadas, que tinham pela frente os soldados paraguaios, mais fortes, mais organizados e educados numa disciplina férrea pelo seu Chefe; homem cruel porém, indubitavelmente inteligente e bom condutor de homens.

Em maio de 1866, o exército de Lopez, batido pela segunda vez, pôde retirar-se sem ser incomodado e acolher-se às fortificações de Curuzu, Curupayti e Humaitá.

Três meses depois, caía Curuzu, sob a ação combinada da esquadra brasileira e de um corpo de desembarque aliado. Na ação a Marinha brasileira perdia o couraçado *Rio de Janeiro*, afundado por choque com uma mina.

Em dezembro do mesmo ano, o almirante Tamandaré era substituído pelo almirante Joaquim Inácio.

Em agosto de 1867, depois de longo período de inatividade, empregado em reorganizar a Esquadra, o almirante Joaquim Inácio forçava a passagem do Paraguai com dez unidades couraçadas, sob o violento fogo das baterias de Curupaiti e se apresentava em frente à praça forte de Humaitá, defendida, além de umas sessenta bôças de fogo, por sete correntes que interceptavam o rio e por numerosos torpedos.

FORÇAMENTO DE HUMAITÁ — FIM DA GUERRA

Em fevereiro de 1868, recebido refôrço de três monitores e aproveitando uma enchente do rio, o almirante brasileiro ordenou à 3.^a Divisão de Couraçados (*Bahia*, *Tamandaré* e *Barroso*) sob o comando do Capitão-de-Mar-e-Guerra Carvalho, que forçasse as defesas e se situasse a jusante de Humaitá. O Movimento, efetuado ao mesmo tempo que a praça era atacada por terra pelas tropas aliadas, tinha por objetivo ameaçar diretamente a própria Capital do Paraguai, e teve êxito feliz. Os três couraçados — cada um deles levando atracado ao seu costado esquerdo um monitor — passaram a pequena distância das fortificações paraguaias, no meio a um furacão de fogo, conseguindo transpor os obstáculos, ainda que com alguma perdas.

Particularmente brilhante foi o comportamento do pequeno monitor *Alagoas* que, tendo ficado separado do *Bahia* por ter-se partido o cabo de reboque, conseguiu manobrar bravamente sob infernal fogo inimigo, e retomar seu pôsto na formação, águas acima de Humaitá; e ainda rechaçando a uma abordagem à arma branca tentada por pequenas embarcações dos "comandos" paraguaios. Ao fim do combate, o *Alagoas* havia sido atingido por mais de 200 impactos.

O forçamento de Humaitá foi a última ação importante no conflito na qual se viu empregada a Marinha brasileira.

A guerra ainda continuou durante um par de anos, até a derrocada final e a morte de Lopez nas proximidades do rio Aquidabã, no Alto Paraguai (1.^o de março de 1870).

A GUERRA CIVIL DE 1893-1894

AS OPERAÇÕES NA BAÍA DO RIO DE JANEIRO

Sob a forma de uma verdadeira revolta militar capitaneada pelo marechal Deodoro da Fonseca era deposto o Imperador Pedro II, a 15 de novembro de 1889, depois de transcorridos 68 anos do reinado.

GUERRA CIVIL (1893-1894)

Fôrças navais contrapostas

REBELDES

Tipos	Desloca- mento (c)	ARMAMENTO (calibre em mm)	Proteção max. (mm)	Velocidade (nós)
Couraçado <i>Aquidabã</i>	5.000	IV-234; IV-145; XI-25; 5ltt	280	15
Monitores <i>Javari</i>	3.600	IV-254; IV-25 tr	330	11
<i>Alagoas</i>	340	I-178 (cb); II- -25 tr	114	7
Cruzadores Protegidos <i>Tamandaré</i>	4.500	X-152; II-120; V-25 tr; 6 tlt	38	17
<i>República</i>	1.300	VI-120; VI-57; 4 tlt	51	17
Cruzadores leves <i>Guanabara</i>	1.900	IX-145 (cb); II- -25 tr;	—	14
<i>Trajano</i>	1.400	VI-102 (cb); II- -25 tr	—	13
Canhoneiras <i>Marajó</i>	430	II-152; II-37; II- -25 tr	—	10
<i>Liberdade</i>	250	IV-12; IV-25 tr	—	7,5
Torpedeiras <i>Iguatemi</i>				
<i>Marçílio Dias</i>	106	II-37 tr; 4 tlt	—	25
<i>Araguari</i>				
11 paquetes armados				
4 pequenas torpedeiras costeiras				

GOVERNISTAS

Monitor <i>Bahia</i>	1.000	II-178 (cb)	140	10
Corvetas <i>Parnaíba</i>	840	I-152; LL-32; II- -25 tr	—	12
1.º de Março	780	VII-120; IV-25; tr	—	10
Canhoneiras <i>Iniciadora</i>	260	II-120; IV-37; IV-23 tr	—	9
<i>Cabedelo</i>	200	II-37; IV-25; tr	—	9
<i>Braconnot</i>	160	? ? ?	—	9
<i>Tiradentes</i>	800	IV-120; III-57; IV-25 tr 2 tls	—	14,50
Torpedeiras <i>G. Sampaio</i>	465	II-76; IV-47; 3 tls	—	18
<i>Pedro Afonso</i>				
<i>Pedro Ivo</i>				
<i>Silvado</i>	130	II-25 tr; 4 tls	—	26
<i>Silva Jardim</i>				
<i>Bento Gonçalves</i>				
C. Auxiliar <i>Niterói</i>	7.080	I-381 (pneu); i 120; II-33 lb; VIII-57; IX-25 tr; 4 tls	—	17
4 Paquetes armados				
4 pequenas canhoneiras costeiras				

O Poder foi assumido por uma ditadura militar, com Deodoro da Fonseca à frente; ditadura que durou até fevereiro de 1891, quando foi promulgada a Constituição da República.

Em novembro daquele mesmo ano, Deodoro, já presidente Constitucional, renunciava ao poder, assumindo o Vice-presidente, marechal Floriano Peixoto, e o Almirante Custódio José de Melo se tornava ministro da Marinha.

Os primeiros anos da nova forma constitucional de governo do Brasil não foram, porém, fáceis, por diversos motivos, entre eles o forte atrito existente entre o Exército, que apoiava o presidente Peixoto, e a Marinha, que prestigiava o almirante Melo.

Em setembro de 1893, rebentava a guerra civil: Melo, apoiado por 36 oficiais da Armada e por alguns membros do Parlamento, apoderava-se dos navios existentes no porto do Rio de Janeiro, entre os quais: o encouraçado *Aquidabã*; os monitores *Javari* e *Alagoas* (que já se cobrira de glória no forçamento de Humaitá, na guerra do Paraguai); os cruzadores protegidos *Tamandaré* e *República*; os velhos cruzadores de madeira *Guanabara* e *Trajano*; duas canhoneiras; alguns torpedeiros e numerosos paquetes armados.

A esta esquadra, que tinha seu ponto forte no *Aquidabã* e nos cruzadores *Tamandaré* e *República*, Floriano Peixoto, no primeiro momento, só pôde opôr o velho monitor couraçado *Bahia*, já veterano da guerra do Paraguai, e cinco pequenas canhoneiras; pois o couraçado *Riachuelo*, o cruzador *Benjamin Constant* e a torpedeira de alto mar *Aurora* achavam-se, no momento, na Europa; e a canhoneira *Tiradentes* docada, em Montevideu.

Os navios de Custódio de Melo tinham guarnições reduzidíssimas. Dos 3.300 marinheiros e 3.200 fuzileiros navais com que, naquela época, podia contar a Marinha brasileira, as forças à disposição dos rebeldes não passavam de 1.500 homens.

O almirante Melo, apesar de contar com numerosos amigos influentes no Rio Grande do Sul, não conseguiu organizar um exército para combater também por terra o seu rival, o qual, além de dispor de consideráveis recursos financeiros, apoiava-se num formidável exército de 25.000 homens e em tôdas as fortalezas da baía do Rio de Janeiro, com exceção da ilha de Villegagnon.

Nos primeiros dias a guerra civil limitou-se à troca de tiros de canhão entre os navios revoltados e os fortes fiéis ao Governo. A 30 de setembro, num desses duelos o *Aquidabã* atingiu alguns alvos, produzindo danos de pouca monta. Poucos dias antes, as unidades *República*, *Marcílio Dias*, *Iguatemi* e 3 paquetes armados fizeram-se ao largo, malgrado o fogo das fortalezas, e rumaram para o sul, a fim de alimentar a revolta do Rio Grande e reforçar os partidários de Melo na ilha de Santa Catarina, sede do Governo Revolucionário Provisório.

Desde logo, aliás, os combates estenderam-se a toda a baía do Rio de Janeiro, com acirradas lutas em terra para conseguir o controle do bem sortido arsenal militar de Niterói; desembarques dos contendores nas ilhas controladas pelo adversário; e terríveis explosões dos depósitos de munições.

Em meados de outubro, o *República* afundava com seu ariete o paquete *Rio de Janeiro*, que se dirigia ao sul com 1.100 soldados do Governo.

Novembro foi decididamente adverso aos rebeldes, que perderam uma pequena torpedeira e o monitor *Javari*.

Findava o mês quando chegou da Europa a torpedeira de alto mar *Aurora* que, ao serviço das forças do Governo, passou a chamar-se *Gustavo Sampaio*. Na noite de 1.º de dezembro, o almirante Custódio de Melo, com o *Aquidabã*, e um paquete armado, forçou, com êxito, a saída da baía, sob o fogo vivíssimo das fortalezas de Santa Cruz, São João e Lage, e dirigiu-se para o sul, para tentar a organização, naquelas províncias, dum exército que deveria se opor ao do Governo.

Poucos dias depois, tendo Custódio de Melo trasladado sua insígnia para o cruzador *República*, no qual permaneceu na província do Paraná, ao alvorecer, entrava na baía do Rio de Janeiro o couraçado rebelde. Com o apoio do *Aquidabã* os rebeldes conquistaram as pequenas ilhas de Mocanguê e do Bom Jesus.

Chefiava a revolta na baía do Rio de Janeiro o almirante Saldanha da Gama que inutilmente tentou que fôsse reconhecida beligerância aos seus, por parte dos navios de guerra presentes no Rio (entre eles os nossos *Etna*, *Bausan* e *Dogali*).

No entanto, o marechal Peixoto não perdia tempo, e conseguia reunir uma aparência de esquadra, adquirindo nos Estados Unidos os navios mais heterogêneos, e armando, até com tubos lança-torpedos, alguns paquetes; entre eles o *Niterói*, forte e veloz mercante a hélice construído em 1893 nos Estados Unidos. Porém, a mais importante das aquisições do Governo foi a compra de uma esquadrilha de cinco torpedeiras *Schichau*, que chegou ao Brasil em janeiro de 1894, depois de brilhante travessia do Atlântico.

O Almirante Saldanha da Gama, inexplicavelmente, nada fez para, pelo menos, imobilizar a heterogênea esquadra governamental que estava a se concentrar. O *Aquidabã*, em ótimo estado e com os paióis cheios, poderia imitar o gesto do *Huascar* na guerra entre o Chile e o Perú (1879) e realizar eficientes cruzeiros ao longo das costas do Brasil, para demonstrar que, ainda que impotentes em terra firme, os rebeldes conservavam sempre o pleno controle dos mares.

O couraçado, pelo contrário, forçou mais, uma vez, sem perdas, a saída da baía, e foi reunir-se com o *República*, que o esperava ao largo para juntos, se dirigirem ao sul.

A 10 de março de 1894, a Esquadra do Governo, em audaciosa manobra, apresentou-se frente ao Rio de Janeiro, decidida a atacar os navios rebeldes que permaneciam na baía.

O almirante Saldanha da Gama, encontrando-se entre dois fogos e sem esperança de conseguir êxito, três dias depois fazia evacuar os navios sob seu comando. Desembarcadas as guarnições na ilha das Enxadas, ele próprio com seus oficiais asilaram-se no couraçado português *Mindello*.

A Esquadra de Floriano Peixoto pôde assim apoderar-se, sem disparar um tiro, do *Tamandaré*, do *Trajano*, do *Guanabara*, do *Liberdade* e de algumas unidades menores.

A CAPTURA DO "AQUIDABÁ"

A rendição dos rebeldes na baía de Rio de Janeiro nos selou o fim da guerra civil: a insurreição prosseguiu nas províncias do Rio Grande e na do Paraná, em cuja capital era organizado um segundo governo, em oposição ao do Marechal Floriano Peixoto.

Este, decidido a privar aos rebeldes de seu navio mais valioso, o couraçado *Aquidabá*, enviou ao sul, em abril de 1894, uma Divisão Naval sob as ordens do almirante Jerônimo Gonçalves e composta da *Niterói*, do *Tiradentes* e de 4 torpedeiras.

O couraçado rebelde, com sua guarnição reduzida, encontrava-se entre a ilha de Santa Catarina e terra firme, protegido por um campo de minas.

Efetuando um reconhecimento e verificado assim o ponto certo em que a unidade estava fundeada, na noite de 16 de abril, aproveitando estar o céu nublado, as torpedeiras *Gustavo Sampaio*, *Afonso* e *Silvado*, transpondo a defesa minada, lançaram-se ao ataque e, não obstante o fogo do couraçado, dispararam sucessivamente quatro torpedos. O primeiro, da *Sampaio*, errou o alvo, porém o segundo atingiu o *Aquidabá* no costado esquerdo, quase no extremo da proa.

O navio, entretanto, não afundou: abandonado pela sua tripulação, foi, no dia seguinte, capturado pelos governistas.

Quase no mesmo momento, o almirante Custódio de Melo, a bordo do cruzador *República*, entregava-se, com mais quatro paquetes, às autoridades argentinas de Buenos Aires.

Dois meses mais tarde, pôsto da melhor maneira possível, em condições de navegar, o *Aquidabá* chegava, com seus próprios meios, ao porto do Rio de Janeiro, onde era totalmente reparado e rebatizado com o nome de *24 de Maio*.

A MARINHA BRASILEIRA NAS GUERRAS MUNDIAIS

Para o leitor europeu mediocrementemente informado, poderá talvez constituir uma surpresa saber que a Marinha brasileira participou em ambas as conflagrações mundiais.

Durante a primeira (1914-1918) teve, no começo, a delicada missão de manter a neutralidade do País, vigiando e fazendo respeitar pelas marinhas beligerantes o limite das águas territoriais.

Em 1917, a seguir do torpedeamento de alguns navios mercantes por submarinos germânicos, o Brasil declarou guerra aos Impérios Centrais e participou com uma Divisão Naval na batalha do Atlântico.

A Divisão Naval Brasileira, sob o Comando do Almirante Pedro Max Frontin, foi incumbida a tarefa de patrulhar as rotas entre Dakar, Cabo Verde e Gibraltar, às ordens do Comandante em Chefe daquele setor, o almirante inglês Grant, que teve ocasião de elogiar os marinheiros brasileiros pelo seu brilhante comportamento.

Também a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) viu um Brasil neutro nos primeiros momentos. A 19 de agosto de 1942, entretanto, e a seguir do afundamento de cinco navios mercantes, o Brasil entrava na guerra contra as Potências Tripartites.

Da Trindade até o Rio Grande do Sul, a Marinha brasileira patrulhou e protegeu as rotas marítimas através de 3.895 milhas de costa, escoltando comboios nacionais e mistos para garantir os abastecimentos indispensáveis ao País e fornecer aos aliados matérias primas em que o Brasil era pródigo.

Para melhor poder assumir os seus pesados compromissos na vasta extensão do teatro de operações confiado à IV Frota Americana do almirante Ingram, a Marinha brasileira teve que adaptar numerosas unidades para a caça anti-submarino e adquirir nos Estados Unidos 16 caça-submarinos.

Em 1944, recebeu da U.S. Navy oito DE classe *Boastwick* (semelhante à nossa classe *Altair*) e a Marinha brasileira ficou em condições de realizar comboios com escolta exclusivamente nacional.

Para dar uma idéia da contribuição brasileira à batalha do Atlântico são bastante os seguintes algarismos, que se referem ao período compreendido entre o início das operações e 30 de abril de 1945:

— 251 comboios escoltados, em cooperação com unidades dos EE UU (dos quais 191 em águas nacionais e 70 em águas estrangeiras);

— 195 comboios escoltados somente com unidades brasileiras (dos quais 174 em águas nacionais e 21 em águas estrangeiras).

Neste formidável trabalho de proteção às rotas nacionais e às das dos Aliados, o Brasil sofreu, como os outros países, duras perdas. No fim da guerra, a Marinha mercante tinha perdido 30 unidades, com um total de 126 535 toneladas, e a Marinha da Guerra lamentava a perda da corveta *Camaquã*, e do transporte armado *Vital de Oliveira*, além da do cruzador *Bahia*, veterano da Primeira Guerra Mundial, vitimado por tremenda explosão em pleno Atlântico.

No total foram escoltados 2.981 navios, dos quais 1.051 norte-americanos, 235 britânicos e 299 de outras nacionalidades.

A MARINHA BRASILEIRA DE HOJE

As bases navais

Do ponto de vista da sua administração naval o Brasil acha-se dividido em seis Distritos (correspondentes aos nossos Departamentos) e cujo comando está entregue a outros tantos almirantes com residência em: Rio de Janeiro (I.º Distrito); São Salvador (II); Recife (III); Belém (IV); Florianópolis (V); e Ladário (VI) que compreende as bacias fluviais de Mato Grosso e do Alto Paraná. A Base Naval de maior importância é, com muita diferença, a do Rio, na qual, entre outros elementos, encontra-se uma fábrica de artilharia e um grande arsenal

que possui as mais capazes carreiras da América do Sul. Nêste arsenal (ilha das Cobras) foram construídos os três contratorpedeiros tipo *Gre-enhalgh*, os maiores navios de guerra construídos até hoje em estaleiros sul-americanos.

O Brasil acha-se em fase avançada de ampliação e terminação de algumas novas bases (Val de Cães, Natal, Recife, Aratu) destinadas, também, a constituir preciosos pontos de apoio para a Marinha Mercante, que o Governo brasileiro está tratando nestes anos de incrementar e estimular ao máximo.

A formação do pessoal

A Marinha Brasileira, cujos efetivos se elevam hoje a 1.700 oficiais, 31 000 suboficiais e marinheiros e 10.000 fuzileiros navais, forma os seus oficiais numa Escola Naval de antiquíssima tradição (1808) instalada desde 1938 na ilha de Villegagnon, na baía do Rio de Janeiro.

O pessoal voluntário é devidamente instruído e adestrado em escolas oportunamente distribuídas nos diferentes Distritos Navais, assim como num muito bem equipado Centro de Adestramento situado na ilha das Enxadas, em frente ao Rio.

São merecedoras de menção as atividades em favor da Marinha Mercante, da qual a Marinha de Guerra prepara e adestra os oficiais em duas escolas especiais; uma das quais de recente construção, no Rio de Janeiro.

A frota

A Frota de Guerra do Brasil é hoje sem qualquer dúvida, a mais forte da América Latina.

Desarmado em 1953 o velho couraçado *Minas Gerais* (19.000 t e 12 canhões de 305 mm), foi batizado com o mesmo nome o porta-aviões ex-britânico *Vengeance* da classe *Colossus*, incorporado à Marinha, em 1958.

Além desta unidade, da qual o país inteiro sente-se muito orgulhoso, a Marinha Brasileira pode, hoje, contar com dois cruzadores (ex-norte-americanos da classe *Brooklyn*); treze contratorpedeiros (dos quais 4 ex-estado-unidenses, classe *Fletcher*; 3 de construção nacional, de projeto americano e 6 de construção nacional e projeto britânico); 8 fragatas (ex-norte-americanas DE classe *Boastwick*); 10 corvetas de construção holandesa; 2 submarinos (ex-norte-americanos da classe *Gato*) e certo número de embarcações menores e auxiliares.

Entre os navios auxiliares merece destaque uma flotilha de modernos e excelentes navios hidrográficos, dos quais dois de construção japonesa (*Canopus* e *Sirius*) e três de construção nacional (*Angus*, *Orion* e *Taurus*, além de alguns modernos transportes de tropas.

CONSTITUIÇÃO DA FROTA DE GUERRA BRASILEIRA — (1962)

UNIDADES	Desloc. standard	ARMAMENTO	Aparêlho motor
PORTA-AVIÃO <i>Minas Gerais</i> (1)	15.890	X-40 mm aa; 35 aeroplanos	42.000 HP 2 hél. 25 nós
CRUZADORES			
<i>Barroso</i> (2)	9.700	XV-15 ² ; 8-127; XXVIII-40 aa;	10.000 HP 4 hél.
<i>Tamandaré</i> (3)	10.000	XXIV-20 aa; 4 aeroplanos	32,5 nós
CONTRATORPE- DEIROS			
<i>Acre, Ajuricaba</i> }			
<i>Amazonas, Apa</i> (4) }	1.450	IV-127; II-40 aa; VIII tlt. 533 mm	34.000 HP 34 nós
<i>Araguari, Araguaia</i> }			
<i>Greenhalgh, Marçílio Di-</i>	1.500	IV-127; VI-40 aa; IV-20 aa;	42.800 HP 36,5 nós
<i>as, Mariz e Barros</i> (5) }			
<i>Pará, Paraíba, Para-</i>	2.100	V-127 aa; VI-40aa <i>Perumb.</i> IV-127aa V tlt de 533 mm	60.000 HP 2 hél. 35 nós
<i>nã, Pernambuco</i> (6) }			
FRAGATAS (7)			
<i>Babitonga, Bacpendi,</i> }			
<i>Bauru, Beberibe, Be-</i>	1.240	III-76; II-40 aa; VII-20 aa	6.000 HP 2 hél.
<i>nevente, Bertioga, Bo-</i>		III tlt de 533 mm	19 nós
<i>caina, Bracuí.</i> }			
CORVETAS (8)			
<i>Angostura, Bahiana,</i> }			
<i>Caboclo, Forte de Co-</i>	911	I-120; IV-40 aa;	M. Diesel 2.160 HP 2 hél. 16 nós
<i>imbra, Iguatemi, Im-</i>			
<i>perial Marinheiro, Me-</i>			
<i>arim, Purus, Solimões,</i>			
<i>Ipiranga.</i> }			
SUBMARINOS (9)			
<i>Humaitá</i>	1.525	I-127; II-40 aa tlt	M. Diesel 6.500 HP 21 nós sup, 10
<i>Riachuelo;</i>		de 533 mm;	sub, M elét. 2.750 HP

(1) Ex — HMS *Vengeance*. (classe "Colossus").

(2) Ex — USS *Philadelphia* (classe "Brooklyn").

(3) Ex — USS *Saint Louis* (Classe "S. Louis").

(4) Lançados ao mar em 1945 no Rio, segundo projeto britânico.

(5) Lançados ao mar em (1940-1941) no Rio, segundo projeto norteamericano

(6) Ex — DD americano (classe "Fletcher"), tido em 1959 como MDAP.

(7) Ex — DE americano (classe "Boostwick").

(8) De construção holandesa.

(9) Ex — americanos (classe "Gato"). Tidos em 1957 como MDAP.

Estas últimas unidades logo foram chamadas a cumprir missões especiais e muito importantes, realizando frequentemente longas viagens ao estrangeiro, e fazendo tremular a bandeira auri-verde nos mares mais afastados da Mãe-Pátria (cruzeiros de instrução à Europa dos guardas-marinha, em 1958 e 1960, pelo *Custódio de Melo*; transporte, ao Egito, dos destacamentos de tropas brasileiras da ONU, destinadas ao controle da zona de Gaza, pelo *Ary Parreiras*, em 1961; etc.).

A frota brasileira se adentra sistematicamente, praticando exercícios de tiro contra a costa, de caça anti-submarinos e operações anfíbias (empregando amplamente as unidades da Divisão de Transportes e os Fuzileiros Navais), etc.

Especialmente empenhou-se, em novembro do ano passado, nos exercícios da "Operação Unitas". (semelhante à nossa "Medaswek" realizados pela Marinha brasileira em cooperação com unidades argentinas, uruguaias e norte-americanas, pelo mesmo processo que as da NATO).

Não poderia se terminar melhor esta visão panorâmica da Marinha brasileira do que repetindo as palavras pronunciadas pelo Ministro da Marinha numa conferência realizada no Rio, no início de 1961.

Depois de lembrar a recente aquisição do porta-aviões *Minas Gerais*, o dito Ministro assim se manifestava: "É inútil dizer que a potência da nossa Força Naval está longe de encontrar-se à altura das necessidades do País e dos seus compromissos internacionais. Mas devo também declarar que, se no futuro puder contar com a compreensão do Governo e do Parlamento, a Marinha de Guerra poderá apresentar aquele coeficiente de segurança necessário ao povo brasileiro e que constitui a razão da sua existência".

O Cirurgião da Armada Doutor Freitas Albuquerque

HEROI E MÁRTIR DA GUERRA DO PARAGUAI (*)

LUIZ DE CASTRO SOUZA

Membro Titular do Instituto Brasileiro e da Academia Pan-Americana de História da Medicina; da Federação das Academias de Letras do Brasil, etc.

No ano de 1835, nasce da Bahia, JOSÉ CANDIDO DE FREITAS ALBUQUERQUE, filho do casal Conselheiro Francisco de Freitas Albuquerque e Dona Constância Clara de Freitas Albuquerque.

Matricula-se na Faculdade de Medicina da Bahia — primaz do Brasil — e sai com o grau de doutor em medicina, no ano de 1857, após defender tese, intitulada "*Existe uma base certa para o diagnóstico das afecções orgânicas do coração em geral?*"

Ainda acadêmico, em 1855 assistiu à terrível epidemia de cólera morbus que fez ceifar milhares de vidas naquela Província e viu parentes, amigos e companheiros tombarem diante desse cruel flagelo, até então, desconhecido nas plagas brasileiras. O medo e o pânico dominam a todos e a esperança se volta para os médicos porém alguns faltam com o juramento sagrado, recusando-se a prestar assistência aos doentes. As autoridades desertam de seus postos e a população é dominada pelo desespero. A mocidade resoluta e altaneira, corre para as fileiras do voluntariado e parte para as zonas mais atingidas pela peste, no interior da Província. Entre os estudantes que se oferecem ao Governo para a cru-

(*) Palestra lida no dia 25 de novembro de 1961, na Rádio Roquete Pinto do Rio de Janeiro, GB., na Segunda Semana Brasileira de História da Medicina, comemorativa do XVI aniversário de fundação do Instituto Brasileiro de História da Medicina.

zada contra a epidemia e a morte, acha-se presente o acadêmico de medicina JOSÉ CÂNDIDO DE FREITAS ALBUQUERQUE. Alguns de seus colegas de Faculdade, como Joaquim de Magalhães Menezes, Alcebiades Firmo Botelho, Américo Silvestre de Farias e Elpidio Canuto da Costa, foram impiedosamente dizimados pela peste e tombaram como heróis autênticos e companheiros legítimos do Doutor Cipriano Barbosa Batâmio — mártir da medicina brasileira — sucumbido na cidade de Santo Amaro, na Bahia, defendendo a saúde de seu povo e de sua gente.

A ação do estudante de medicina JOSÉ CÂNDIDO DE FREITAS ALBUQUERQUE contra a epidemia, fez-se sentir não só na Bahia, mas, também, na Província das Alagoas, sendo seus serviços elogiados pelo Govêrno, conforme afirma Sacramento Blak que foi, também, um dos médicos militares designados para socorrer os pestosos.

Após sair diplomado pela veneranda instituição do largo do Terreiro de Jesus, ingressa o Doutor JOSÉ CÂNDIDO DE FREITAS ALBUQUERQUE no Corpo de Saúde da Armada Imperial Brasileira, e o faz com entusiasmo de moço e resolução de usar o botão de âncora para grandeza da medicina naval brasileira. Vai servir na flotilha do Amazonas, quando é designado em Belém do Pará para a enfermaria de marinha do Arsenal, lugar em que permanece de outubro de 1858 a abril de 1861. Nêsse periodo atende aos enfermos com carinho e desvêlo, conforme declaração do seu superior, o capitão-tenente Antônio Ernesto Lassance Cunha. Embarca na canhoneira *Ibicuí* e parte a 15 de abril de 1861 para a cidade de Manaus aonde chega a 3 de maio do mesmo ano.

Na cidade de Manaus, o 2.º Cirurgião, 2.º Tenente, Doutor JOSÉ CÂNDIDO DE FREITAS ALBUQUERQUE mora no navio, de três para quatro meses, tomando casa a seguir para pernoitar em terra, quando mantém relações e amizades com a sociedade local.

No dia 30 de agosto de 1862, o *Diário do Grão-Pará*, da cidade de Belém, publica uma correspondência de Manaus na qual diz que um official da Armada, tendo-se embriagado em 9 do referido mês, cometera desatinos e distúrbios. Essa notícia é posteriormente transcrita no periódico *Ché-Cheo*, de 18 de setembro, da capital do Amazonas. O 2.º Cirurgião Doutor Freitas Albuquerque ao tomar conhecimento da citada transcrição, revolta-se diante daquele ataque dirigido, anônimamente, a um official de sua corporação e que o atinge também, apressa-se em redigir um protesto que faz publicar na *Estrêla do Amazonas* gazeta offi-

cial da Província e assinada por mais dois oficiais e o comissário, onde faz um apêlo e exige do correspondente do *Diário do Grão-Pará* daquela cidade, a divulgação do nome do dito official que desonra a farda e a corporação a que pertence. Essa declaração é publicada no dia 27 de setembro de 1862 e causa grande repercussão.

Com essa nota e comentários havidos na cidade, o capitão-tenente José da Costa Azevedo, comissário de limites, em vez de acompanhar seus companheiros de farda no esclarecimento da verdadeira identificação do official que desprestigiava a Armada, vai a bordo da canhoneira *Ibicuí* e promove um inquérito, ouvindo, inicialmente, os tripulantes, muitos dos quais eram indivíduos desclassificados. Sugere a instalação de um conselho de investigação e de guerra ao comandante da estação naval do Maranhão e a imediata remoção dos officiaes para outros navios, afirmando haver um movimento contra o comandante da canhoneira, o 1.º Tenente Luis da Costa Fernandes.

O 2.º Cirurgião Doutor JOSÉ CANDIDO DE FREITAS ALBUQUERQUE é acusado, então, de ser o autor da notícia inserida no *Diário do Grão-Pará*, de andar ébrio um official da Armada; aconselhar ou arrastar ou seduzir os outros officiaes seus companheiros a fazerem obstáculos ao comandante da canhoneira, impedindo-o no cumprimento de seus deveres e obrigações; induzir os officiaes, seus companheiros, a assinarem uma publicação contra o superior.

Depois de inúmeros atropelos em defesa de sua honra de official médico e da corporação a que servia, o Dr. José Cândido de Freitas Albuquerque passa por uma *via crucis* das mais terríveis, lutando contra obstáculos de toda ordem, principalmente burocráticos e administrativos. O amor à profissão de médico e à dignidade da farda que usa, o fez passar por contrariedades que sóem acontecer aos que têm brio e formação. A justiça tarda muitas vezes, mas sempre aparece para gáudio e consólo dos justos e dos homens de bem. O parecer conclusivo do Conselho de Investigação que é constituído pelo 1.º Tenente Carlos Ramel, presidente, e vogais 1.º Tenente Jacinto Furtado de Mendonça Paes Leme e 1.º Cirurgião, 1.º Tenente, Dr. Domingos Soares Pinto, em 17 de janeiro de 1863, diante do arrazoado e documentos apresentados pelo acusado, o isenta de culpa, julgando o dito 2.º Cirurgião ter se defendido cabalmente das acusações a elle levantadas, sendo, portanto, inocente. Levado, a seguir, para responder a Conselho de Guerra, escreve o próprio Doutor JOSÉ CANDIDO DE FREITAS ALBUQUERQUE sua defesa, que é uma peça interessante e bem ajustada,

sido a causa de maior sobrevida para alguns. O doutor Antônio Antunes da Luz não resistiu como a totalidade de seus companheiros aos maus tratos e privações, e finalmente veio a falecer de fome, em fins do mês de agosto de 1867, no trágico e tenebroso acampamento de Poso-Pocu — só comparável depois ao dos nazistas.

O General Solano López, tirano do Paraguai, manda invadir a Província de Mato Grosso, segundo suas instruções firmadas em Assunção a 13 de dezembro de 1864, por duas expedições, uma fluvial e outra terrestre, constituídas de mais de 5.000 guerreiros, cinco navios de guerra, três escunas e duas chatas canhoneiras, totalizando 54 peças de artilharia. Essas forças intimam o Forte de Coimbra a render-se, o que é repellido altivamente. Após efetuarem os paraguaios o desembarque nas margens do rio, atacam o Forte nos dias 27 e 28 de dezembro, que se defende bravamente, embora contasse com um efetivo de apenas 155 homens! Diante daquela numerosa formação guerreira e a escassez de munições e víveres no Forte, o comandante Porto Carrero reúne um conselho de oficiais que delibera o abandono da praça, o que se realiza na noite escura de 28 para 29, com o auxílio da canhoneira brasileira *Anhambai* — único navio da flotilha, armado com duas peças de calibre 32 e tripulado por 34 homens que havia se postado no meio do canal, acima do Forte, e vomitava fogo continuamente contra o inimigo. Esse vaporzinho estava sob o comando do 1.º Tenente Balduino de Aguiar e tinha como médico o 2.º Cirurgião, 2.º Tenente, DOUTOR JOSE CANDIDO DE FREITAS ALBUQUERQUE que acolheu aqueles punhados de heróis constituídos pelo comandante, oficiais, praças, mulheres e crianças que levavam a imagem de N. S. do Carmo — Padroeira do Forte — transportando-os para Corumbá. Depois da épica resistência, no Forte de Coimbra só ficaram os 18 soldados feridos, paraguaios, que haviam sido aprisionados e tratados com desvelo e atenção pelo também não menos bravo, Tenente 2.º Cirurgião do Exército, Doutor Benevenuto Pereira do Lago.

Em Corumbá, diante das notícias alarmantes, principalmente trazidas pelo vapor *Jauru*, só imperavam a desolação e o pânico. O Comandante das Armas da Província, Coronel Carlos Augusto de Oliveira, apesar da opinião contrária do chefe da flotilha — Capitão de Fragata Francisco Cândido de Castro Menezes — e do comandante do 2.º Batalhão — Cel. Carlos de Moraes Camisão — que eram pela resistência ao inimigo, manda embarcar, às pressas, todo o contingente, nos vapores da flotilha, indo o dito Comandante das Armas,

o estado maior e parte do segundo batalhão de artilharia a pé, a bordo do *Anhambai*, cujo excesso de lotação fazia-o submergir até a caixa das rodas e lerdamente vencer a correnteza com destino a Cuiabá. É uma retirada desolante, desordenada, trágica. As embarcações particulares e de todo o tipo são invadidas pela população dominada pelo medo. Da escuna argentina *Jacobina*, sobrecarregada de homens, mulheres, crianças e pelos bravos defensores de Coimbra, partem vozes pedindo a presença do 2.^o Tenente João de Oliveira Melo — herói do Forte de Coimbra — para dirigi-los na retirada. Esse bravo e destemido oficial do Exército Brasileiro atende o chamado dos seus patrícios e os conduz pelos pantanais, após abandonar o navio com a aproximação do inimigo. A travessia dura quatro meses, percorrendo 650 quilômetros, sendo 350 de caminho terrestre, transpondo rios caudalosos, lugares jamais transitados, sem guia; mas tinha o Tenente Melo o coração resolutivo de salvar àqueles 479 brasileiros que confiavam na sua coragem e predestinação. A 30 de abril chegava a Cuiabá onde o povo em delírio recebia seus patrícios e entes queridos, carregando em triunfo o seu herói: Tenente Melo. Esse feito foi jamais igualado na solidariedade humana, no desprendimento e na bravura pessoal.

Na manhã do dia 4 de janeiro de 1865, chegavam os paraguaios a Corumbá, evacuada, e continuaram subindo o rio, em perseguição aos navios brasileiros, com seus vapores de guerra *Iporá* e *Rio Apa*.

O *Anhambai* depois do desembarque a 5 de janeiro, do Cel. Oliveira e demais passageiros, no porto do Sará, na margem direita do São Lourenço, voltou água abaixo para ir auxiliar a *Jacobina* e as demais embarcações que ficaram atrás, tendo deixado o comando do vapor o 1.^o Tenente Balduino de Aguiar para assumir o do *Alfa*, navio-auxiliar da flotilha.

Na foz do São Lourenço, a 6 de janeiro, o *Anhambai* é avistado pelos dois navios de guerra paraguaios. Imediatamente perseguido rio acima pelo inimigo, tomando a dianteira o *Iporá*, o vapor brasileiro faz vivo fogo sobre o mesmo, apesar de seguir em retirada que se estendeu por seis léguas. O navio brasileiro se encontrava com apenas um rodízio de 32 que no décimo-terceiro tiro desmontou-se, conforme diz, em sua parte, o Capitão de Fragata Castro Menezes. Nesse último disparo foi matar o 2.^o Tenente de Marinha Gregório Benítez, do *Iporá*. Em uma das voltas mais estreitas do rio, foi o *Anhambai* sobre a barranca, perto do morro do Caracará, quando é abordado pelo *Iporá* que mais de perto o seguia. Após uma resistência gloriosa e diante da demasiada

superioridade do inimigo, alguns marinheiros saltam em terra e salvam-se, outros, entretanto, permanecem no navio, lutando contra o invasor. Em seus postos de honra, pelejando bravamente, estavam o comandante, Piloto José Israel Alves Guimarães, o comissário Fiúza e o 2.^o Cirurgião DOUTOR JOSE CÂNDIDO DE FREITAS ALBUQUERQUE que foram heróis da resistência. Ao médico militar os selvagens, depois de o fazer prisioneiro, degolam-no, mutilam-lhe, cortando as orelhas para remetê-las ao seu comandante, pois, como diz Sacramento Blake, era assim que procediam os paraguaios com seus prisioneiros de guerra.

Deixa o DOUTOR FREITAS ALBUQUERQUE uma filhinha de nome Constância Maria de Freitas Albuquerque, cuja pensão de quarenta e dois mil reis, anuais, manda pagar o Governo Imperial em Decreto de 15 de janeiro de 1870, pelo sacrifício de um brasileiro...

O Doutor JOSÉ CÂNDIDO DE FREITAS ALBUQUERQUE morre aos 30 anos de idade e jamais temeu o perigo, pois vi-mo-lo enfrentando a peste da cólera com resolução e altivez; defender a farda que vestia, quando alguém tentava desonrá-la; enfrentar os poderosos do mando, quando sua dignidade era atingida, sem pensar nas conseqüências; publicar sua defesa sem anuência do seu superior, porque assim ditava sua consciência de homem de bem e de médico, e, dêsse modo, outro não poderia ser o seu trágico fim, apanágio de toda sua vida; bravura diante do perigo, ainda mais se tratando de um algoz do seu país.

Morreu no posto de honra, defendendo com armas nas mãos o seu navio *Anhambai*, quando sua missão sagrada era preservar a saúde e a vida das criaturas confiadas a seus cuidados.

O 2.^o Cirurgião DOUTOR FREITAS ALBUQUERQUE foi um autêntico herói da Armada e da Medicina Militar Brasileira, e primeiro mártir, médico, da Guerra do Paraguai.

Rio de Janeiro, Laranjeiras, nov. 1961.

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Sacramento Blake, Augusto Victorino Alves — "Dicionário Bibliográfico Brasileiro" — vol. IV, p. 361-362, Rio.
- 2) José Cândido de Freitas Albuquerque — "Existe uma base certa para o diagnóstico das afecções orgânicas do coração em geral? Sono; escutação obstétrica; como reconhecer se o menino nasceu vivo?" — Tese de Doutorado — Bahia, 1857.
- 3) Lemos Brito — "Guerra do Paraguai" — Narrativa his-

- tórica dos prisioneiros do vapor *Marquês de Olinda*, Bahia, 1907
- 4) Virgílio Corrêa Filho — "Mato Grosso" — Coeditôra Brasileira, Rio de Janeiro, 1939.
 - 5) General Tasso Fragoso — "História da Guerra entre a Triplice Aliança e o Paraguai" — Biblioteca do Exército-Editôra. vol. I e V, Rio de Janeiro, 1956 e 1960.
 - 6) E. C. Jourdan — "História das Campanhas do Uruguai, Mato Grosso e Paraguai" — Segundo Volume — Mato Grosso — Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1893.
 - 7) Estevão de Mendonça — "Datas Mato-Grossenses" — 1.º e 2.º volumes — Escola Tip. Salesiana, Niterói, 1919.
 - 8) Afonso Ruy — "História Política e Administrativa da cidade de Salvador" — Prefeitura Municipal do Salvador, 1949.
 - 9) Dr. José Pereira do Rêgo — "Memória Histórica das epidemias da febre amarela e cólera-morbo que têm reinado no Brasil" — Rio de Janeiro, 1873
 - 10) Sá Menezes — "Cipriano Betâmio e o 1.º Centenário da Epidemia de Cólera-Morbo de 1855 na Bahia" — separata da Revista do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia, Salvador 1956.
 - 11) Almirante Lucas Alexandre Boiteux — "A Marinha Imperial" e outros ensaios. — Imprensa Naval, 1954.
-

TERCEIRA VIAGEM DO COMANDANTE COOK À VOLTA DO MUNDO

(1776—1780)

Contada por êle próprio e pelo tenente King

Tradução de F. A. Machado da Silva.

APANHADO SOBRE A TERCEIRA VIAGEM DO COMANDANTE COOK

Havia já duzentos anos que a Inglaterra se preocupava com a descoberta de uma passagem para o Polo Norte, quando, em 1776, o rei George III resolveu organizar uma expedição com o objetivo de pesquisar esta passagem.

Este caminho, que se procurava em 1776, era o mesmo que La Perouse procurava quase na mesma época, que, em épocas mais recentes Franklin procurava também, uns atacando a passagem pelo mar de Behring, os outros, ao contrário, fazendo o circuito do mar polar, para sair no extremo oriente da costa asiática; é esta passagem, enfim, que só hoje conhecemos, graças à maravilhosa expedição dirigida pelo sábio sueco Adolpho-Eric Nordenskiöld.

Como se vê, desde fins do último século, o governo inglês compreendia já a muito grande importância que havia em não deixar improdutivos os imensos territórios da costa siberiana.

Ignorava-se então o que soubemos posteriormente; isto é, devido ao grande número de rios que vinham desaguar no Oceano Glacial, num tempo mais ou menos curto, um tráfico importante poderia estabelecer-se, senão durante todo o ano, pelo menos em certas estações, entre o território da Rússia e o resto do mundo.

A expedição projetada pelo Rei George III tinha por fim especial conhecer exatamente das "chances" do tráfego

go possível nêstes lugares desconhecidos. Foi a estas expedições, tão repetidas pelos ingleses que a Inglaterra deve a mais bela parte de sua riqueza e de seu poder colonial.

De todos os grandes navegadores daquê tempo, o mais ilustre, o que tinha dado provas as mais completas de saber e de mérito sem igual, era seguramente James Cook, de que as duas primeiras viagens à volta do mundo tinham sido objeto de admiração universal. Ele foi muito naturalmente indicado para dirigir a perigosa expedição que devia terminar com o descoberta do caminho que deve um dia ligar os dois continentes através das latitudes polares.

O grande navegador, cioso por descansar de suas fadigas, tinha-se retirado para o observatório de Greenwich, e ali ele recebeu as ordens do Almirantado.

Nem por um instante ele hesitou em fazer uma terceira vez a volta ao mundo, para conquistar para seu país a honra de semelhante descoberta, e foi cheio de entusiasmo que o comandante Cook recebeu a incumbência de conduzir os dois navios do rei da Inglaterra a *Resolution* e a *Discovery* para a conquista desta famosa passagem.

Foi no correr desta terceira viagem, que o comandante Cook morreu, assassinado pelos selvagens numa das ilhas Sandwich, chamada Karakakoa.

O relatório de suas descobertas foi acabado depois de sua morte trágica, pelo comandante King.

Para mostrar um resumo da tarefa que o grande navegador tinha aceitado realizar nesta terceira expedição, vamos transcrever as instruções que lhe foram dadas.

Lendo-as, poder-se-á julgar da grandeza da empresa, na qual o ilustre marinheiro inglês perderia a sua vida.

"De parte dos Lords comissários do Almirantado da Grã-Bretanha, da Irlanda, etc.

"O Conde de Sandwich nos tendo apresentado uma resolução de Sua Majestade que ordena uma expedição para encontrar uma passagem por mar no norte, do oceano Pacífico ao oceano Atlântico, em cumprimento a esta ordem, armamos e equipamos os navios *Resolution* e *Discovery*, e como vossos últimos trabalhos nos fizeram conhecer vossos talentos e vossa boa conduta, julgamos dever-vos encarregar dêste serviço. Nomeamo-vos comandante do primeiro dêstes navios e indicamos ao comandante Clark, que comanda o segundo, de cumprir vossas ordens.

"Nós vos indicamos de seguir imediatamente para o Cabo da Boa Esperança, a menos que não julgueis necessá-

rio tocar na Madeira, nas ilhas de Cabo Verde ou nas Canárias, para vos abastecer de vinho.

"Deveis, caso possais, partir do cabo da Boa Esperança, no fim de outubro ou começo de novembro próximo, e singrar para o sul a fim de procurar ilhas que dizem terem sido vistas ultimamente pelos franceses.

"Apressareis em chegar a O-Taiti e às ilhas da Sociedade (tocando na Nova Zelândia, se julgardes conveniente ou necessário). Em chegando à O-Taiti, desembarcareis Omai o lugar que elle escolher e o deixareis.

"Quando tiverdes descansado vossas equipagens, deixareis estas ilhas em meados de fevereiro (1777), e seguireis, por um caminho tão direto quanto puderdes, para a costa da Nova Albion. Recomendamo-vos, aí chegando, não perder tempo em procurar novas terras e não vos deter nas que descobrires, a menos que sejais obrigado a fazer lenha e água.

"Logo que estiverdes na costa da Nova Albion, seguireis para o norte ao longo da costa, até 65 graus de latitude. Quando alcançardes o 65º paralelo, examinareis com cuidado os rios ou as entradas da baía de Hudson ou da baía de Baffin, e se tiverdes a certeza ou mesmo a probabilidade de descobrir uma passagem por mar, fareis todos os esforços possíveis para efetuá-la, seja com um de vossos navios, seja com uma das pequenas embarcações de que tendes as estruturas prontas.

(Segue-se uma longa instrução sobre as relações de amizade a estabelecer com os estrangeiros que o comandante Cook encontrar e com os naturais dos países desconhecidos).

"Ordenareis a vossos officiaes, como a toda a equipagem de não dizer onde estiveram até que isso seja permitido.

"Como, nas empresas desta natureza, apparecem muitos casos imprevistos, sobre os quaes é impossivel dar instruções particulares, deveis proceder do modo mais vantajoso para o serviço de que estais encarregado.

"Se acontecer algum accidente na *Resolution*, passareis com vossa equipagem para o *Discovery* e continuareis vossa comissão neste navio. Ordenamos aqui ao comandante para que vos receba a bordo e vos obedeça, como se estivesseis ainda na *Resolution*.

"Em caso de moléstia ou outra causa que não vos permita executar estas instruções, tereis o cuidado de encarregar ao official que vos seguir no comando, e ao qual ordenamos de as executar do melhor modo que elle puder."

6 de julho de 1776 — (Assinado) "Sandwich — Spencer — H. Palliser.

(Por ordem de SS SS) "Ph. Stephen".

Cook partiu, pois, tendo sob suas ordens o comandante Clark, tenentes Gore, King e Williamson.

Com a morte de Cook, o comandante Clark assumiu o comando da *Resolution*, o tenente Gore passou a comandar o *Discovery*, e o tenente King encarregou-se de continuar o relatório do comandante Cook, até o regresso da expedição à Inglaterra.

G. M.

Um Guia para o Jovem Oficial

Coronel PAULO ENÉAS FERREIRA DA SILVA
Oficial de Estado-Maior

I. INTRODUÇÃO

A experiência de mais de trinta anos de serviço, prestados ao Exército, passando pela tropa, pelas Escolas de Oficiais e pelos Estados-Maiores, deu-nos uma base segura para podermos apresentar aos jovens oficiais, por isso menos experientes, algumas observações à guisa de orientação ou de guia para conduta na carreira. Essa cooperação nada tem de doutrina. Visa apenas a destacar aspectos da vida militar, nas relações dos oficiais com a tropa e com o povo, de onde provêm. Certos ângulos têm muito de pessoal, embora as normas aqui apresentadas possam servir de guia a quem interpretá-las no mesmo sentido de quem as redigiu. Desejamos, sinceramente, que este nosso esforço seja compreendido e que possa ser útil. Estaremos, assim, recompensados.

2. O SENTIDO DE NOSSA CARREIRA

Quando somos declarados oficial assumimos um compromisso público e formal, de defendermos a Pátria mesmo com o sacrifício da própria vida. Um juramento feito à sombra da Bandeira, símbolo sagrado. O sentido, pois, de nossa carreira muito tem de sacerdócio, que exige sabedoria, diligência e convicção patriótica.

Tal compromisso não difere do mais alto pôsto para o de simples aspirante. Não é maior nem menor. É sempre o mesmo, variando apenas o grau de responsabilidade decorrente.

Não há no país outro grupo social cujas obrigações para com a Pátria sejam tão bem definidas. Só por isso os demais concidadãos nos devem especial respeito. E a estima de que gozamos decorre naturalmente desse respeito.

Muitas vezes sofremos críticas. Algumas delas justas e fundamentadas. Cabe ao oficial o dever e o direito de examiná-las, sem paixão, para então discernir das razões que as motivaram. Quando chamado a opinar, deve fazê-lo sem rodeios e com sinceridade, demonstrando sempre equilíbrio no julgamento. Esta forma de agir desperta a confiança e enaltece.

3. RESPONSABILIDADE E PRIVILÉGIOS

É comum ouvirmos nas Forças Armadas, e fora delas, que os grandes privilégios geram responsabilidades e que estas justificam aquêles. Em parte isso é verdadeiro. As responsabilidades nos são afetas, ao passo que os privilégios nós os conquistamos pelas prerrogativas inerentes aos nossos postos e funções.

A principal responsabilidade do oficial, sobretudo se em funções de comando, é zelar pelos seus homens. A violação dêste princípio, seja porque o oficial se esquece dêles, seja porque trata-os com menosprêzo, seja ainda porque ostenta orgulho desmedido, resulta em fracassos mais graves do que em outras falhas. A lealdade do subordinado decorre dêsse senso de responsabilidade do superior.

É ainda uma responsabilidade peculiar ao oficial o apresentar-se sempre com dignidade no trajar-se, civil ou militarmente; nas suas atitudes; no modo de falar e de escrever. O exemplo que pode oferecer, seja de retidão, seja de imperfeição, é cuidadosamente observado e seguido fatalmente por aquêles sob suas ordens.

Uma das responsabilidades mais presentes no oficial e, via de regra, muito descuidada, é a de zelar pelo cumprimento das ordens. Freqüentemente, ou por comodidade, ou por fraqueza, ou ainda por negligência, deixam os oficiais de zelar pelo cumprimento de ordens, algumas vêzes expedidas por êles mesmos. Uns fazem vista grossa para os erros de seus subordinados, pretendendo assim passar por "bons moços", procurando conquistar destarte a simpatia. Enganam-se redondamente. Estão cavando uma trincheira cada vez mais funda entre superior e subordinados. É necessário não confundir bondade com fraqueza. A tolerância no trato é uma condição favorável ao exercício do comando. Jamais se deve abusar.

A solidariedade é outra grande responsabilidade do oficial. O seu exercício se faz sempre nos três sentidos: para cima, para os lados e para baixo.

4. NORMAS DE CONDUTA

A cortesia e o respeito mútuo são elementos essenciais e indispensáveis a qualquer organização. Não constituem privilégio dos militares. É questão de educação, trazida do berço.

Nas organizações militares elas são aprimoradas. O subordinado deve respeito ao superior. Na hierarquia, êsse fenômeno é reflexo. A continência é um privilégio muito antigo dos militares. Traduz o reconhecimento espontâneo da camaradagem numa profissão honrosa. É uma demonstração ao mesmo tempo de cortesia, de respeito e de disciplina. O oficial deve pautar sua conduta na obediência exata dêsse preceito militar.

Não é apenas na vida militar que cabe ao oficial zelar pela sua conduta. Com mais cuidado ainda quando nas relações da vida civil.

Suas atitudes, palavras e gestos devem pautar-se pela moderação e discreção. Nós, os militares, somos permanentemente observados e julgados no meio em que vivemos. Não é sobre o individuo que recaem as acusações. Elas se dirigem contra a instituição. Nas grandes cidades, em que a criatura humana se difunde na massa de seus habitantes, certos hábitos já aceitos, ou tolerados, não constituem mal maior. Ao contrário, nas cidades do interior, em que o oficial se oferece ao julgamento público com mais facilidade, há que tomar certos cuidados. Os mais comuns são os relativos à sua apresentação externa, fardado ou não.

Os jovens de hoje, acostumados à vida nas capitais, onde assimilam hábitos julgados modernos, quando chegam às guarnições do interior, muitas vezes se esquecem desta situação toda particular. Se não encontram colegas mais experientes e que lhes dêem aviso do modo de proceder, ou se seus comandantes se esquecem de alertá-los, frequentemente cometem erros, fáceis de evitar.

Quando saem da Academia recebem manuais ou guias que lhes dizem como se conduzir na vida militar, e fora dela. São ótimos conselhos. Mas não basta. É preciso que encontrem chefes ou companheiros à altura de dizer-lhes o que está certo ou errado. Aquelas recomendações teóricas são uma boa base.

Nossa experiência permite-nos recordar, com tristeza, certos colegas de turma, ou de outras, que se desgarraram por completo, via de regra por que não tiveram, no início da profissão, um chefe ou um amigo que lhes dissesse, com sinceridade e franqueza, o lado falho da conduta.

A norma de conduta do oficial, seja qual fôr o seu posto, deve pautar nos bons exemplos. Só estes constroem.

5. O TRATO COM O POVO

Numa publicação distribuída aos elementos da Guarda Costeira dos Estados Unidos da América, estão catalogados treze dos principais erros cometidos mais comumente pelos militares no trato com o povo e seus camaradas. Vale a pena enumerá-los e ver quanta sabedoria encerram.

Vejamos.

“É um erro:

- 1 — Alguém tentar definir, por si só, o conceito do que está certo ou errado.
- 2 — Medir o prazer alheio pelo seu.
- 3 — Admitir que todas as opiniões possam ser iguais.
- 4 — Querer beneficiar-se da inexperiência.
- 5 — Pretender nivelar todas as coisas.
- 6 — Desprezar os pormenores.
- 7 — Admitir que só seus atos são perfeitos.
- 8 — Aborrecer-se, e aos outros, com o que pode ser remediado.

- 9 — Deixar de ajudar alguém, onde, quando e como puder.
- 10 — Considerar impossível aquilo que não pôde fazer.
- 11 — Confiar apenas na própria imaginação.
- 12 — Desprezar as fraquezas alheias.
- 13 — Julgar apenas pelas aparências.

Alguns dos erros acima apontados são como os sinais mostrados na tela do radar, avisando do perigo. São evidentes por si mesmos. Outros revelam alta sabedoria e a incidência nêles implica sempre em pesadas sanções.

São freqüentes em nossa vida militar as transferências de uma guarnição para outra. Faz parte da carreira. Pois é justamente nessas ocasiões que o jovem oficial se vê face a problemas novos, ligados à sua pessoa e às de seus companheiros de classe, subordinados inclusive. São problemas de nova orientação, novas relações, novos encargos, etc., nem sempre parecidos sequer com os vividos anteriormente, em outras guarnições. A obediência cuidadosa àqueles 13 princípios, dar-lhes-á mais segurança.

6. CONHEÇA SUA MISSÃO

Em uma de suas mensagens pouco conhecidas, ROBERT STEVENSON traça com fidelidade o perfil de um homem que havia falhado em tudo, precisamente por não ter sabido cumprir a sua missão.

Dizia STEVENSON: "A sua carreira foi uma grande decepção; entretanto, fôra honesta. Jamais destratou seu subordinados. Não obstante, fôra dispensado de vários cargos. Não se tendo interessado pelas suas obrigações, sua atenção desviara-se para outros objetivos. Cada um de seus dias de trabalho consistiu num amontoado de inutilidades. De um lugar para outro, arrastou consigo a pecha de INCOMPETENTE".

Hoje em dia ninguém dirá que esse retrato esteja ultrapassado. O julgamento depende necessariamente da capacidade de julgar.

Nas Forças Armadas comumente se diz: "Não podemos prosseguir com fulano; mas também nós podemos fazê-lo sem ele." Com isso, inconscientemente, entregamos a palma àqueles que, cheios de deficiências, nos excedem no cumprimento dos deveres.

Nossa tarefa, nas Forças Armadas, é complexa, árdua e variada. Requer estudo, compreensão e vontade de acertar.

Para o jovem oficial, exige grande dose de sacrifício. De temperamento volúvel, inflama-se facilmente. Seus impulsos conduzem-no freqüentemente a excessos. Só o bom senso poderá moderá-lo.

A missão do tenente parece muito simples. Na verdade o é, se considerarmos sua posição na escola hierárquica. Mas, mesmo assim, deve ser bem compreendida.

O tenente tem sob suas ordens um grupo de homens voltados sempre para sua pessoa. Nem todo saber se encontra nos livros. E uma coisa deve ser dita: o tenente é um NOVIÇO.

A sabedoria nasce quando se compreende que a ignorância não é uma vergonha. Vergonhoso é o homem estacionar em seus conhecimentos ao invés de cultivá-los cada vez mais.

Seria ideal que o jovem oficial pudesse fazer tudo aquilo que exige de seus subordinados. Há mesmo situações em que isso se impõe. E os homens passam a considerá-lo capaz de comandar em qualquer emergência.

Não se deve deduzir daí que o oficial seja um enciclopédico. A distinção reside na diferença entre o SABER FAZER e o PODER JULGAR se o que se faz está bem feito.

Uma pessoa pode verificar se um livro é bom ou mau, embora não fosse capaz de escrevê-lo. "Quem reside numa casa", dizia ARISTÓTELES, pode ajuizar melhor, se ela é confortável ou não, do que quem a construiu".

A autoridade moral de quem é chefe — e o tenente o é — mesmo de pequeno escalão, repousa também, e necessariamente, na autoridade profissional ou, se quisermos, na capacidade de fazer ou julgar.

7. CONHEÇA SEUS HOMENS

O material de que nos servimos, variado e cada vez mais complexo, só nos presta serviço se bem o conhecermos, isto é, se sabemos utilizá-lo. A ciência e a técnica lançam no mercado diariamente novos produtos, sempre mais complicados. Sua utilização implica no conhecimento perfeito e completo.

Pois bem, se para o material é exigido tal condição, o que dizer de elemento humano? Seu conhecimento transcende aqueles limites. A criatura humana reage de modo bastante diverso, cada tipo oferecendo condições próprias. Um pouco de psicologia e muita observação dão-nos elementos seguros para um bom julgamento. O jovem oficial, sobretudo o tenente, que tem nas mãos um pequeno grupo de homens, deve e pode conhecê-lo a fundo. O trato diário dá-lhe essas possibilidades.

Conhecer seus homens não é apenas saber seus nomes e funções. É algo mais. É indagar de seus problemas, mesmo os íntimos, que merecem um cuidado especial. É saber das possibilidades e limitações de cada um para, no momento oportuno, poder exigir uma tarefa compatível. Para isso, o jovem oficial não pode abstrair-se de sua gente, limitando-se apenas à instrução profissional.

O trato mais de perto não importa, é óbvio, na intimidade perniciosa, que gera desajustes perigosos. O respeito recíproco é necessário e imperioso. Liberdade, sim, mas respeitosa.

O alto grau de especialização das modernas organizações militares está a exigir de cada um de seus membros alto senso de iniciativa. Não obstante, o trabalho de equipe prevalece. O sucesso depende do cuidado com que se desenvolvem as habilidades individuais, levadas ao máximo de correção. É preciso, portanto, que os chefes conheçam a fundo seus homens. Estes, por sua vez, devem confiar naqueles.

8. ESCREVER E FALAR

Em igualdade de condições, o oficial que persevera nos estudos, aprimorando seu intelecto, distancia-se logo daquele que desprezou os livros e fica na mediocridade. Um momento de reflexão nos dirá porque a arte de bem falar e escrever sempre constituiu fator de êxito na vida dos grandes chefes militares.

Na vida militar a ação de comando se faz sentir através da palavra oral e escrita. Já se foi o tempo em que até os generais davam suas ordens diretamente a seus soldados, no campo de batalha. Na verdade, na última grande guerra ainda houve fatos dessa ordem. O Gen. Patton, de parte dos norte-americanos e o Gen. Rommel, do lado alemão, gostavam de dar suas ordens pela fonia, situando-se para isso nos primeiros carros de combate. A natureza das operações e, sobretudo, a dos engenhos de guerra — os tanques — faziam com que não se utilizasse o estilo clássico de ordens escritas, preparadas com antecedência pelos estados-maiores. Estes, via de regra, ratificavam-nas em seguida, para o arquivamento das campanhas. O culto à palavra, oral e escrita, independe do escalão de comando considerado. Do tenente ao general, todos têm obrigação de falar e escrever bem para que possam ser entendidos sem dificuldades pelos seus subordinados.

O jovem oficial, ardoroso e impulsivo, muitas vezes confunde o "descer" até seus homens com o uso da gíria por eles adotada. Cuidado, pode chegar à intimidade prejudicial ao seu prestígio de chefe. A banalidade é perniciosa. Mas não se volte ao outro extremo, usando termos e frases empoladas, cujo entendimento foge ao soldado. Seja simples e preciso. A linguagem deve ser para o auditório, como diz a pedagogia.

Transcreveremos agora umas regras práticas, muito úteis a quem deseja cometer o mínimo de erros no falar e escrever:

- 1 — Quanto mais simples se diz uma coisa mais efeito produz sobre quem a ouve.
- 2 — Há sempre um modo mais adequado de traduzir o pensamento. Aceitar a primeira solução, por comodismo, ao invés de buscar uma outra, é induzir-se ao erro.
- 3 — A economia de palavra fortalece a composição.
- 4 — Pense duas vezes antes de usar um simples adjetivo.
- 5 — É preferível usar um advérbio, porque reforça a ação do verbo, ao invés de um adjetivo, que apenas complementa o substantivo.
- 6 — É o verbo que dá força à frase. O lugar em que se coloca tem seu valor. Dá mais ênfase à sentença.
- 7 — Na expressão escrita, sobretudo na vida militar, não cabe a terminologia vaga. O vocabulário militar já contém palavras e expressões que respondem a um significado único, de caráter profissional. O seu uso continuado, vicia a linguagem. Há in-

divíduos que, mesmo em rodas civis, se expressam da forma por que o fazem nos quartéis.

- 8 — Para maior lucidez e compreensão, deve-se dizer apenas o que se quer, com um mínimo de palavras, sem preocupação de oratória.

Muitas outras observações poderiam ser alinhadas como sugestão contra os vícios de linguagem.

Outro aspecto do problema é o dos nervos. Quantos há que, em rodas amigas, primam pela loquacidade e pelo desembaraço. Postos, entretanto, numa plataforma, ou face a um auditório, por mais singelo que seja, vêm-se inteiramente inibidos. Nervosismo? Falta de hábito? Sim, ambas as coisas. Em geral todos estão sujeitos a tais percalços. Mas podem minorá-los, ou mesmo evitá-los. Basta educarem-se. Falar e escrever é questão de hábito; de persistência. É ferrando que se aprende a ferrar.

O auditório militar é, por natureza, condescendente. O subordinado aceita tácitamente o que o superior lhe diz. Há, por princípio, uma base de respeito. Meio caminho está por isso andado. Resta explorá-lo.

9. A ARTE DE INSTRUIR

Instruir é de fato uma arte. Para ser artista não basta conhecer o papel. É necessário também vivê-lo, e bem, para que os resultados sejam satisfatórios. É preciso acreditar no que se está fazendo.

Convencido de sua missão, transmite naturalmente o que deseja a seus subordinados. E demonstra-o claramente. Inversamente, se a rotina o conduz, desperta cedo o desinteresse.

A convicção na missão não deve ser levada ao exagero. A moderação é outra virtude do instrutor.

Há certos assuntos, áridos, que exigem do instrutor grande dose de imaginação. É nesse tema que sua ação se revela mais adequada e pronta, no verdadeiro senso das proporções. Transformar uma coisa árida numa sessão agradável, eis aí a habilidade do instrutor.

Cuidado, tenente, não abuse dos meios auxiliares de instrução. Estes são ajuda e não uma muleta. São MEIOS e não a FINALIDADE do trabalho. Temos visto muitos instrutores, que perdem horas e horas do preparo exagerado da parte material da sessão e, depois, na utilização dêle, ficam atônitos, perdidos no emaranhado que eles mesmos montaram.

Tenha paciência. Mais vale repetir um assunto, variando a forma de ensiná-lo que exasperar-se em face de uma aprendizagem falha.

Estimule os bons resultados. Apresente-os como incentivo aos demais, destacando os nomes dos autores. Jamais compare para diminuir.

Esteja sempre à altura de sua missão, seja demonstrando conhecer bem o assunto a ministrar, seja executando da melhor forma uma ação comandada, seja afinal, apontando com segurança os erros cometidos.

Use e abuse de um *caderno de notas*. Registre nêle os bons e os maus resultados. Só assim você terá base para julgar com certeza de acertar. Com respeito aos seus homens, não se limite apenas a ter os nomes apontados nesse caderno. Registre outras coisas, mesmo as de caráter pessoal, de família, por exemplo. Uma data de aniversário à mão, e lembrada em tempo, dá força à autoridade moral do oficial.

Cuide afinal de sua biblioteca, geral e profissional. Poucos livros, selecionados, valem mais que alguns metros na estante. A ajuda dos mais experimentados lhe será bastante útil. Poupar-lhes-á aquisição de obras sem valor.

10. PUNIR E RECOMPENSAR

Punir e recompensar é prerrogativa de todo chefe. É mesmo inerente à sua condição hierárquica. O seu prestígio decorre do uso dêsse direito.

Fazer justiça é distribuir desigualmente, segundo os méritos. A forma cômoda, e muito de uso, de nivelar a todos segundo um padrão comum, querendo destarte agradar a todos, traz como consequência o desestímulo e a desconfiança.

Uma das características mais acentuadas de qualquer oficial é a firmeza com que assume a responsabilidade de seus atos, fazendo-o desassombradamente e com toda lealdade. Jamais poderá contentar a todos. Mas, se fôr criterioso, justo, mesmo os pseudo prejudicados reconhecerão suas decisões.

Há sempre para qualquer chefe três tipos de decisão:

- (1) Uma, cômoda, fácil e pronta, de apelar para as normas existentes, geralmente aceitas por tradição ou rotina.
- (2) Outra, também relativamente fácil, e que não importa em empenhar a fundo a sua responsabilidade; é a do sorteio.
- (3) Uma terceira, afinal, via de regra difícil, mas que soluciona bem a questão proposta, em termos de justiça e que exige do chefe alta noção de responsabilidade. É a da fixação de um critério.

Na aplicação das recompensas e punições, o critério com que se distribui justiça é a pedra de toque da estabilidade da organização. A disciplina, o moral, a confiança recíproca, e outras condições, dependem estreitamente do sentimento de justiça prevalente.

Nas pequenas frações sob o comando dos tenentes, em que o trato com o subordinado é direto, permanente e integral, muito facilitada se torna a tarefa do chefe. Uma vez conhecidos seus homens, não será difícil ao oficial julgá-los, nas menores questões.

Antes de passar às mãos do superior imediato uma parte, para que este decida, convém sempre:

- 1 — ouvir pacientemente o subordinado infrator;
- 2 — aconselhá-lo, adverti-lo, prevenindo-o de nova falta;
- 3 — indagar bem das razões que o induziram à falta.

A forma cômoda de “dar parte”, desvencilhando-se rapidamente do problema, nem sempre é a melhor solução. Geralmente provoca uma injustiça. E o tenente passa a enfrentar os primeiros sintomas da desconfiança.

Antes de punir ou recompensar faça um exame cuidadoso do mérito da questão. Analise todos os aspectos, positivos e negativos para, em seguida, com mais base, chegar à solução mais justa. É preferível, sempre, pecar por excesso na segurança do que por falta. Eis um princípio elementar da própria guerra.

Não tenha jamais escrúpulos ou cerimônias em advogar a causa de um subordinado junto a seus superiores. Mas, faça-o sempre com base serena. Nunca apaixonado.

Terminando este capítulo diríamos: seja justo.

11. CONCLUSÕES

O presente trabalho, à guisa de normas de conduta para os jovens oficiais, procurou, antes de tudo, traçar alguns rumos necessários à vista dos que começam a longa e árdua carreira das armas. Como guia, apenas, para que serve, não poderia estabelecer padrões de conduta. Estes só são obtidos através uma vivência calcada na prática de hábitos e costumes ditados pelo bom senso e a obediência às exigências da vida em sociedade.

Acreditamos em que, certamente, todos os que norteiam sua iniciação militar nos moldes de uma vida profissional honesta e interessada poderão chegar àqueles padrões ideais, perseguidos tenazmente pelos que acreditam e têm fé na carreira das armas.

Dos aspectos focalizados por nós no texto deste trabalho, acreditamos serem o pertinente ao sentido de nossa carreira e à arte de punir e recompensar, os que devem merecer dos jovens oficiais mais carinho, de vez que representam para eles a pedra de toque, a parte subjetiva mais destacada para o aprimoramento de suas qualidades profissionais. Sem que se inteire realmente na carreira abraçada e sem que desenvolva o espírito de justiça, hoje em dia muito descurado, não poderá enfileirar-se ao rol dos que desejam ser, de fato, oficiais dignos deste nome.

Os demais aspectos compõem esse quadro no qual a vida do oficial se desenrola até os últimos degraus da hierarquia militar.

Transcrição de “A Defesa Nacional”. N.º 581 — Janº 1963.

REVISTA DE REVISTAS

SUMARIO: — *Modo de combater em guerrilhas — Operações em águas restritas — A Terra vista do Sputnik — A Terra não é uma esfera perfeita — Luas artificiais para medir a Terra — Cálculos precisos em alguns meses — Os Satélites revelarão os segredos da Terra — A UNESCO vai equipar o "Almirante Saldanha" — Publicações recebidas.*

MODO DE COMBATER EM GUERRILHAS

Pelo Major H. Douglas Stewart, U.S. Marine Corps.

A presente ameaça de cheque mate nuclear, embora não tenha removido inteiramente a ameaça da guerra geral, vem obrigando a agressividade comunista a cogitar de outros métodos para alcançar a transformação desejada do Mundo Livre. A História contemporânea aparenta demonstrar que tem ocorrido à chefia comunista que, se eles lograssem a conquista do controle da Ásia, da África e da América do Sul sem uma luta pelas armas, terão conseguido uma superioridade econômica esmagadora sobre a América do Norte e seus aliados, sem nos dar margem ou "desculpa" para a guerra geral que os destruiria.

A situação orientou-se no sentido do programa acelerado da perversão moral, da intriga, da penetração e da guerra político-econômica. Neste campo da arte de fazer guerra, os comunistas têm alcançado grande resultado, e não vêem motivo para que seus êxitos não prossigam.

O reconhecimento crescente desses "factos da vida" por parte dos Americanos tem contribuído para um interesse maior no preparo da capacidade defensiva da América contra os ataques comunistas em métodos outros que não os de natureza militar convencional. O empenho resultante pela guerrilha e contra-guerrilha nas Forças Armadas Americanas assume uma posição de desafio, tanto para o oficial do exército, como para o da marinha, que tenha pouca experiência profissional nesta maneira de conduzir uma guerra. Para defrontar-se com uma tal luta, o chefe tem que ampliar seu campo de compreensão além da idéia de veículos motorizados afundando outras tantas divisões motorizadas, ou,

por este mesmo motivo, despejando sobre o inimigo uma carga maior e mais terrível de arma nuclear. Os Comunistas não nos estão atacando hoje mediante alvos escolhidos que se prestam à destruição nuclear. Agridem-nos por meios de inspirações e demonstrações escolares, assassinios, agentes provocadores, caricaturas anti-americanas... e grupos furtivos de guerrilheiros que atacam inesperada e silenciosamente durante a noite.

Os movimentos de guerrilha inimiga não têm dado sempre bom resultado, mas um exame do êxito das campanhas anti-comunistas pode indicar-nos o caminho a seguir para bons desenlaces futuros. Assim sendo, procuremos determinar os fatores contribuintes para o êxito de uma contra-guerrilha.

Primeiramente, como dizem os "speakers" em TV, daremos algumas breves palavras sobre os movimentos da guerrilha anti-comunista, nos tempos recentes. Todos os governos comunistas começam por conspirações contra governos legais. Para isso seus governos têm sempre pensado na guerrilha como uma técnica bélica desejável, de êxito certo, e elemento normal, belamente traçada para explorar a pobreza, a injustiça social, a cegueira por parte dos governos existentes, e a capacidade de funcionamento da máquina da propaganda comunista. É recurso barato, pode não lhes ser atribuível, se for desejável, e é freqüentemente muito eficaz. Os comunistas empregaram-no na China em 1930 e 1940. Depois da Segunda Guerra Mundial, enquanto a América recostava-se para usufruir os "louros da vitória", eles recorriam ao mesmo processo na Grécia, onde, entretanto, encontraram a primeira derrota, bem significativa, durante 1948-1949. Os movimentos de guerrilha anti-comunista tiveram grande resultado na Palestina e em Chipre, e agora também apresentam vantagens na Argélia. No Extremo Oriente, os Comunistas tentaram guerrilhas, mas faliram na Malásia, na Coreia do Sul, e nas Filipinas. Lograram êxito na China e no Vietnã (Sião do Norte). Estão agora ameaçando o Laos, o Sião (do Sul) e, em menor intensidade, a Cochinchina e o Camboja.

E qual será o futuro da guerra de partidários? Não é necessário que se seja um gênio militar, auxiliado por uma bola de cristal, para acompanhar e descrever o desenvolvimento da amostra. É claríssimo que as guerrilhas continuarão no Laos e no Sião. O Camboja e a Conchinchina podem seguir-se em sorte naquela região. Neste hemisfério, os comunistas estão preparando ativamente guerrilhas por toda parte onde uma reação direta pareça ser impraticável, e o continente inteiro está cheio de remessas de armamento ilegal, de agentes comunistas, e de adestramento da arte de guerrilhas. A situação é um tanto semelhante na África, onde a influência comunista procura dominar entre as emergentes nações africanas. Parece, portanto, probabilíssimo que o Mundo

Livre militar refletirá sobre a vantagem de adquirir mais experiência em reagir contra guerrilhas nestes poucos anos que se seguirem, e muito mais do que foi praticado no passado, Preparemo-nos!

Características Gerais das Guerrilhas Comunistas

A primeira e mais importante delas reside na sua essência política. Até mesmo um exame superficial, feito nos escritos comunistas, prova exuberantemente o fato de o movimento comunista considerar-se, acima de todas as coisas, um conceito político. Tudo em sua marcha para o domínio mundial baseia-se em torno do dogma que tem para centro o partido comunista mundial. Os movimentos de guerrilhas são considerados essenciais somente quando a "Repressão Capitalista contra as Massas" (isto é, quando o governo é capaz de defender-se contra a maioria política comunista) torna impossível a posse política legal do poder. Então, começa a guerrilha, considerada arma política, afiada, e apontada como força política, explorando um povo descontente e prometendo-lhe "melhor vida futura sob o comunismo". Uma reação isolada puramente militar contra esta ameaça está sentenciada a fracassar. É somente quando a natureza política da guerrilha comunista é compreendida, que triunfa uma reação política, bem como militar.

O estudo da vitória de Magsaysay sobre o comunista Hukbalahaps (em 1951 e 1952) é um caso histórico excelente. Suas promessas de anistia, liberdade de terra e reforma social, venceram a guerra, quando o exército foi concomitantemente reorganizado e treinado novamente para se tornar mais eficiente. Narrativas semelhantes podem ser encontradas na Malaia e na Grécia, todas apontando outras vitórias sobre as guerrilhas comunistas.

Somente depois que as pretensões e promessas comunistas tenham sido cortadas pela raiz mediante reformas governamentais claras e eficientes, e também promessas, é que as ações militares têm efeito decisivo. A compreensão da natureza da guerrilha comunista pode ser difícil por parte de alguns chefes militares experientes há longo tempo na arte de pensar a este novo problema, se não quiserem ser derrotados. Uma campanha de contra-guerrilha não tem lugar para um "intransigente" (Colonel Blimp).

É claro, do ponto de vista básico da doutrina política comunista, que o essencial para conseguir êxito contra eles reside em conquistar o agrado do povo. De um modo geral, se o povo acreditar que os comunistas estão com a razão, e que vencerão, então mais um país irá por água abaixo, na direção do esgôto. A América do Norte precisa auxiliar governos do Mundo Livre no que diz respeito ao amparo do povo, desacreditando e derrotando o comunismo, e assegurando aos povos um melhor futuro político e econômico. Contudo, a responsabilidade pri-

mordial para lidar com a tática de guerrilha não repousa nos ombros dos Estados Unidos, mas nos ombros do país que estiver sendo atacado pelos comunistas. Quando o povo de um país, convencer-se de que seu futuro político e econômico estará melhor servindo sob o regime da liberdade do que com o comunismo, este último estará acabado completamente.

Mao Tse-ting, descrevendo as guerrilhas, declarou que os guerrilheiros se parecem com "peixe no mar", sendo que o "mar" era o povo, no qual os peixes nadavam, e do qual se nutriam. Sem o amparo do povo os guerrilheiros não podem existir por longo tempo, pois é a população nativa que supre os "recrutas", fornece alimentos, abrigo, informação secreta e refúgios aos guerrilheiros.

A segunda característica da arte de guerrilhar tem sua chave mestra na lealdade do povo.

Apesar das manobras dos guerrilheiros surgirem do descontentamento social e econômico, há ainda mais um caso a contar. Os nativos ignorantes e agricultores de arroz têm raramente algo com que possam manufaturar metralhadoras modernas e granadas de mão. O auxílio, sob forma de chefes, juntas consultivas e orientadoras, e equipamento militar, precisa ser recebido antes que o movimento esteja pronto, para se erguer as forças governamentais. Este tipo de assistência está sempre à disposição, por intermédio do Partido Comunista local, embora o valor da mesma varie com o grau de contrabando que o partido passe no interior da região. Os países fronteiriços com outros já comunistas são, pois, alvos magníficos, porquanto se torna simples o cruzamento de fronteiras e o contrabando de armas. O lançamento em paraquedas e desembarque por meio de submarinos servem, porém, para outras futuras presas que não são tão "felizes" por se acharem mais longe do bloco comunista.

Em alguns casos, as armas são remetidas do "Heartland" comunista para outro país comunista no exterior, como acontece em Cuba e transbordadas de lá para o ponto final de destino. Tal suprimento de armas e equipamentos é usualmente adaptado aos jovens recrutas que vão em direção oposta — isto é, ao bloco soviético — para receberem adestramentos e doutrinação. A proporção que esses chefes são adestrados nos métodos da carnificina, e recambiados a seus países, tornam-se os chefes nativos do Partido Comunista local e os mais eficientes guerrilheiros. Vinculados estrangeiros são sempre essenciais ao movimento do guerrilheiro, mesmo quando o êxito esteja à mão e se disponha das fontes de recursos do governo capturado. Usando métodos econômicos, diplomáticos, industriais, militares e políticos, "Socialist Fatherland" assegura-se de que o novo satélite não romperá as cadeias e fugirá.

A terceira propriedade que distingue o movimento guerrilheiro dos Comunistas, está na dependência do auxílio exterior que eles prestam, e, com tal subsídio pode variar de um simples encorajamento a completas remessas maciças de armamento militar com "voluntários", sua qualidade essencial com relação ao movimento também variará.

O mais amplo amparo comunista a um movimento guerrilheiro pode ser esperado quando se tratar de limites fronteiriços contíguos e de policiamento difícil, tal como acontece nas montanhas ao norte da Grécia ou nas selvas do Laos e do Sião. É óbvio que qualquer processo empregado para cortar e remover a organização dos guerrilheiros de sua fonte estrangeira de suprimentos, auxiliará grandemente a campanha anti-guerrilheira, muito embora se saiba com certeza que isso será difícil. Patrulhas de infantaria, postos de observação, emboscadas, reconheci-



A mobilidade deve constituir a essência de arte de guerrilhar. Os guerrilheiros necessitam saber como deslocar-se sobre o terreno fronteiriço, sem confiar nas pontes ou estradas. As forças contrárias precisam fazer o mesmo. E é isso o que estes guardas florestais do exército estão fazendo.

mentos aéreos diurnos, e eletrônicos à noite, constituem alguns dos métodos que poderão ser aplicados ultimamente.

A quarta característica da arte de guerrilhar reside no conceito da mobilidade. Uma unidade guerrilheira precisa ter superioridade relativa sobre a direção dos inimigos. O guerrilheiro precisa ser capaz de escolher e atacar os alvos à vontade, e retirar-se, com habilidade, para o refúgio ou sede. Isso significa que ele deve saber mover-se, conforme for necessário, pelas linhas fronteiriças, efetuar concentrações, e dispersá-las quando for necessário. O camponês necessita saber abandonar o lar depois de anoitecer, preparar suas armas, limpá-las, caminhar através de veredas afastadas na relva ou em atalhos montanhosos para chegar a um ponto de encontro que esteja talvez a umas cinco milhas distante, armar uma emboscada pre-organizada, matar a pessoa (ou pessoas) apanhada no laço, sumir na escuridão da noite, e retomar, no dia seguinte, seu posto no pacífico arrozal, enquanto as tropas dominantes procuram em vão o culpado. Se os guerrilheiros possuírem sua mobilidade, poderão estar certos de que dispõem de um potencial inimigo bastante elevado. Se essa mobilidade relativa puder ser reduzida, com referência ao inimigo, poder-se-á considerar alcançada a vitória essencial. As medidas detalhadas para o alcance do domínio sobre o terreno serão por nós tratadas mais adiante.

Tática dos Guerrilheiros Comunistas

Antes de entramos na preleção da mecânica de matar dos guerrilheiros comunistas, seria prudente fazermos uma pausa ligeira, e examinarmos abreviadamente a tática de guerra que eles seguem. Os jornais, as revistas, e até mesmo o material de "caricaturistas", estão repletos de informações sobre este assunto de tática de guerrilheiros, de sorte que uma pessoa medianamente educada já deve ter tido um pouco de contato com esta matéria lúgubre. Talvez que uma revisão de apenas alguns dos tipos do vasto sortimento de vilanias comunistas seja proveitosa.

Em primeiro lugar, esta é a guerra política, conforme foi já descrita. Ela inclui os esforços constantes de propaganda de todos os tipos. Até mesmo um reduzido grupo de guerrilheiros tenta usualmente publicar um jornal de variedades para disseminação de seus ideais políticos, e, mais, notícias de vitórias animadoras das "classes trabalhistas" noutras partes do mundo.

Isso se faz em colaboração com conferências políticas diárias e preleções orientadoras pelo oficial da entidade política.

É bastante surpreendente que os guerrilheiros, embora no âmago da selva, tentem fazer diariamente exercício de ordem unida para fins de disciplina, sendo que esta última é estimulada por todos os meios possíveis, prêmios, conselhos de guerra, repreensão, serviço de castigo, e as contínuas conferências políticas; todos esses recursos têm seu lugar próprio na formação da disciplina. Os oficiais de política nomeiam suboficiais

e outros de suas unidades para auxiliares no controle político da unidade; o que envolve, também, um sistema de agentes capaz de perceber e revelar qualquer falta de confiança política "demonstrada pelos que estiverem na entidade". Os elementos julgados mais fracos vão escoltados por outros combatentes mais fortes, e de maior confiança, para assegurarem que o espírito combativo não seja corrompido.

Os grandes esforços de propaganda direta fazem-se contra a população local. Os guerrilheiros são empregados para a formação das frentes "social" e política, assistência à população local na época da safra, socorro médico aos doentes. Nas regiões em que os guerrilheiros têm permissão para conseguir sólido controle, eles formam um governo local, administram a justiça, preparam e fazem trabalhar um sistema escolar, e, assim, estendem toda a jurisdição pelo país. Empregam todos os métodos na subjugação do povo: distribuem-se folhetos, exibem-se cartazes, fazem-se comícios, organizam-se foruns... tudo para seduzir o povo a favor do Comunismo, da necessidade de combater o governo, e da incerta vitória "inevitável" contra os "capitalistas perversos", etc.

Mas Tse-tung informou que nenhuma aldeia desperdiça um só punhado de arroz, e que o povo é obrigado a prestar toda e qualquer espécie de auxílio necessitado pelos guerrilheiros. Esconderijos, zona de segurança, postos de socorro, depósitos de alimentação e abastecimento e depósitos de armamento, são organizados.

As meninas e meninos são transformados em mensageiros do extenso sistema de linhas de comunicação; os velhos e os aleijados recebem os encargos de vigias e sentinelas; outros são encaminhados para as cidades para obterem trabalho nas áreas dominadas, e tornarem-se agentes dos guerrilheiros, relatando-lhes o andamento das providências militares ou das medidas esperadas contra os comunistas, fornecendo-lhes informações sobre alvos de instalações arriscadas dos "capitalistas" e de seu pessoal, ou assassinando os principais chefes inimigos.

A completa falta de compaixão constitui a ordem do dia. Um bom exemplo disso pode ser tirado da Segunda Guerra Mundial e aqui narrado, sobre uma determinação dada por Stalin aos guerrilheiros para que matassem um certo oficial alemão de ocupação. Seu secretário deixou transparecer incredulidade, porquanto o alemão em aprêço era o mais justo e mais querido oficial da ocupação germânica. Percebendo o espanto de seu auxiliar, Stalin sorriu e explicou-lhe que o alemão estava, por sua lealdade, rebaixando a atividade da resistência na sua zona, pelo que era necessário matá-lo, para que os alemães mandassem um sucessor mais cruel para seu lugar. "Um governador desumano seria melhor para o povo", disse Stalin, pois que assim ele "aprenderia a odiar e a combater".

O que foi dito acima é somente um processo de aproximação da população local, mas é eficiente porquanto provoca freqüentemente represálias por parte da tropa do governo. Visto tais represálias rebuscarem o desejo de combater do povo, é ele, por isso, mais cobiçado

pelos guerrilheiros comunistas. Em muitos casos, as tropas alemães de ocupação bombardearam áreas inteiras de ocupação russa, onde eles, os Russos, eram antes bem acolhidos como libertadores. Os partidários soviéticos enviaram apenas um grupo diminuto para a área anti-comunista e assassinaram um oficial alemão. Os alemães, enfurecidos, costumavam reagir com selvageria inevitável contra toda a população, dessa forma transformando a primitiva região amiga num campo antigermánico. Um lutador contra guerrilheiro precisa acautelar-se constantemente contra esta provocação.

Havendo qualquer relutância da população em auxiliar os guerrilheiros comunistas, a força, a extorsão por intimidação, o terror, poderão ser utilizados. Durante a guerra civil na Grécia, em 1948, descobriu-se que cada quarteirão de uma área teve seu bloco de casas escalado pelos guerrilheiros para que cada casa, uma vez por noite na semana, e em cada quarteirão, colocasse uma cesta com comida para os Comunistas, pelo lado de fora da porta. Se a cesta lá não estivesse, conforme a escala feita, uma pessoa da casa seria morta pelos guerrilheiros. Processo idêntico foi usado pelos comunistas na Malaia, onde as aldeias eram compelidas a amparar os guerrilheiros, com alimentação. Os Britânicos resolveram o caso evacuando toda a população, e construindo vilas concentradas onde o povo pudesse ser vigiado. Depois disso, os terroristas passaram a não ter mais alimentação. O terror é o outro caminho andado para a "ampliação comunista", e precisa ser antecipado.

Não há nada que dê resultado igual ao êxito, e os Comunistas sabem disso. Com aquela finalidade, eles empregam todos os esforços para convencer ao povo de que o Comunismo é "inevitável", que o capitalismo está "condenado", que o regime deles é melhor do que a exploração capitalista das massas. O povo impressiona-se com o êxito dos guerrilheiros no campo e é levado a acreditar que, quer eles queiram o comunismo ou não, os Comunistas vencerão... e o melhor que o povo tem a fazer será aderir a eles e ajudá-los, ou será fuzilado, após a vitória.

Com a assistência popular, obrigatória ou não, os comunistas podem mover-se e combater deliberadamente, atacando instalações, depósitos, pequenos grupos de tropas; praticando emboscadas contra patrulhas e sentinelas, e abatendo, geralmente, a vontade de combater dos "capitalistas". O objetivo principal deles, em tudo isso, pode não ser sempre o da posse direta do poder, mas apenas o de criar um vácuo político suficiente, e dentro do qual uma organização política aliada — ou *frente* — possa prevalecer com força, mas com muita probabilidade de ser absorvida, mais tarde, pelo "Partido". Contudo, seja como for, o caos, a confusão, o acobardamento constituem o objetivo dos guerrilheiros.

Um dos maiores cabedais de um movimento guerrilheiro está sempre na sua rede de informações secretas. Em seguida à política e à disciplina, todas as organizações comunistas de guerrilheiros dão relêvo a um bom e oportuno serviço de informações secretas. Partindo eles das massas, torna-se mais fácil aos guerrilheiros desenvolvê-lo do que ao

governo, a quem compete apenas usá-lo em escala descendente. Os governos tendem a confiar na polícia local e nos funcionários públicos para informações; mas os guerrilheiros recrutam o pessoal informante em torno do governo pelo que os motoristas, operários, criados, cozinheiros e funcionários públicos subalternos são os olhos dos guerrilheiros.

O governo está constantemente cercado por um exército de espões que prestam sempre informações sobre seus movimentos. O contra-guerrilheiro precisa considerar esta probabilidade a todo momento, e apreciá-la quando o grupo inimigo, que eles esperavam prender, desaparece antes que chegue a tropa, ou antes que "um bom menino" engraxate de esquina jogue uma granada sobre seu "jeep".

Até mesmo os soldados veteranos torcem o nariz quando se fala sobre esta espécie de guerra, pelo fato do contra-guerrilheiro não saber nunca donde surgirá o perigo. Na Segunda Guerra Mundial, um comandante nazista recebeu um lindo bôlo de aniversário, que trazia o carimbo postal da cidade de sua pátria. Ele convidou todo o seu estado-maior para vê-lo abrir o volume... e todos eles voaram pelos ares. Feliz aniversário! E isso se passa numa campanha de contraguerrilhas.

Teoria Geral da Luta de Contraguerrilhas

Pelo que descrevemos acima sobre a guerra de partidários, não é muito difícil condensar algumas linhas gerais que sirvam de guia para o contra-guerrilheiro. A primeira delas, é lógico, será vencer o povo!

Quando o "peixe" guerrilheiro é deixado fóra "d'água", ele não nada bem. A preocupação principal desta luta de ideais e corações do povo deve ser uma lida política, uma contenda travada por folhetos, jornais, rádio, pelos membros do conselho municipal, e mediante promessas ao povo de um futuro melhor.

Uma vez feita a conquista do povo e que ele já esteja voltado contra o inimigo, *dá-se então proteção*, para que ele não se entregue à prática de ataques perversos e vingança contra o inimigo. A maneira por que se possa evitar o encontro do povo com os Comunistas poderá talvez ser melhor determinada pelas condições locais. O processo britânico na Malaia já foi citado. Uma tal mudança ou concentração do populacho pode muito bem responder a uma parte do assunto, muito particularmente quando for aplicada em parte combinada com uma milícia bem adestrada ou oficiais de polícia colhidos pelas vilas.

A teoria seguinte, será a de *destruir as linhas inimigas de cobertura externa*. Os guerrilheiros devem estar recebendo de algum lugar êsses canhões brilhantes, novos e que dão "arrotos"; é preciso descobrir como estão eles entrando no país, e pôr um ponto final nisso. Todo esforço deverá ser feito para complicar a logística inimiga. De par com a parada do contrabando nas fronteiras, uma campanha ininterrupta tem que ser travada contra o abastecimento interno dos guerrilheiros. Os vários processos que podem ajudar são: destruição de roçados da safra encon-

trados na mata; escrituração perfeita e levantamento de toda a colheita normal de alimentos; insistência para que todo guerrilheiro que se render traga consigo o armamento (a recompensa pecuniária e imediata ajuda algumas vezes), e a revista minuciosa do campo de combate, para evitar que nenhum equipamento útil venha a cair em mãos inimigas.

Em seguida, é preciso encontrar-se um processo para *destruir a mobilidade do inimigo*. Trataremos mais adiante da população, documentação e controle de viagem, que são simplesmente o início desta campanha. A noite é a proteção natural da luta dos guerrilheiros, sendo, pois, o tempo em que os contraguerrilheiros têm que preparar as armadilhas com iscas para a caçada do inimigo. Trilhas ou rastos e picadas devem ser preparadas para emboscadas. As zonas suspeitas são patrulhadas. Engendram-se armadilhas para atrair o inimigo, tais como depósitos de armamento aparentemente desprotegidos. Os indicadores infravermelhos de alvos móveis fazem investigações na escuridão. As patrulhas devem levar cães, quando for possível. Seja como for, e não importa o meio empregado, o terreno deve ser controlado todas as noites. É bom que o grosso da tropa de contraguerrilheiros deva descansar e ter licença de dormir durante o dia, para que possa ser utilizada nas caçadas durante a noite.

Sobre o que dissemos, surge uma idéia básica com referência à teoria geral da campanha dos contraguerrilheiros. Queremos nos referir ao emprêgo do método da "Carrot and Stick", tão aplicado para provocar a marcha de burros lerdos. Consiste em usar uma cenoura tentadora à frente da cabeça do animal, mas fora de seu alcance, para que a possa comer apenas com os olhos, e a outra parte, a stick, um grande vergalho estalando na anca do burro. Tanto a cenoura como o vergalho pode falhar, se forem usados isoladamente, mas, se utilizados conjuntamente, produzem maravilhas.

No caso da luta de guerrilheiros, a "cenoura" representa a concessão política, a redistribuição das terras, as promessas de melhor educação, e outras aspirações políticas do povo. O chicote (stick) é a contraguerrilha militar, inpondo ao povo aceitação do bom futuro prometido pelos políticos, provando que os guerrilheiros podem ser e serão, derrotados, e controlando eficientemente o país. Eis o sistema que tem funcionado toda vez que o Ocidente tem derrotado os guerrilheiros comunistas.

A Tática Geral de Contraguerrilha

Basta de teoria. Encarêmo-la apenas no modo de aplicá-la de maneira concreta. Primeiro que tudo, exatamente sobre: como julgam que nós venceremos o povo? É certo esperar-se que a força militar de contraguerrilheiros não entre na arena política, mas os militares precisam compreender a importância da luta política e auxiliá-la de qualquer maneira que pareça viável. Um governo amigável desenvolverá, provavelmente, um tal ataque político com o auxílio da orientação do U. S. Depart-

ment of State... ou, mesmo que não haja governo amigável. Contudo, seja qual fôr a fonte da "munição" política, as armas serão, provavelmente, um tanto semelhantes. Basicamente, será uma plataforma política destinada a remover as fontes de descontentamento popular e cortar pela raiz as promessas do inimigo comunista. É melhor apresentar essa plataforma antes que o inimigo ganhe muito êxito e venha a alegar que as "concessões são uma demonstração de fraqueza".

Os itens desta plataforma política de antiguerilheiros podem incluir disposições sobre maior autonomia de governo pelo povo; um plano sobre redistribuição de terras, reformas legislativas, melhor educação, legislação social ou mesmo apelos emotivos. A Rússia foi dominada inteiramente pelo movimento comunista de 1917-18, mediante a seguinte promessa: — "Terra para os camponeses, fábricas para os operários, e liberdade para o povo!".

Outros expedientes eficazes contra os guerrilheiros comunistas encontram-se nas propostas de anistia para os guerrilheiros desertores do partido (o que é efficacíssimo depois de bons resultados contra o inimigo) e prêmios oferecidos aos mesmos. Na guerra filipina contra os Hukbalahps em 1947-52, o presidente Magsaysay conseguiu bons resultados seduzindo os inimigos Huks para se retirar das montanhas sob promessa de anistia e terra livre a cada desertor que se rendesse com o armamento (em muitos casos de guerrilheiros, o armamento é mais importante do que o próprio guerrilheiro, e precisa ser sempre exigida, mais do que qualquer outra condição, numa anistia ou condições de recompensa). Não devemos esperar que os resultados da guerra política surjam da noite para o dia. É caso que leva tempo e precisa ser nutrido e incubado como um pintinho. A guerra política apresentará efeitos melhores quando é acentuada pela punição dos guerrilheiros no campo de combate.

A destruição permanente, mediante uma força efetiva de contraguerilheiro no terreno, é na verdade suficientemente má, sob o ponto de vista do inimigo, pois, podendo ele escapar facilmente dessa situação miserável por meio de uma rendição honrosa... e receber também uma recompensa... o preço da defeção tornar-se-á duplamente convidativo. O efeito geral sobre a população — é claro — é muito favorável. Quando o governo promete quase tudo o que o povo necessita realmente, sem ter que lutar por isso (a propaganda comunista perderá seu golpe. Os comunistas, nesse caso, terão que recorrer ao terror e ameaças que, finalmente, nesse caso, terão reação.

Embora os militares possam não participar, da determinação das reformas políticas, será bom que tomem parte na disseminação da nova política governamental. Uma tal disseminação nada mais é que uma combinação de um bom programa de "povo para povo" e de guerra psicológica. A guerra política deve ser levada ao povo todo. Cartazes devem exibir-se pelas cidades, folhetos devem ser distribuídos de mão em mão, enviados pelo correio, ou jogados dos aviões. Os jornais, o rádio, a TV (se houver), as revistas, e todos os outros recursos de comunicação de-



As forças de Castro numa demonstração de poder de tiro. Uma das primeiras providências na tática contrária está em complicar a logística do inimigo. "Procura saber donde vem ela, e interrompe a fonte abastecedora," diz o autor.

vem ser utilizados. Boatos "slogans", e qualquer outro processo de trama ou cabala devem ser empregados. Se o povo não souber ler, há a escolha de dois recursos: — ele precisa ser ensinado, ou ser atraído pela voz do rádio.

Nô Japão, neste momento, um dos processos populares de distrair o povo está no contador público de histórias, que, de escola em escola, de vila em vila, vai narrando histórias às crianças por uma remuneração muito módica. Muitos são acusados de receber gratificações comunistas, os quais preparam tudo em linhas anti-americanas e pro-comunistas. Uma outra astúcia comunista, que nós precisamos aprender, consiste em "presentear rádios, doados à cidade ou povoado, num gesto de amizade por parte da "Great Socialist Motherland". Os rádios, é claro, estão preparados para só receberem uma estação... a comunista.

É desnecessário dizer-se que toda a tropa deve ser muito doutrinação na técnica da política de guerra, e muito familiarizada com a parte que lhe cabe nesta guerra. O grau de relação entre as tropas de contraguerilheiros e a população é crítica, e impõe um bom "programa de povo para povo", para demonstrar a este último que o governo está ao seu lado e tratando de defendê-lo contra os inimigos estrangeiros dominantes". Se a tropa for americana, é preciso então fazermos distinção clara entre os "bons" e os "maus" estrangeiros. O inimigo precisa ser sempre descrito

com os piores termos (assassinos, raptos, ladrões, traidores do povo, etc), ao passo que os "bons camaradas" são sempre os "amigos do mundo democrata", "os salvadores do governo republicano, e assim por diante. Qualquer seção eleitoral numa cidade americana pode dar conselhos sobre esta maneira de combater. Os comandantes militares tendem a considerar as partidas de "baseball" com os nativos, e as contribuições para jogos infantis, como um assunto secundário em relação à missão de combater Comunistas; o que é perfeitamente compreensível. Examinemos, pois, um assunto mais militar: — o treinamento dos militares locais anticomunistas e das forças equiparadas. O maior potencial de força guerrilheira em qualquer país é o do próprio país. Na Revolução Americana, as Forças Legalistas americanas ao serviço de Cornwallis e outros comandantes britânicos (particularmente no sul) foram as mais atrevidas e eficientes que se opuseram à jovem república. E por que isso? Eles conheciam o país e o povo melhor do que qualquer estrangeiro se julgaria conhecedor. Por tal motivo, uma força anti-comunista local precisa ter prioridade no treinamento, no abastecimento, e em qualquer outro amparo necessário.

Os militares indígenas, porém, formam uma parte da "solução escolar"; sendo a outra constituída pelas demais forças equiparadas que aperfeiçoadas, podem ser procedentes da polícia, dos milicianos, da polícia rural. Seja qual for ela, e seja qual for seu nome; seja "His Majesty's Royal Boy Scouts" ou "Armed Ladies Auxiliary", nós precisamos de todas elas. Elas preencherão as lacunas nos campos, nas vilas remotas ou nos povoados vivendo entre o povo e a força convencional militar. Servirão de ouvidos e olhos dos militares, e seus elementos serão os "scouts" das forças regulares, e tropa sempre presente, sempre pronta. Deverão ser expurgados cuidadosamente dos agentes inimigos, ser treinados e bem armados. Necessitam de boas comunicações.

Suas forças são normalmente reforçadas com NCOs, (non-commissioned officers), sub-oficiais do exército regular e oficiais. A técnica comunista cubana na formação da milícia é um bom exemplo do modo por que isso pode ser preparado. Não sejamos tímidos ou dissimulados no provimento e organização de um sistema de oficial político numa tal organização. A cooperação entre uma tal força equiparada e as forças convencionais precisa ser íntima e rápida.

A organização é um fator importante na contraguerrilha. Todo país atacado deve ser cuidadosamente dividido em zonas militares, cada uma tendo comando local e seu estado-maior. Cada zona precisa sub-dividir-se geograficamente, de modo que se estabeleça uma responsabilidade definida, e que cada comando se torne perfeito conhecedor do seu setor, terreno, clima, pessoas... e guerrilheiros. As forças dividir-se-ão em unidades de treinamento, unidades de alerta, de folga e de reserva.

A comunicação precisa ser rápida e segura. A reação rápida deve ser assegurada contra toda e qualquer atividade inimiga. As reservas necessitam de capacidade bastante para se deslocarem velozmente para qual-

quer área ameaçada. Quando a distância ou dificuldade do terreno aparecerem (o que é usual) os helicópteros e a entrega de reservas de paraquedistas, por meio deles, poderá ser bastante eficaz. Em qualquer caso, o aeroporto precisa estar sempre preparado e acessível. Uma reação rápida significa *mobilidade* e é uma condição para o êxito militar contra os guerrilheiros.

Segurança

O combate contra guerrilheiros é uma guerra de natureza desmoralizadora. O inimigo está por toda parte, silencioso e invisível, atirando e desaparecendo pelas montanhas, matas ou selva. Parece que ele está a par de tudo a nosso respeito, ao passo que nós não sabemos nunca onde e quando ele atacará. Seus agentes encontram-se por toda parte. Os bandos guerrilheiros somem-se das armadilhas bem preparadas contra eles, e vão atacar novamente, pelos nossos flancos ou retaguarda. É uma detestável campanha frustradora, na qual o inimigo leva vantagem... ou parece levá-la. Em consequência disso, a segurança tem importância vital; sem ela, a campanha dos contraguerrilheiros nunca deixará o terreno em que estiver.

Primeiro que tudo, a força de contraguerrilheiros servirá de muitos alvos fixos para o inimigo, o que se não poderá evitar. Haverá os quartéis gerais, postos de comando, depósitos provisórios de munição, quartéis, recursos de docagem, parques de caminhões, estradas de ferro e de rodagem, sendo então necessário o provimento de qualquer natureza de segurança adequada para tais alvos fixos. É preciso um planejamento cuidadoso que proporcione qualquer espécie de segurança, que se adapte perfeitamente à proteção daqueles alvos fixos, mas que ela mereça confiança. A concentração de recursos em um conjunto facilmente guardado poderá ou não ser possível, quando as forças de contraguerrilheiros acham-se disseminadas por todo o país. Em todos os casos, a tradicional sentinela militar, caminhando para um lado e para outro, e preparada para bradar, "Quem vem lá? Alto!" ou para repetir e transmitir as ordens gerais ao substituto, que o vier render no serviço, já está definitivamente abolida. Os arames farpados, não só nas rampas mas também nas redes Brum, os reveladores infra-vermelhos, os arames de travessia na passagem e estratégias para apanhar o inimigo desacomodado (boby-traps), cães sentinelas, holofotes e sentinelas ocultas por edifícios, em casas ou locais de emboscada... são as medidas de segurança que mais se prestam para a defesa contra guerrilheiros.

Todos os planos de operações devem ser cuidadosamente guardados. Se necessário, apenas o comandante e seu estado-maior devem conhecer as operações que estão sendo planejadas, ou estão pendentes. Nenhum pessoal indígena deve ser empregado como datilógrafo, telefonista, etc. nos quartéis gerais. Os criados devem ser evitados, como praga, e os cozinheiros e barbeiros ser considerados suspeitos.

Uma das maiores fraquezas dos Americanos está no conversar demasiadamente, mas isso deve ser controlado por qualquer processo necessário numa ação de contraguerrilheiros. O pessoal empregado no serviço de contra-informações secretas deve ser utilizado no grau máximo. Nas operações de planejamento prévio, em cooperação com as forças indígenas, deverão ser elaboradas e tomadas precauções de segurança, pois as forças indígenas têm mais casos de penetração do que as tropas estrangeiras.

A segurança operacional é mais difícil do que a segurança de planejamento, porque envolve movimentos militares facilmente observáveis. O único meio de se praticar essa segurança está no uso constante de cobertura imaginada ou inventada, e nas operações enganadoras. A simulação e o ardil são tão valiosos quanto as metralhadoras neste tipo de guerra. Todo plano de operação deve incluir um plano oculto e o dissimulador para iludir ao inimigo.

Os jornais norte-americanos narraram recentemente a vitória de uma contraguerrilha no Sião (Vietnã). O comandante siamês fez correr o boato que ele iria em breve atacar uma certa área. Preparou-se para tal movimento, e começou a percorrer numa marcha clara na direção do alvo propalado. A seguir, em jornada, rápida e noturna, alterou o rumo e atacou noutra direção e, tendo apanhado o inimigo desprevenido, infligiu-lhe uma severa derrota.

É nisso que consistem a ocultação e a decepção em ação, e todo movimento guerrilheiro deve ser envolvido por esta capa dissimuladora e decepcionante. A divulgação de boatos falsos, o fornecimento de informações "enganadoras" aos conhecidos agentes inimigos, e a prática de marchas militares que pareçam apoiar a ação enganadora, são os processos que devem ser empregados. Tais operações podem ser praticadas, para serem bem conhecidas no mundo. Houve o caso de um agente britânico que foi recrutado na Segunda Guerra Mundial e deixou-se deliberadamente prender pelo inimigo, sabendo os ingleses que ele iria ceder ao fácil interrogatório e "cantar" o que sabia de altamente secreto. O plano secreto transformou-se numa coisa, a saber, que toda a informação confidencial que ele conhecia não passava de informes falsos. Um tanto desleal, não acham? Talvez, mas o fato ressoou como autêntico aos Alemães, que foram iludidos por ele.

Na Primeira Guerra Mundial, o general Allenby, lutando contra os Turcos na Palestina, mandou que um de seus oficiais jogasse um volume contendo instruções, que foi "apreendido". Havia um plano falso assinado, diz a história, pelo próprio general. As forças britânicas, em seguida, simularam "executar" o plano enganador, destinado a confirmar as "suspeitas inimigas". O combate foi curto, quando Allenby atacou o "ponto errado". Estratagemas semelhantes e outros ardis serão os melhores amigos dos guerrilheiros que combatem conscientemente os comunistas irregulares.

Os contraguerrilheiros sentem-se por vezes muito desanimados no ataque ao inimigo, que está em toda a parte, e em nenhuma delas. A lavadeira, o cocheiro de carro... e até mesmo a *amiguinha* poderá ser seu inimigo mortal. Entre gente desconhecida e que fala língua ignorada, o guerrilheiro sente-se isolado num ambiente hostil e sabe que poderá encontrar a morte a cada passo. Segurança? Nunca a haverá perfeita para o contraguerrilheiro. Não obstante, no contra-talão do livro de contas, há muitos passos que podem ser tomados e que garantem o controle da população.

O primeiro delas deve ser a documentação. Um amplo sistema nacional deve ser organizado o mais cedo possível. Cada cidadão deve ser munido de um certificado de identidade contendo: (a) o nome por extenso, (b) local de nascimento e data do mesmo, (c) uma fotografia e (d) ocupação e grau de instrução. O documento de identidade tem que ser de confecção forte, revalidado por um oficial responsável, e difícil de ser falsificado. Este último requisito costuma ser conseguido por meio de um sinal complicado e um sistema numérico de registro, que garantirá que duplicatas do documento acham-se arquivadas na repartição central de registro. Tais documentos serão obrigatórios a todos os cidadãos, e deverão ser exibidos em todas as estações de estradas, encruzilhadas, postos de conferência, bilheterias, hotéis, e nos demais locais especificados pela polícia. Todo o pessoal em movimento será rigorosamente controlado, e relatórios sobre documentação serão requisitados pela polícia central dos demais postos e dos outros pontos de verificação. A execução é difícil? Há muita burocracia? É claro! Entretanto todos os países da "cortina de ferro" usam-no, aperfeiçoam-no por longa prática de policiamento interno, e acham-no muito eficaz. Se eles podem praticá-lo, nós também poderemos, com especialidade num só lugar, e por um período curto.

Em combinação com a sólida documentação, o toque de recolher é quase obrigatório, pois é à noite que os guerrilheiros movimentam-se e fazem suas caçadas. Durante a "guerra civil", na Grécia, contra os Comunistas, em 1948, a lei em Atenas determinava que qualquer pessoa vista em movimento na rua, depois de meia-noite, seria fuzilada. Talvez que isso fosse demasiadamente tolerante, pois os limites de tempo começam, e seria muito melhor, ao pôr do sol. O contra-guerrilheiro tem que raciocinar e que acertar a ocasião e ele precisa considerar que o movimento da população à noite é nulo, de modo que qualquer animação pode ser identificada com a do inimigo.

Uma inspeção rigorosa é outra arma de contraguerrilheiros. Quando se suspeitar de um domicílio, de uma zona, ou de uma pessoa, ou quando em serviço rotineiro de verificação local, um bom serviço de inspeção torna-se necessário. Examinam-se primeiramente os documentos, e interrogam-se as pessoas, devendo, de preferência, o serviço ser feito por funcionários indígenas. A revista é então feita a mão, se for necessária; mas, se possível, a "máquina": a máquina para achar armas é o loca-

lizador de minas comuns, que pode esquadriñar ou apresentar cuidadosamente todo o povo de uma cidade inteira, de maneira eficiente e sem ofender a moral das senhoras. Ela pode examinar minuciosamente os domicílios e o terreno em volta das casas, as moitas e as árvores e locais próximos.

Convém não esquecer de dar busca nos montes de estêrco ou estrume, nos animais mortos, nos túmulos recentes e tudo mais que possa ferir o olfato... pois todos são esconderijos favoráveis dos guerrilheiros. Se o contrabando de armas fizer-se pelas estradas, empregam-se os "teams" com o localizador de minas em postos de estacionamento com pessoal de verificação. Convém lembrar que êsses postos devem ser guardados por sentinelas ou policia, para que os guerrilheiros em desespero não possam lutar para abrir caminho quando forem surpreendidos. É conveniente não esquecer das buscas de surpresa em locais incertos; isto é, descendo e isolando uma área, e fazendo a seguir uma busca sistemática. Tais revistas são muitas vêzes bastante proveitosas e apanham o inimigo frequentemente desprevenido e, mesmo que não, constituem um bom exercício para os contraguerrilheiros.

Um programa capaz de revista deve ser preparado com a coordenação das organizações do serviço de informação secreta: — policia, pessoal civil e militar. Tôdas as pessoas, civis ou militares, que ocupam posições importantes ou de responsabilidade, mais as que trabalham ou vivem em escritórios ou instalações que as torne responsáveis, devem ter prioridade nos interrogatórios.

É o único acréscimo da função normal do serviço de contra-informação secreta para se defender duma ameaça caracterizada, grandemente perigosa, e que nada tem de novidade para o oficial profissional.

Informação Secreta

A guerra de contraguerrilheiros tem sido até este ponto tratada de um modo um tanto negativo. As providências até aqui detalhadas nada mais são do que um trabalho preliminar — preliminar quanto à ação eficiente contra o próprio guerrilheiro. Antes que ele possa ser destruído, é preciso encontrá-lo, e isso traz à baila o fator importante do serviço de informação secreta contra guerrilheiros. Sem conhecermos quem é o inimigo, e onde ele está, é geralmente difficilimo tentarmos exterminá-lo. Todos os processos citados previamente aqui contribuirão para preparar o quadro de serviço de informações secretas: — um povo amigo, um sistema preliminar bem organizado de força militar equiparada, uma eficiente força armada indígena, guerrilheiros bandeados de partidos, e um sistema de segurança bem traçado. Tais condições darão elementos informativos, mas não satisfatórios por si sós, e as forças de contraguerrilheiros precisam considerá-los apenas como a base produtora do serviço informativo eficaz.

O reconhecimento é ainda um dos melhores processos para a reunião de informações secretas. Queremos dizer, com isso, a soma de trabalhos:

reconhecimentos fixos feitos a pé, de automóvel, pelo ar, eletrônicos, infra-vermelhos, com cães ou por qualquer outro processo que se apresentar. O reconhecimento parado, conforme é usado aqui, implica um sistema de postos de observação. Um tal sistema permite que se vigie visualmente uma fronteira, uma região pantanosa ou montanhosa que contenha um reduto de guerrilheiros, ou mantenha animais de aluguel em entroncamentos ou rotas de comunicação. Um reconhecimento fixo presta-se para posto de verificação, patrulhamento ou emboscada, ao longo de uma linha férrea, e até para uma sentinela, numa torre de observação, manobrando um holofote. Serve para tudo.

O patrulhamento a pé, com especialidade reforçado por cães, será um dos meios mais eficazes para proteger o campo durante a noite. Tais patrulhamentos, de contingente de tiro e do tamanho dum pelotão, devem seguir toda noite para as matas e montanhas, fazendo perigar o movimento ou concentração dos guerrilheiros. Todos os contingentes de reconhecimento devem ter boas comunicações, para bem informarem sobre o inimigo e reunir reforços. A patrulha a pé verificará os povoados e vilas com frequência e regularidade, dando a entender ao povo, que está vigilante, que protege as autoridades e, é de esperar, os guerrilheiros também.

O patrulhamento motorizado pode ter alguma utilidade nas contra-guerrilhas, mas, francamente, é difícil esperar-se dele qualquer resultado



Os prisioneiros são valiosos na guerra de propaganda contra os guerrilheiros. Eles fornecem os nomes de seus chefes comunistas populares dirigentes. Esta informação permite que os psicólogos e técnicos na arte da guerra lancem suas mensagens diretamente sobre os bandos visados.

prático, que não seja a perda de veículos, causada pelas minas dos guerrilheiros e a frustração do transporte motorizado dos oficiais (que ficam bastante prejudicados). Talvez que uma diminuta impressão possa ser causada sobre a população indígena pela fumaça da gasolina e pelo barulho terrível da descarga do motor.

Muitos oficiais incluirão sem dúvida os reconhecimentos aéreos naquela mesma categoria, sustentando que os guerrilheiros não se exporão à luz do dia, numa formação regional, para serem notados por nossos observadores. Contudo, a ciência moderna tem avançado muito nestes poucos anos, e o avião já tem certas substanciais vantagens que podem ser utilizadas. Os aviões de reconhecimento, sobrevoando a região com observadores que esquadrinhem todos os movimentos suspeitos ou qualquer vestígio disso, impedirão as manobras inimigas, durante o dia. A fotografia descobrirá, muitas vezes, sinais de atividade que se tornem de impossível localização, quando a operação é feita do solo. À noite, o avião, equipado com auxílios eletrônicos e localizadores de alvo móvel, apontará as manobras dos mínimos grupamentos, ou de pessoas que se julguem protegidas, com segurança, pela noite. Um outro bom emprego do avião é o de investigação de comunicações; que consiste em apanhar os sinais cifrados dos agentes ocultos, dos informantes ou de outras fontes informativas do serviço secreto nas regiões dos guerrilheiros — muito particularmente em países primitivos onde as comunicações são difíceis. Melhor que tudo, o avião pode cobrir uma área imensa em comparação com o que pode ser feito num patrulhamento a pé... Assim sendo, usemo-lo, quando pudermos.

Os prisioneiros e as pessoas que mudam de partido são elementos valiosos em qualquer espécie de guerra; motivo por que devem ser feitos grandes esforços no sentido de atraí-los. Além de indicações claras sobre posições inimigas, sua organização, força, equipamento e seus planos, os prisioneiros poderão fornecer informações para nossa guerra psicológica, como sejam sobre o moral, nomes de chefes, oficiais e políticos impopulares e outros tantos. Isso permite que os "guerreiros psicológicos" lancem diretamente a propaganda sobre cada grupo ou grupos inimigos, dirigindo-se a cada elemento por seu nome, instigando neles a desconfiança e a discórdia, rebaixando o moral inimigo e chamando a atenção para sua "luta sem esperança", para a "caçada desesperada" de sua vida, para o "demônio estrangeiro, etc.

A mais formidável ameaça de informação secreta às organizações congêneres, e a mais temida pelos chefes guerrilheiros, é a penetração. Por sua própria natureza, o guerrilheiro está em todo o momento exposto às nossas tentativas de penetração, pois ele necessita sempre recrutar gente para seu seio. Fundamentalmente, quer isso dizer que o contra-guerrilheiro pode esquadrinhar uma zona, recrutar secretamente e treinar um agente e utilizá-lo para nossa informação. Excusado é dizer-se que isso é um tanto arriscado e só pode ser praticado por profissionais. A informação secreta do contraguerrilheiro é serviço profissional, e só pra-

ticado em campanha de penetração. É o melhor método isolado para a obtenção de informações sobre o inimigo.

Na Holanda, durante a Segunda Guerra Mundial, o serviço contra-informativo da Alemanha teve que lutar contra o serviço secreto holandês. Seus agentes não só penetraram na resistência dos guerrilheiros com um delegado (que era aparentemente impulsionado por uma devoção anormal à bebida e às mulheres), como procuraram também matar os rivais dele no bando, para fazerem-no o caudilho dos guerreiros. Procuraram depois preparar sua reputação apresentando-o ao povo como um herói. Ele foi capturado várias vezes com os companheiros (que eram fuzilados) mas "salvava-se" miraculosamente, e mais herói que nunca. Foi isso o exemplo clássico da operação de penetração. A preocupação principal no caso deve ser sempre a de proteger o agente. Ele precisa não ter nunca um histórico a favor do Ocidente, ser visto sempre com "estranhos" ou aparentar ter outras ligações comprometedoras.

A modalidade de operação de penetração, é a mais simples: é a rede de informações. Esta precisa ser cuidadosamente preparada com inteligência, e constituir-se numa malha rigidamente disciplinada por todo o país, uma malha que alcance todas as facetas da vida, todas as organizações, todos os escaninhos do terreno, todas as aldeias. Esta rede fornecerá uma grande soma de informação relevante, valiosa, sobre atividades e manobras secretas.

Ela deve entrosar com outras agências colhedoras de informações, para que não escape um único detalhe.

A interceptação de informações é também uma fonte valiosa.

A correspondência postal, telefones, rádios frequência, e as linhas de teletipo precisam ser censurados, acobertada ou abertamente, para assegurar que todas as informações sobre comunicações sejam aproveitadas e devidamente analisadas.

Táticas de Campo do Contra-guerrilheiro

Este estudo foi deixado para o final, e o motivo disso foi o de querermos acentuar os factores que estiveram em dissertação, a saber: características das guerrilhas, tática do guerrilheiro comunista, teoria geral da luta de contraguerrilheiros; tática (em geral), e segurança e informações secretas. Se as idéias expandidas acima não forem bem compreendidas pelo comandante contra-guerrilheiro, ele provavelmente perderá seja qual for a tática de campo que empregar. Entretanto, se ele compreender e manejar todas as idéias aqui discutidas, provavelmente vencerá, embora a tática seja má. Estranho quanto possa aparecer, a tática tem sempre ocupado um lugar um tanto na retaguarda entre os factores políticos, psicológicos e serviço secreto nas guerrilhas que têm sido vencidas. Examinemos o plano de fundo da guerra civil na Grécia em 1948, a derrota de Magsaysay dos Hucks, em 1951-52. Todas foram vencidas somente quando foi aplicada a combinação completa das técnicas. A teoria da "cenoura-chicote" demonstrou ser a de solução mais acertada.

A tática militar de campanha contra os guerrilheiros não é desusada absolutamente, o esclarecimento e o patrulhamento não diferem muito das operações convencionais. Há apenas algumas variantes, é claro. Nas lutas contra inimigo à paisana, é algumas vezes mais sábio vestir também a tropa regular (indígena) com traje civil, bem como quando estiver em patrulhamento. A principal diferença nas operações em contraguerrilhas está em que a frente não é uma linha defrontando outra linha de frente. Ela está em toda parte. Um bom sistema de informações fornecerá prontas partes, porém, sobre os movimentos e atividades do inimigo. O ardil consiste em explorar tudo com surpresa, massa, mobilidade, e manobra. Numa contraguerrilha, isso tomará a forma de desenvolvimento em muitos destacamentos pequenos, que executarão operações constantes de patrulhamento agressivo, nas zonas de sua responsabilidade. Depois que o inimigo é encontrado, a reação deve ser feita primeiramente pelas reservas locais e suas tropas equiparadas, e, em seguida, pelas reservas de prontidão. Uma vez achado, o inimigo deve ser cercado e aniquilado. A tropa precisa ter mobilidade para cercar o inimigo antes que ele escape. Isso não é fácil, conforme qualquer contraguerrilheiro vagueano pode verificar, e precisa ser efetuado por meio de movimentos rápidos no terreno, por helicópteros e paraquedistas. Grandes corpos de tropas serão empregados contra punhados de guerrilheiros na maioria dos casos, mas o inimigo precisa ser cercado de forma que a rede deve ser absolutamente apertada.

Sendo alcançada essa fase de operação, há dois meios clássicos para a destruição do inimigo. Um deles consiste num cerco de apêto constante, e o outro resume-se em empurrar os guerrilheiros contra um obstáculo ou linha de defesa mantida por outras tropas. Os dois recursos são fundamentalmente semelhantes. Ambos vencerão ou perderão, dependendo, tudo, do grau de cerco e do grau de vitória do mesmo. Uma vez que o inimigo esteja bem cercado, o contra-guerrilheiro em comando avança vagarosamente, para a destruição final, para não permitir que o adversário escape, precipitada ou confusamente. Em tais avanços violentos, as armas usuais são eficazes, desde o fuzil aos carros de combate e artilharia, tudo dependendo do terreno e da situação. Quando o comando contra-guerrilheiro já tiver recorrido à surpresa e avançado, é tempo então de usar este outro princípio: — a massa. Antes desse avanço violento, porém, é útil intensificar o ataque psicológico contra o inimigo, apanhado no laço, usando folhetos e alto-falantes, salientando-lhe a "posição desesperadora" e propondo-lhe qualquer promessa de clemência que tenha sido autorizada, bem como "oferecer-lhe" a vida, agora que a morte se aproxima. É isso um visgo eficaz nesta ocasião, e produzirá provavelmente o abaixamento do moral dos guerrilheiros encurralados, o que poderá causar seu abatimento de disciplina e, finalmente, produzir mais alguns ou muitos prisioneiros, cada um deles salvando uma ou mais vidas das tropas de contra-guerrilheiros. O contra-guerrilheiro nada perderá e muito lucrará com um tal ataque psicológico.

O final de um bando de contraguerrilheiros enlaçados é quase sempre o mesmo: — uma série de tiroteios rápidos, enquanto ele fôr sendo impellido para seu último reduto, e serviço de limpeza, depois que a superioridade completa de homens e poder de tiro o reduza a pedaços. A tarefa, porém, não está concluída para o comandante contra-guerrilheiro. Após destroçar o bando, ele tem duas responsabilidades imediatas: 1.^a — limpar o campo de combate com muito cuidado para descobrir todo o equipamento inimigo e os poucos inimigos restantes que possam estar ocultos em cavidades, em buracos nos troncos de árvores, etc.; 2.^a — depois que a área de combate estiver completamente varrida, fazer regressar a tropa à posição normal de reserva, tão breve quanto possível; o que é importante para que outros bandos de guerrilheiros não se aproveitem da ocasião para um ataque em qualquer outro local, supondo que as forças de contra-guerrilheiros estejam ocupadas no momento.

Havendo certas seções da zona que se prestam para redutos de guerrilheiros, tais como morros, pântanos ou selvas, essas devem ser precisamente alvos para cercos. Castro cercou tôdas as regiões de Cuba com o fim de cortar as comunicações dos guerrilheiros inimigos com todo o país. Tal tática, porém, precisa ser considerada apenas como um prelúdio para um bem organizado serviço de limpeza. Se todo o país tiver selva, mostanhas ou pântanos, o comando contra-guerrilheiro terá simplesmente que varrer seção por seção, sem considerar as características do terreno, a menos que, ou até que, seu serviço de informações possa localizar os limites precisos das áreas dos guerrilheiros.

As incursões contraguerrilheiras seguem normalmente as mesmas normas das maiores varreduras: informação, cerco rápido, varredura, faxina completa de limpeza de terreno. A diferença reside apenas em tudo ser feito em escala menor. Com tropa de paraquedistas e outras, transportadas em helicópteros, as incursões podem ser empregadas até contra alvos distantes e que pareçam inacessíveis.

Se ficar evidente que os guerrilheiros estão se utilizando de atalhos, caminhos ou estradas, as emboscadas empregam-se com bom resultado. Em tais casos, o comandante contra-guerrilheiro precisa movimentar-se sorrateiramente, com força mental criadora, agressividade e ousadia.

Conclusão

Tudo quando foi escrito, podemos dizer, abrange a dissertação e ampliação das noções seguintes:

- (1) ação combinada da teoria politico-militar "carrot-and-stick (da cenoura e chicote);
- (2) natureza política da guerrilha;
- (3) reação política necessária, sob a forma de plataforma para vencer o povo e negar ataque político ao inimigo;
- (4) importância da organização: — do país, das forças indígenas e forças militares equiparadas;

- (5) necessidade de reduzir a mobilidade dos guerrilheiros e controladores do país;
- (6) importância e técnica de segurança, proteção, decepção e ardil;
- (7) importância do corte do suprimento ao guerrilheiro, recebido do exterior;
- (8) importância da anulação do serviço de informação secreta e de suas várias aplicações contra os guerrilheiros;
- (9) o uso tático de incursão, emboscada, cerco e varredura no campo de batalha.

Não há tipo mais difícil de campanha do que a praticada contra guerrilheiros e, mesmo que todos os recursos aqui tratados viessem a ser executados, ela desafiará a argúcia do comandante mais versado sobre o assunto.

A maior parte dos militares oficiais americanos ainda não gozou o dúbio prazer de combater numa campanha de contraguerrilheiros, e esperamos que nunca eles o tenham. No caso, porém, de os Estados Unidos envolverem-se em futuras guerras de contraguerrilheiros, auguramos que os oficiais americanos e todos os do Mundo Livre, dediquem-se ao estudo e pensem sobre este assunto. Quer o leitor concorde ou não como que foi escrito aqui, esperamos que isso desperte algum rebato útil e meditação sobre o assunto.

Do "U. S. Naval Institute Proceedings", de julho de 1962
Tradução de A. de Azevedo Lima
C. F. Reformado.

OPERAÇÕES EM ÁGUAS RESTRITAS

Por Robert P. Beebe, Captain, U.S. Navy (Retired)

As operações navais em águas restritas — regiões cobertas de água em que é possível o uso de embarcações miúdas para a realização de algumas missões essenciais — tem uma história tão velha quanto o próprio uso do mar pelo homem. Não é difícil conceber-se e formar-se na visão a primeira operação desta natureza — um tronco de árvore, transformado em canoa remada e seguindo silenciosamente, costa abaixo; a súbita arremetida sobre um inimigo desprevenido. A seguir, a retirada em segurança oferecida pela água, e o regresso triunfal à base da sede, trazendo-se nos ares as cabeças comprovantes da matança.

O mais avançado estudioso de tática naval nos nossos dias, imerso em forças atacantes e porta-aviões, grupos de reabastecimento logístico,

teleguiados e tática anti-submarino, está apto para esquecer os golpes fortes desferidos contra um inimigo, pela maneira descrita por nós, ainda fazem parte de sua tarefa, caso isso possa ser feito proveitosamente para a operação geral. (Hoje, contudo, um número reduzido de prisioneiros seria mais aceitável por um almirante do que "cabeças"). Para um estudante da arte da guerra naval, que medite sobre os métodos e a tática, não só para enfrentar, mas também destruir a ameaça comunista, está inteiramente manifesto que a marinha de guerra dos E.E.U.U. está tão preocupada com as nossas operações no mar (blue water), partidas da idéia do nosso êxito máximo na guerra passada, que as possibilidades de outros métodos de aproximação estão sendo desprezadas. Sem procurarmos insistir no assunto provando que uma tal atitude é automaticamente suspeita porque demonstra resaiço da crítica padrão da história militar — "planejamento para o combate na guerra próxima, como na última" —, a própria história prova claramente que uma tal estreita opinião é errônea.

A discussão deste assunto com outros oficiais é uma prática desanimadora. Muitos deles confundem o assunto com a guerra anfíbia. Isso é um esforço em água restrita, não resta dúvida, mas a execução das invasões anfíbias têm-se tornado uma arte tão séria em si mesma, que os termos "operações em águas restritas" ou "operações no interior do litoral" passaram a ser usadas para significarem todas as operações que não sejam a base de assaltos anfíbios. As expressões incluem, de facto, muitos pontos de contacto com o litoral, entre os quais figuram incursões e operações clandestinas. Raramente os oficiais da Marinha de Guerra Estado-Unidense estão familiarizados com o que tenha sido feito no campo das operações em águas restritas, ou têm gastado tempo em considerar se esse tirocinio poderá ser útil futuramente. Precisamos, inicialmente, portanto, fazer uma síntese de pontos de significação importante da história das operações no interior do território, para servir de início às considerações sobre o assunto que tentaremos expor.

Na guerra de 1812, por exemplo, contrariando a opinião geral, nosso maior desenlace feliz em combate foi alcançado em regiões lacustres. Na "Guerra Civil", quase toda a contribuição naval efetuou-se nos rios ou em bloqueio cerrado do litoral. Nessa campanha, está agora evidenciado que a Marinha de Guerra não iniciou com o "pé direito" o bloqueio do Sul. Até que ela conseguisse navios capazes de cerrar o bloqueio e seguir rio acima para acompanhar de perto sua presa até onde fosse possível chegar, a situação manteve-se a mesma, conforme declarou o consul britânico em Savannah, em carta que endereçou a seus chefes: "... além de serem pouquíssimos ... os navios do governo norte-americano parecem ser de grande tonelagem para os fins a que se destinam. Dessa forma, eles não podem impedir as saídas ou as aproximações".

Todos aqueles que ignoram a história, repeti-la-ão fatalmente. Convém que apontemos tais factos. Havia abundância de experiência do passado, em nosso país, capaz de comprovar que as forças da União deveriam

cumprir uma tarefa condigna. O contraste entre a tática naval britânica durante a Revolução e durante a guerra de 1812 é notável. Durante a Revolução, o bloqueio havido consistiu em grande parte na manutenção de navios de grande porte ao largo, e empenhados numa caça aos navios mercantes; técnica, essa, que permitia a escapula de muito comércio. Em 1812, ao contrário, embora nossas forças navais parecessem estar planejando contrariar a mesma tática do período revolucionário, a esquadra britânica apresentou um método de contacto completamente novo. Os navios de grande porte continuavam ao largo, conforme se adotava anteriormente, mas, sob a cobertura dos mesmos, enxames de embarcações miúdas hostilizavam o litoral e deixavam inseguros os saveiros de comércio dos agricultores em qualquer ponto da costa do Atlântico. O efeito devastador de uma tal campanha, naquela data de dependência do transporte sobre água dos principais artigos de comércio, deixou a "nascente" América do Norte em pior situação do que a admitida pela nossa história classica.

Aliás, a própria Inglaterra aprendeu esta lição de maneira difficil. A preeminência de sua marinha de mar-alto culminou na batalha de Trafalgar e deixou-a sem adversário à vista. Até os britânicos mudaram de tática e levaram a força terrestre para o interior do território contra Napoleão, a Marinha tinha literalmente pouco que fazer. Foram essas campanhas terrestres, e particularmente as solicitações peremptórias do Duque de Wallington, durante sua Campanha Peninsular, que orientaram a "Royal Navy" no sentido da guerra anfibia e para o conceito da operação em águas restritas. Esse aperfeiçoamento foi recebido com notável falta de entusiasmo pela maioria dos officiaes britânicos. Contudo, elles o puseram em prática, vagarosa e relutantemente, e levaram, directamente, o poder dos navios contra o território, apressando assim a derrocada de Napoleão.

Foi essa tática, embora imperfeita, a que manteve com firmeza os britânicos em 1812, quando elles a applicaram num teatro de operações muito melhor adptado ao seu uso do que o litoral tempestuoso e cheio de navios naufragados da baía de Biscaia. É também digno de nota saber-se que esta tática de interdição com a terra causou surpresa e espanto nos círculos navais americanos.

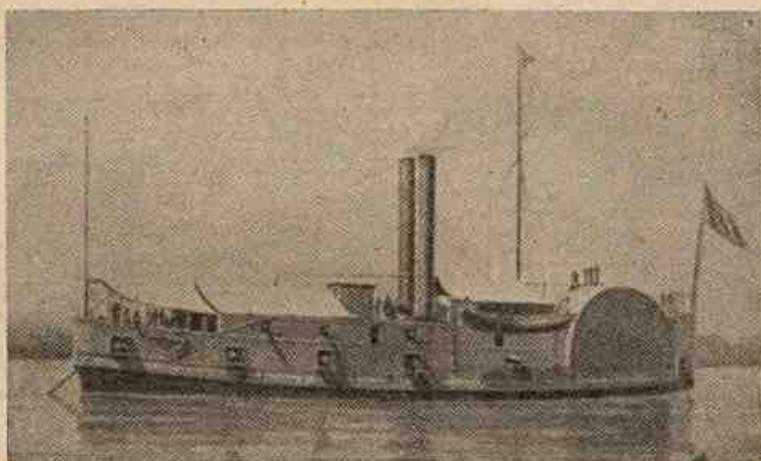
Na Primeira Guerra Mundial, os exércitos entricheirados enfrentaram-se ao longo de uma linha que se encontrava com o mar no litoral do canal da Mancha, e esse flanco na água era um problema único na guerra naval e, sob o ponto de vista histórico. Basta dizer-se que nenhum dos adversários demonstrou querer explorar as possibilidades de tal flanco exposto ao mar. Daí, pois, essa região, que tão bem se prestava para operações em águas restritas, servir de exemplo de oportunidade perdida.

Na Segunda Guerra Mundial, a esquadra estado-unidense empenhou-se em operações de mar-alto de tal grandeza que nosso trabalho em águas restritas, que não fôsem anfíbias, foi uma parcela insignificante

do total. É claro, porém, que o êrro de entrar em guerra sem preparo prévio naquele campo de atividade, repetiu-se.

Nossos aliados e adversários usavam muito o poder naval em águas de pouco fundo. Enfrentando uma situação análoga a das guerras napoleônicas, quando o continente lhes era negado por toda parte, os britânicos fizeram esforços extraordinários em matéria de incursões militares e operações clandestinas. Quando os italianos lavraram um tento notável com os submarinos de bôlso contra os navios de linha britânicos, os chefes da "Royal Navy" apressaram-se em igualar tais feitos. Essa urgência foi duplamente incitada por um exemplo particularmente cáustico do famoso memorando de Churchill, onde se lê:

"Informar por favor o que está sendo feito com o fim idêntico ao de incitar os feitos dos italianos em Alexandria. No início da guerra...



O USS Tyler, canhoneira fluvial, durante a "Guerra Civil". Quando a "Union" começou a usar navios capazes de subir os rios, a maré da guerra mudou de direção.

as idéias sobre esse assunto... receberam pouco encorajamento. Há algum motivo para que sejamos incapazes de praticar a mesma espécie de ação cientificamente agressiva que os Italianos exibiram? Pensávamos que estivéssemos na vanguarda! Por favor, declare nossa posição exata?.

Ora, é inteiramente verdadeiro que muito deste esforço residia no facto de potências navais inferiores tentarem fazer o que podiam no uso do mar contra seus antagonistas. Conforme nossas próprias operações provaram, muitas das tarefas podiam ser feitas mais proveitosamente no "mar-alto" pela Marinha mantendo o domínio do mar. Mas isso não nos devia cegar a ponto de desconhecermos que de facto muitas das operações efetuadas em águas restritas pelo inimigo foram eficazes na protelação da Segunda Guerra Mundial, causada por motivos de abas-

tecimento e evacuação que poderiam ter sido bloqueados, se de nossa parte estivéssemos em condições de embaraçar proveitosamente o inimigo com as nossas próprias forças. A lista sobre esses casos é grande, mas alguns exemplos podem ser citados.

O almirante Morison, em seu trabalho intitulado *History of United States Naval Operations in World War II*, baseado em factos históricos, critica muito os Aliados pela falta de não impedirem a evacuação da Sicília, que salvou três divisões alemães de combaterem em Salerno. A evacuação de mais de 30.000 soldados da Córsega e Sardenha é, também, apontada como uma falha dos Aliados nas operações em águas restritas.



Um nadador grampela uma cabeça de combate ao navio, regula a espofeta de tempo, e sai nadando silenciosamente. Não há meio mais seguro para se avariar um navio de guerra do inimigo.

Durante o sítio de Leningrad, os alemães conseguiram colocar alguns batelões (Sibel Ferry) na lago Ladoga, e tentaram romper a linha de abastecimento durante o verão. Nada conseguiram, porém, devido à inferioridade do poder do tiro, pois as embarcações russas usavam ca-

nhões de 10,5 cm. contra os de 88 libras dos alemães. Apesar dos pedidos de canhões de maior calibre para armar, potencialmente, esta operação decisiva, o exército recusou-se a fornecer o material, e continuou a lançar granadas contra a cidade, num empreendimento que acabou fracassando. Talvez que a atitude do exército fôsse censurada, em parte, pelo facto das embarcações do lago serem guarnecidas e comandadas pelo pessoal da aviação. É pena que o pouco espaço desta revista não permita explorar mais *esta espantosa situação*.

Os alemães agiam bem por toda parte, melhorando sempre. Suas operações pelo Danúbio, a penetração na Rússia e o regresso, representaram as clássicas operações de incursão. Quantos são os oficiais da Marinha Norte-americana que conhecem essas operações? E quantos compreendem que os russos, impressionados pelos êxitos dos alemães contra vantagens que pareciam insuperáveis, praticaram esforços inauditos no sentido de atrair para seu lado os serviços dos veteranos daquela força? Não podemos deixar de admirar e perguntar se essa não é mais uma outra ocasião em que os russos perceberam o que é claro e nos ultrapassaram argumentamente por nossa falha.

Esta parcela diminuta da longa história das operações em águas restritas deve servir para apontar os êxitos e as falhas desta natureza de guerra naval. Devemos apreciar o facto de a Marinha dos Estados Unidos não ter sido obrigada a lutar em águas interiores, salvo em operações anfíbias, desde o início da era dos navios de aço. O efeito disso sobre nosso modo de pensar será posteriormente examinado, mais detalhadamente.

Não se pode alegar, é lógico, que qualquer das nossas falhas na exploração das possibilidades das operações em águas restritas durante a Segunda Guerra Mundial, tivesse contribuído para mais do que para prolongar a guerra. Elas não foram decisivas. E até é possível que o desvio extremo das nossas fontes de recursos, que fizemos extra-programa, tenham tido efeito igual ou mais deletério sobre a vitória final. Esse é um bom cálculo, mas deve ser feito cuidadosamente. Na Segunda Guerra Mundial, a solução norte-americana foi, com exceção do caso do programa de criação do "Patrol Torpedo boat", ignorar o problema. Como vencedores, é difícil dizermos que esse tenha sido o rumo certo. As improvisações radicais realizadas durante a guerra; o armamento de PT boats = (NPA=lancha torpedeira) com canhões mais pesados e foguetes, e a retirada dos tubos de torpedos; a conversão dos caça-submarinos (SC=NGS) em PCG (patrol craft jippe boat); as embarcações de desembarque — Landing craft, Infantry (LCI)=EDI de vários tipos) e seus congêneres, demonstraram que essa solução não era inteiramente satisfatória.

Devemos considerar (o que não tem sido feito) que não podemos depa-
parar novamente com uma luta sem enfrentarmos locais que requeiram pouco preparo para campanha em zonas do interior. Os britânicos agi-

ram no canal da Mancha e no Mediterrâneo Oriental. Os alemães e os russos nunca afrouxaram seus esforços ao longo do litoral, enquanto tivessem água à disposição. As campanhas do nosso próprio exército foram feitas de um modo geral através de rios, e não deram muita margem para o apoio naval agir, excetuando-se algum auxílio prestado durante a travessia do rio Reno. Os grandes estirões d'água do interior da Europa nunca foram explorados. Se tivéssemos ido ao âmago da China, conforme se planejou certa feita, o combate entre ilhas e pelos rios teria sido a rotina a seguir. Se revermos o planejamento do que foi idealizado para essa contingência, sua leitura, hoje, será desanimadora.

Tudo isso é história passada; mas, que será do futuro? Discutir detalhadamente os métodos e processos de aplicação das operações em águas restritas, para tocarmos para a frente os interesses dos Estados Unidos, é assunto que pode ser disposto sistematicamente. Tais operações, por sua própria natureza perante forças pontencialmente superiores em terra, devem repousar principalmente no sigilo, no ardil, e na surpresa. Contudo, se tais condições de capacidade são consideradas essenciais, duas coisas são necessárias para produzi-las, a saber: — direção de comando e dinheiro. Examinamos esse casos.

Direção de comando e dinheiro

As pesquisas feitas esclarecem que a atitude da marinha de guerra em geral, e dos altos comandos em particular, deverá ser levada em consideração ao fixar-se a maneira de despertar-se o interesse pelas operações em águas restritas. No que existe escrito sobre o assunto, há uma constante referência às dificuldades causadas pelo desinteresse dessa fase de arte da guerra naval, de preferência por outra tática mais ortodoxa. Conforme foi já declarado essa dissensão pode, em tais circunstâncias, ser perfeitamente justificada. Há, porém, uma ampla margem para suspeitar-se que, nem em todos os casos, ela tenha resultado de uma análise bem destacada da situação, da consideração de todas as táticas não ortodoxas, da prova de todas as invenções e da iniciativa dos proponentes.

São abundantes as citações referentes aos chefes dirigentes da Segunda Guerra Mundial. Contudo, para evitarmos ressentimentos, voltemos para um caso típico de um dia mais remoto. O contra-almirante R.H.S. Bacon, da "Royal Navy", comandando a força do canal da Mancha em 1914-1917, sentiu-se bastante embaraçado ao procurar apoio do Almirantado, e foi compelido, como parte de seu planejamento, a estudar a história das intenções napoleônicas contra a Inglaterra mediante a "Boulogne Flotilha". Em seu livro intitulado *The Concise Story of the Dover Patrol*, ele citou o seguinte, sobre Lord Nelson, verdadeiro protótipo do almirante britânico:

Nelson estava fora do seu elemento de trabalho desta natureza (ataques contra e invasão dos portos franceses). Enquanto existiu a esperança de que o inimigo sairia e viria combater no mar... êle se mostrava sôfrego e ardoroso. Entretanto, ao se defrontar com as dificuldades e desapontamentos inerentes às operações no interior do território, e, quando chamado para executar tais tarefas que exigiam paciência em operações provisórias, mas fatigantes, êle demonstrava ter perdido o interesse.

Outros casos poderiam ser citados, e o resultado final costumava ser o mesmo. Ressalta, pois, o seguinte: — o marujo treinado nas águas oceânicas, muito particularmente nos Estados Unidos é inclinado por experiência e preferência, pela profissão a negar a consideração devida às possibilidades das operações no interior de território. Sua experiência na marinha estado-unidense poderia difficilmente destoar da do campo de ação das nossas atividades durante a Segunda Guerra Mundial.

A preferência por elogios relativos aos serviços profissionais tem qualquer coisa de mais sutil. Entretanto, o que afirmamos, é problema realissimo que ainda não foi convenientemente discutido.

Podemos dizer de um modo geral que os diferentes tipos de comissões mais cobiçadas são concedidos aos oficiais mais competentes e eficientes. Embora isso não seja cem por cento verdadeiro, é claro que os oficiais superiores, mais responsáveis pelas posições de relêvo, procurem conseguir os serviços dos subordinados mais eficientes — e estão em posição de exigir auxiliares em tais condições. E quando êsse caso combina-se com a ambição do oficial subalterno desejar servir onde sua carreira certamente resultar na demonstração completa do teorema dado. Convém notar que nenhum comentário tem sido feito sôbre qual seja a espécie mais desejável de comissão. É certo que ela se muda de vez em quando. Até agora, porém, o maior número de especialidades de combate pode ser incluído nesta categoria, ao lado dos comandos de submarinos e aviões. Nenhuma delas é responsável pela eficiência das operações no interior de territórios. Mesmo que uma tal responsabilidade *fôsse estabelecida* a pressão contra o serviço neste campo de íntima atividade (segundo nossa atual organização) naval ainda existiria.

É um fato, amplamente apoiado pelas turmas saídas da Escola de Guerra Naval, que a situação existente é a que acabamos de descrever, que a orientação estratégica, e daí os resultados, ser inteiramente importante nesta especialidade, e que o pessoal do serviço naval em massa parece desejar limitar sua aceitação, e acha que deve empregar suas atividades em campos de atividade profissional mais desejável.

Como poderá ser quebrada esta série de acontecimentos? É evidente que a única resposta reside numa intervenção rigorosa por parte dos oficiais superiores da marinha. São êles que podem determinar a necessidade, a formação e a escola dos graus de diligências requeridas. São êles

que devem balançar a posse da capacidade para agir em águas restritas em comparação com outros requisitos que a marinha de guerra faz nesta era de tanta técnica. Uma capacidade não é apenas desejável por si; ela deve preencher uma lacuna baseada num cuidadoso exame da situação. Há razões que nos fazem acreditar que isso ainda não foi feito.

Um exemplo típico do critério que impede a avaliação do grau de capacidade em operações de águas restritas está no uso que certos círculos navais fazem das expressões "para-naval" por "não convencional" formas da arte da guerra naval, tais como submarinos de bolso, nadadores submarinos, e outros tantos. É recomendável que o emprêgo de tais termos seja abolido. Há muitíssimo mais significação, por exemplo, no afundamento de um cruzador por bomba de profundidade ou tiro de canhão, maneira clássica, do que afundá-lo em sua amarração mediante uma bomba ligada às obras-mortas por um nadador submarino; o que julgarão fora de uso ou mal-sonante. Poder-se-á chamar "para-naval" o emprêgo de embarcações miúdas por forças irregulares indígenas, porém dever-se-á subentender que uma façanha idêntica à dos Italianos em Alexandria, ou à dos Britânicos contra o *Tirpitz*, tem muito mais direito a reclamar respectivamente o título de marujo e marinheiro combatente, do que muitos que seguem pelo oceano afora sob o comando de uma força-tarefa. O que é convencional numa guerra, pode muito bem ser convencional na seguinte. Não nos deixemos levar pela semântica, esquecendo-nos do que foi dito.

Quanto ao dinheiro, se oficiais superiores se interessarem realmente pelo preparo em operações em águas restritas, êle poderá ser conseguido de qualquer forma. O que é desanimadora sobre a situação atual é que a base principal, que sirva de padrão de capacidade no número do que possa ser exigido, não é assunto até dos mais modestos pesquisas e esforços para aperfeiçoamento. Há na verdade alguns aperfeiçoamentos que foram adaptados ao serviço de nadadores submarinos e embarcações miúdas no serviço de minas, mas as canhoneiras motorizadas, transportes de pouco calado, etc., para ao menos rivalizarem com o que os Alemães julgarem necessário para seus esforços prodigiosos no mar Negro, primam pela ausência nos nossos arsenais de marinha, até mesmo sob a forma de exemplar primitivo.

Águas restritas e guerra limitada

A definição de "guerra limitada" é uma fonte de muitos argumentos no Pentágono. Para o nosso propósito, a guerra limitada pode muito bem ser definida como a intenção de atirar com a finalidade de matar sem empregar armamento nuclear. É um recurso de ação pela qual a marinha de guerra deve muito se interessar em consequência da sua aptidão exclusiva de poder aplicar força limitada na forma convencional em mias de um meio ou lugar onde se vive.

É preciso não haver mal entendido a respeito do que dizemos. O interesse não está na "defesa", ou em responder à pressão soviética. Ao contrário disso, está de preferência na forma de empregar os recursos não só para proteger, mas também fazer avançar os interesses nacionais. Embora a nação esteja muito longe do preparo para aceitar este conceito, como ficou evidenciado pela reação pública no caso abortivo de Cuba, a análise do futuro mostra quanto necessário uma tal capacidade pode ser. O facto do estacionamento nuclear, longe de proibir a tomada de providências menores pode até aumentar o uso da força em níveis abaixo dos previstos para a produção da reação nuclear, (o que está sendo gradativamente compreendido) talvez mais rapidamente por parte do nosso adversário do que por nós. Pensando-se nessa situação, revela-se a latência da nossa capacidade de defesa do interior territorial.

Várias vezes, por exemplo, nos poucos últimos anos passados, tem sido sugerido durante a "crise do dia", que uma ação nossa poderia ser a de um bloqueio de determinadas áreas. Não há dúvida que isso poderia ser eficiente mas, perguntamos, estará a marinha de guerra realmente pronta para essa natureza de ação? Se as condições possibilitam o uso das embarcações miúdas em bloqueios, estaríamos nós em melhores condições do que estivemos em 1861? Um tal bloqueio estabelecido em torno



Nas guerrilhas da Indochina, os franceses consideraram valiosas as operações em águas restritas no combate contra o inimigo astucioso. Numa região em que o terreno é inacessível ao transporte motorizado, os rios servirão de estradas.

de um elemento participante da influência da esfera russa, envolveria não só o prestígio de partidários importantes, e indubitavelmente provocaria no mar uma guerra limitada de maiores proporções. Nossa marinha deve ter pouca dificuldade para suprimir o comércio marítimo, mas o lidar com os varadores de bloqueio constituirá outra questão. É assunto digno de cogitação, pois tal luta é grandemente de prestígio. É fácil imaginar-se o clima de opinião a que seríamos compelidos, se tentássemos eliminar até mesmo o mais insignificante violador.

Temos nos livrado desses casos até o presente momento pelo facto de se não ter ordenado bloqueio. É preciso que a marinha não se embale numa falsa interpretação de complacência pela sua política de relutância em usar o poder naval. Uma coisa parece estar certa finalmente: — os chefes que se preocupam com territórios do Mundo Ocidental terão fatalmente que despertar diante do facto que a capacidade que possuem para assegurar o domínio absoluto dos mares, por toda parte onde queiram isso fazer, é uma salvaguarda contra futuras necessidades, quando se está em apuros. Visto continuar a avançada comunista para o domínio mundial, podemos almejar uma reação positiva do Mundo Ocidental, antes que seja tarde. A guerra fria, como está sendo travada presentemente, suscita conversações constantes sobre lutas com troca de tiros de certas proporções. A revisão mais abreviada das regiões, onde tais conflitos podem ocorrer, mostra que a maioria delas é bem apropriada no uso do poder naval em águas restritas em contraste direto com os nossos esforços magnos na Segunda Guerra Mundial. O efeito dessa primitiva experiência em promover falhas no nosso planejamento já foi deplorado.

Penetrando ainda mais no futuro, tem havido ultimamente discussões de magistrados sobre a teoria do uso das forças armadas na manutenção da paz. Embora este conceito ainda esteja nebuloso, ele é interessante, e muita coisa será indubitavelmente ouvida sobre o assunto. Seria melhor que a marinha lançasse sua atenção sobre ele na parte que se refere às operações em águas restritas que possam ser necessárias.

Sumariando: é preciso que a marinha saiba que alguém está zelando pelos negócios navais que não exigem esquadras de navios capitais. Nossa história sobre a ignorância das operações em águas restritas, e agora mais o nosso evidente desprezo por elas, indicam a necessidade de algumas alterações. Cumpre à marinha orientar os estadistas nacionais na aplicação exata do poder naval. Tudo o que se usa no mar deve ser apresentado, e não apenas as forças tarefas, submarinos e teleguiados. A proporção que aumenta o preparo para a guerra limitada, a utilidade da capacidade de operações no interior territorial e os métodos e recursos que possam ser utilizados devem ser inteiramente explicados e explorados. Nós, no Oeste, precisamos considerar o facto (que muitos dos nossos chefes que se preocupam com território não o fizeram) que nossos adversários ocupam a massa do território central do mundo, ao passo que nós, ao contrário, como senhores absolutos dos oceanos, toda vez que assim nos quisermos julgar. Esses oceanos levam-nos a inúmeros locais no

âmago do campo inimigo, e nós precisamos explorar tôdas essas vantagens que nos são concedidas. Com esquadras, sim; mas também com barcos menores até mesmo uma canoa feita de um só tronco serve.

Do "*United States Naval Institute Proceedings*"

De junho de 1962

Tradução de A. de Azevedo Lima — C.F. Reformado

A TERRA VISTA DO SPUTNIK (*)

Por. L. SAMSONENKO

Quando nos perguntam qual é a forma da Terra, respondemos, habitualmente, sem refletir muito, que ela é redonda. Mas quantos dentre nós poderiam provar que é, realmente, assim?

A forma circular da sombra da Terra deslocando-se sobre a lua no curso dos eclipses e a aparição gradual no horizonte dos navios, aproximando-se das costas, deram aos gregos da antiguidade a idéia de que a terra sobre a qual eles viviam devia ter a forma de uma bola. As provas da rotundidade da Terra tinham sido reunidas por Aristóteles há cerca de 2.500 anos.

Eratóstenes, conservador da célebre biblioteca de Alexandria, poeta, filósofo e astrônomo e quase contemporâneo de Aristóteles, baseou seu cálculo das dimensões da Terra sobre a hipótese de que se tratava de uma esfera. Seu método era simples. Ele reparara em Siza Assuã, no Alto-Egito, que no verão o sol do meio-dia se achava justamente acima de sua cabeça e iluminava a água até ao mais profundo do poço. Se se observava o sol no mesmo momento, em Alexandria, o ângulo que ele fazia com a vertical delimitava a quinquagésima parte de uma circunferência. Linhas retas traçadas de Alexandria e de Siena ao centro da terra teriam delimitado o mesmo ângulo. Em consequência, raciocinou Eratóstenes que a distância de Siena à Alexandria devia ser a quinquagésima parte da circunferência terrestre, o comprimento de um meridiano sendo de cinquenta vezes essa distância. Isso lhe forneceu a estimativa de 39.750 quilômetros para a circunferência do globo terrestre. As mais recentes medidas calculam em 40.009 quilômetros.

(*) Transcrito de "Informations UNESCO".

A TERRA NÃO É UMA ESFERA PERFEITA

Newton, há três séculos, sabia que a Terra não podia ser uma verdadeira esfera. Ele propunha a seguinte prova: imaginemos dois poços comunicantes, cavados até o centro da terra; o primeiro num dos polos, e a água estaria no mesmo nível (medida a partir do centro da Terra) o outro no Equador. Não fôsse a Terra dotada de movimento rotativo em ambos os poços. Mas, por girar a terra, em torno do seu eixo, a água do poço escavado no Equador subirá em virtude da força centrífuga, até que a pressão da água suplementar, acumulada nesse poço, compense a perda de peso devida à força centrífuga.

O mesmo fenômeno deve dar-se com as águas do oceano e o próprio corpo do nosso planeta, pois que não há na natureza corpos absolutamente sólidos. A Terra deve ser, em consequência, levemente achatada nos Polos e ligeiramente abaulada no Equador, quase como uma tangerina.

No século dezoito, os matemáticos franceses trouxeram a prova da teoria de Newton sobre o achatamento da Terra nos Polos. Os cálculos que eles efetuaram no Equador e no interior do Círculo Polar deram uma extensão de 40.075 quilômetros para o Equador.

Newton calculou o grau de achatamento da Terra estudando a diferença entre o raio polar e o raio equatorial, e obteve a relação de $1/230$. Cálculos posteriores deram uma relação de $1/300$, levando em conta a densidade da Terra, que aumenta com a profundidade. Esse fato demonstra, subsidiariamente, que um conhecimento exato das dimensões da Terra nos pode fornecer indicações sobre o que se passa nas suas profundezas.

LUAS ARTIFICIAIS PARA MEDIR A TERRA

Hoje, a maneira mais simples e a mais precisa de medir a Terra consiste em observar o vôo dos satélites artificiais. Os satélites fazem com que a distância que os separa da Terra mude constantemente. Se a volta da Terra descrevendo uma órbita em forma de elipse, o que faz a Terra fôsse uma esfera perfeita, o satélite passaria, nos mesmos pontos, no apogeu e no perigeu de cada percurso (em relação, evidentemente, às estrêlas fixas). Ou, em outras palavras, se o perigeu do satélite fôsse visível da Terra no alinhamento de uma determinada estrêla fixa, esse alinhamento seria o mesmo em cada percurso.

Na realidade, o perigeu de um satélite descrevendo suas órbitas ao redor da Terra muda em cada percurso e faz, pouco a pouco, a volta do globo; a amplitude desse deslocamento depende do achatamento dos

polos e do ângulo entre o plano da órbita do satélite e o equador terrestre. Quanto menor esse ângulo, maior é o deslocamento. O movimento do perigeu (ou apogeu) da órbita em volta da Terra permite, pois, aos matemáticos determinarem a forma exata da Terra.

Quando o satélite está em vôo, nota-se cada vez sua posição; a diferença entre o apogeu das duas órbitas dá o ângulo do deslocamento do perigeu. Conhecendo esse ângulo, a distância média que separa o satélite do centro da Terra, o tempo que ele leva em descrever uma órbita e o declive do plano orbital em relação ao plano equatorial da Terra, um astrônomo poderá calcular o achatamento do globo por meio de fórmulas matemáticas.

CÁLCULOS PRECISOS EM ALGUNS MESES

Na segunda década de 1900 o sábio americano Hayford passou diversos anos analisando informações geodésicas acumuladas durante dezenas de anos, e calculou que a diferença entre o raio polar e o raio equatorial da Terra era de 1 unidade para 297. Em 1920, ao cabo de anos de trabalho, um grupo de geodestas soviéticos, dirigido por F. Krasowsky, chegou ao resultado de 1 unidade para 298,3. Em alguns meses, as observações do satélite russo *Sputnik II* e do satélite americano *Vanguard I* deram o resultado de 1 unidade por 298,2.

A observação dos satélites artificiais é feita na União Soviética através de centenas de estações. A posição dos engenhos no espaço é notada pela observação visual e por fotografias tomadas por meio de aparelhos de precisão, especialmente concebidos. Essas observações forneceram novas informações sobre a forma da Terra. Sabemos que a Terra não é um simples esferoide achatado. O Equador não é um círculo perfeito; ele é levemente achatado sobre os dois lados e seu maior diâmetro coincide, aproximadamente, com o meridiano de Praga. A diferença é, na realidade, mínima: cerca de 200 metros.

Observando-se com cuidado o deslocamento do perigeu da órbita de um satélite, descobriram os cientistas que o hemisfério norte é "mais alto" que o hemisfério sul, e que a distância entre o centro da Terra e o Polo norte excede de 30 a 60 metros aquela, separando o centro da Terra do Polo sul.

OS SATÉLITES REVELARÃO OS SEGRÊDOS DA TERRA

O estudo da Terra com a ajuda de pequenos satélites abre importantes perspectivas. Se conhecemos exatamente o deslocamento de uma dessas

pequenas luas e medimos sua posição, simultaneamente, de dois pontos do solo, podemos medir a distância entre esses dois pontos com uma aproximação de alguns centímetros. Colocando os pontos de observação nos diversos continentes e repetindo durante vários anos essas operações, poderemos saber se as posições da Eurásia, da América, da África e da Austrália são fixas ou se esses continentes derivam em torno do globo.

As mudanças descritas acima na órbita dos satélites (o movimento do perigeu) são causadas pela maior concentração de massa na vizinhança do Equador e o leve achatamento da Terra. Essa massa excedente em relação à massa principal da Terra ajuda a impelir o satélite fora de uma órbita eclíptica "regular" em volta da Terra. Decorre daí que a rota de um satélite mudará a cada flutuação da força de gravitação, o que lhe permitirá "sentir" os depósitos importantes de substâncias particularmente pesadas ou leves, situados muito abaixo da superfície terrestre.

Isso mostra bem que mesmo a observação de pequenas luas artificiais abre amplas perspectivas à observação do interior da Terra. Os cientistas poderão, talvez, assim, aprender alguma coisa da Atlântida, esse continente que, segundo lendas que remontam à época de Platão, desapareceu debaixo do oceano e excita, ainda as imaginações de hoje. Os continentes e os mares são feitos de matérias diferentes e se um continente se esconde sob as águas...

A UNESCO VAI EQUIPAR O "ALMIRANTE SALDANHA"

A Comissão Brasileira da UNESCO (IBICC) teve a honra de receber a visita do Sr. Warren Wooster, Diretor do Bureau Oceanográfico do Departamento de Ciências Naturais daquela Organização. O Sr. Wooster manteve entendimento com as autoridades do Ministério da Marinha sobre o equipamento especial a ser fornecido ao navio-oceanográfico brasileiro *Almirante Saldanha*, através de auxílio prometido pelo Sr. Jean Chevalier, subchefe do Bureau dos Estados Membros e que recentemente esteve no Brasil, a fim de tomar parte na elaboração dos planos nacionais a serem subsidiados pela agência especializada da ONU.

A. de A. L.

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

VISÃO — ns. 1 a 25 (1962) — Revista ilustrada, altamente noticiosa e informativa, publica nos números em aprêço interessantes crônicas, comentários e artigos sobre os acontecimentos políticos, sociais e científicos do mundo contemporâneo.

BOLETIM DO CLUBE NAVAL — ns. 171, 172 (3.º e 4.º Trim. 1962). — Como sempre primando pela colaboração magnífica de destacados nomes da nossa Marinha de Guerra, divulgando, outrossim, informes de interesse coletivo.

REVISTA DAS CLASSES PRODUTORAS (s/n) — Edição especial. — A par de artigos sobre o desenvolvimento econômico dos países latino-americanos, apresenta-nos uma excelente reportagem (focalizando a carreira política do Presidente John F. Kennedy, ilustrada por sugestivas fotos.

PETROBRAS — n.º 127 — Publicação bi-mestral da Assessoria Geral de Relações Públicas daquela empresa petrolífera, difundindo através de trabalhos técnicos e estatísticos o progresso da indústria do petróleo em nosso país. *Fala o QG da Batalha do Petróleo e A longa Viagem do Butadieno e do Estireno*, além de *A Marinha Navega com a Petrobrás*, são trabalhos que prendem a atenção do leitor.

A SAÚDE DO MUNDO — n.º 4 — Publicação da Organização Mundial da Saúde (Palácio das Nações em Genebra — Suíça) — Dá-nos conta, através de crônicas ilustradas por excelentes fotos, do que tem realizado aquela altruística instituição internacional em prol da saúde dos povos subdesenvolvidos.

CENAP — Órgão do Centro de Aperfeiçoamento e Pesquisas de Petróleo (Biblioteca Central) — ns. 19/20, 21/22 — Apresentando-nos rico noticiário sobre o assunto.

AMÉRICAS — número especial: A Saúde — Congênere de *A Saúde do Mundo*, publicada em três idiomas (português, inglês e espanhol) esta ilustrada publicação da OEA põe-nos a par das ações daquela organização dos estados americanos, nesses últimos tempos, em favor do progresso dos países do nosso continente.

CRÔNICA DA HOLANDA — ns. 33/34 — Revista bimestral do Serviço Holandês de Informações, abordando os mais variados assuntos relativos ao desenvolvimento técnico, industrial, artístico e literário da heróica e simpática pátria de Rubens e Rembrandt.

A DEFESA NACIONAL — ns. 272/273 — Órgão da Cooperativa Militar e Cultura Intelectual, contendo valiosos trabalhos assinados por brilhantes oficiais do nosso Exército, versando sobre os problemas da defesa nacional e sobre outros assuntos igualmente importantes. Destacamos, entre esses, *"Idéias sobre a seleção do pessoal militar, do Tte. Cel. Ferdinando de Carvalho, Problemas de um comandante de grupo-*

mento de combate, assinado pelo Maj. Alvaro Galvão Pereira, *Televisão educativa* da autoria do Maj. Taunay Drumond Coelho Reis, sem, todavia, desmerecer os demais, pois todos são dignos da atenção de quantos se devem interessar pela segurança de nossa Pátria.

MILITARY REVIEW — n.º 2 — Edição Brasileira — No ensejo da passagem do seu 40.º aniversário essa modelar revista especializada em assuntos sociais, políticos e militares das nações, apresenta-nos, como sempre, através de primorosa colaboração, artigos e comentários focalizando os mais diversos problemas internacionais da atualidade. *O Colonialismo Russo na URSS, O que é Defesa Civil, A Chamejante Espada da Vingança*, assinados respectivamente, por Paul Barton, Tet. Gal. Clarence R. Hueber (EUA Reserva) e Maj. Mário G. Paolini vale a pena serem lidos e meditados...

FUERZAS ARMADAS DE VENEZUELA — ns. 187, 188 e 189 — Reunidos num só exemplar os ns. acima deste tradicional órgão do Ministério da Defesa da Venezuela contêm apreciáveis trabalhos concernentes às atividades das Forças Armadas daquele país, além de preciosos e ilustrados documentários. *Los Tratados Internacionales* (Cap. Gaudy Gimenez) e *Um Piloto Inolvidable*, focalizando os feitos aéreos de Von Richthofen, destacam-se entre outros trabalhos merecedores de nossa atenção.

FUERZAS ARMADAS — (República Dominicana) — n.º 126 — Difundindo marcantes acontecimentos militares ocorridos naquela República, bem como apresentando a seus leitores ótimo estudo histórico sobre a vida do grande Simão Bolívar, "El libertador". Há a se destacar, neste ligeiro registro, dois dos excelentes trabalhos publicados no número acima referido; são eles: *El Paracaidismo en las Fuerzas Armadas Nacionales*, pelo capitão-paraquedista Salvador Lluberes Montás e *Peligro Comunista en las Fuerzas Armadas*.

PROCEEDINGS — ns. 10, 11 e 12 (USA Naval Institute) — Magnificamente ilustrado, como nos anteriores, estes números de *Proceedings* apresentam-nos o que de melhor se possa desejar em matéria de conhecimentos relativos a tudo quanto se refira ao desenvolvimento das modernas técnicas navais no terreno prático e teórico. Seria desnecessário inumerar aqui, nestas poucas linhas, os melhores trabalhos inseridos nos citados números. Todos são de palpitante atualidade e sua leitura bastante atraente.

Recebemos ainda:

AÇÃO DEMOCRÁTICA — ns. 38 a 43 — **O ARIETE** — ns. 206, 207 — **INFORMAZIONI MARITTIME** — n.º 8 — **NAVY**

RECRUITER — n.º 4 — A ANCORÁ — n.º 172 — ESSEPEVE — ns. 59/61 — CARDWELL (Catálogo industrial) — USI AXELSON-SARREST (Catálogo industrial) — NEWS — n.º 47 — THE MAKING OF STEEL TUBES (Catálogo industrial) — SUR L'EAU — n.º 406 — LANE WELIS (Catálogo industrial) — ROCKWELL (Catálogo industrial) — MACKENZIE (Revista de Engenharia) — s/n — LA HOUILLE BLANCHE (Engenharia Hidráulica) — ns. 2, 4, 5 — BAKER (Catálogo industrial) BANDEIRAS DE CONVENIENCIA (Separata do Boletim da Fronape n.º 33 — RODOVIA — n.º 258 — SESC (Informativo) ns. 19/20 — YACHTING BRASILEIRO — n.º 16 — JOURNAL OF INTER-AMERICAN — n.º 4 — CARTA MENSAL — ns. 92/93.

A todos apresentamos nossos agradecimentos.

N. A. L.

AVIÕES E SUBMARINOS



SUMARIO: — A mais secreta arma norte-americana da Segunda Guerra Mundial — Submarinos soviéticos — Várias notícias.

A MAIS SECRETA ARMA NORTE-AMERICANA DA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL (*)

No dia 24 de setembro de 1944, o coronel Chester R. Clarke, da *Intelligence Division do War Department*, conversava com o general George C. Marshall, Chefe do Estado Maior do Exército norte-americano e representante d'ele no comité de Chefes de Estado Maior. O Coronel expunha ao General a sua ansiedade. Temia, efetivamente, que o mais secreto dos segredos das forças armadas norte-americanas fôsse desvendado, por obra das lutas políticas sem quartel que, como de hábito, preludiavam a eleição presidencial de novembro. Temia, mais do que tudo, a indiscreção dos membros do Congresso.

SETEMBRO DE 1944

O que se passava naquela época na face da terra? Qual o momento histórico que tínhamos atingido?

No Ocidente, no campo aliado reinava a mais completa euforia. O desmoronamento da Alemanha anunciava-se iminente... questão de um ou dois meses; digamos de semanas.

Ao norte de Aix-la-Chapelle, o 1.º Exército norte-americano acabava de romper as duas linhas consecutivas que, naquele setor da frente,

(*) Por ter sido precisamente nos extraordinários êxitos obtidos pelos aviões e pelos submarinos norte-americanos, onde mais se deixaram sentir os resultados dos pacientes e perfeitos trabalhos do "gabinete negro" dos Estados Unidos, achamos não estar fora de lugar, nesta seção, o interessante trabalho que traduzimos da *Revue Maritime da França* — n.º 192 — outubro último.

constituíam a *Westwall*. A sua esquerda o 2.^o Exército britânico dispunha-se a margear o Reno. É verdade que a operação Arnhen parecia estar tomando uma feição desfavorável; conservava-se, porém, a convicção de que aquilo não passava de um incidente. Era só chegar combustível na quantidade necessária, e seria, de novo, a avalanche, a passagem do Reno, a irrupção no Rhur, a arrancada sobre Berlim...

A leste, a maré soviética era uma enchente irresistível. Os países bálticos submergiram; a onda espalhava-se nas vizinhanças de Varsóvia e chegava aos Cárpatos. Mais ao sul, os russos, após libertada a Roménia, penetravam na Bulgária.

No Pacífico, a vitória já se desenhava, porém em perspectiva mais distante, — e que coisa poderia haver de mais natural, aliás! Por acaso norte-americanos e ingleses não tinham concordado em que a destruição germânica deveria preceder a do Japão?

Convergentes em direção às Filipinas, as forças que avançavam pelo oeste sob as ordens do almirante Chester W. Nimitz tinham desembarcado no arquipélago das Palaos — em Peleliu, a 15 de setembro, e em Angaur, no dia seguinte — e, do sudeste, progrediam as do general Douglas Mac Arthur, que tinham firmado pé, a 15 de setembro, em Morotai, a meio caminho entre a Nova Guiné e Mindanao.

Nos Estados Unidos rugia a geurra... guerra pacífica, porém. Franklin D. Roosevelt lutava por um quarto mandato presidencial. Os republicanos opunham-lhe Mr. Dewey, Governador do Estado de Nova Iorque. Moço (apenas 42 anos), de estatura pequena, porém vivo como a pólvora, conduzia, este último, a campanha a passo de carga, com vibrar de clarins e rufar de tambores.

A competição mostrava-se cada dia mais azeda, mais feroz. Afastados do poder durante doze anos, os republicanos não recuavam — ninguém o punha em dúvida — perante obstáculo algum, com tal de abater o adversário odiado. Na ocasião, eles, de lupa em punho, escrutavam o relatório da Comissão Roberts sobre os acontecimentos de Pearl Harbor, na esperança (melhor seria dizer na vontade) de nele descobrir a prova fulgurante, irretorquível, da imperícia e da duplicidade de Franklin D. Roosevelt.

A CARTA DO GENERAL MARSHALL

Assim pois, quando, a 24 de setembro de 1944, o coronel Chester R. Clark conversava com o general Marshall, dando-lhe a conhecer a sua ansiedade, tanto se impressionou o último com o que ouviu que não dormiu em toda a noite. Deitado no leito, ruminava diversos projetos para esquivar os escolhos que surgiam à vista. Ao alvorecer, como é frequente acontecer, pensou ter achado uma solução.

Levantou-se e garatujou o rascunho de uma carta. Logo após, fez vir o general Bishell chefe da *Intelligence Division* do Departamento da

Guerra, e pediu-lhe conselho. Este achou razoável o método em cogitação (escrever, em vez de solicitar um encontro), tanto quanto o teor da carta.

O coronel Chester R. Clark foi, então, encarregado de mostrar a carta ao almirante Ernest King, Comandante-em-Chefe da Frota dos Estados Unidos, Chefe do Estado-Maior da Armada e representante desta no Comitê de Chefes de Estado-Maior.

O almirante King lê a carta e, devolvendo-a ao coronel Clark, declara-se de completo acôrdo com o general Marshall, tanto sobre o envio da carta como sobre o seu conteúdo.

Algumas horas depois, o Coronel Clark aterrizava em algum lugar de Oklahoma, nas proximidades de uma estação na qual se achava uma composição ferroviária que o Governador Dewey utilizava na sua campanha eleitoral. Devia entregar, em própria mão, ao candidato a Presidente, a carta que a continuação aqui se transcreve:

Washington, 25 de setembro de 1944

MUITO SECRETO

Para ser mostrada ao Sr. Dewey e a mais ninguém.

Meu caro Governador,

Escrevo-lhe na ignorância de quem quer que seja, com a exceção do almirante King (que manifestou-me a sua conformidade), porque nos achamos às vésperas de ver surgir um grave problema em consequência das reações políticas que se manifestam no Congresso, a respeito de Pearl Harbor.

O que tenho a lhe dizer é tão secreto, que me vejo obrigado a pedir-lhe que: ou leia esta carta sob a condição, porém, de não revelar a ninguém o que nela se contém, e m'a devolva; ou pare aqui na sua leitura e restitua a carta à pessoa que lhe fez entrega dela.

Eu haveria preferido termo-nos comunicado de viva voz, mas não pude descobrir meio de conseguir tal coisa sem o perigo de acordar a curiosidade da imprensa e do rádio, que poderiam indagar quais os motivos que levavam um Chefe de Estado-Maior a querer procurá-lo, especialmente no momento atual. É por isto que me decido a lhe escrever. Esta carta ser-lhe-á entregue pelo coronel Carter Clark que tem ao seu cargo os documentos mais secretos do Departamento de Guerra da Marinha.

Veja, sucintamente, o problema militar que põem as batalhas políticas em curso no Congresso, na ocasião da campanha presidencial.

Os documentos essenciais relativos aos acontecimentos de Pearl Harbor são os despachos diplomáticos japoneses que nós temos decifrado. Durante vários anos, os nossos criptógrafos estudaram o mecanismo da máquina que utilizavam os japoneses para cifrar os seus despachos diplomáticos. Esses estudos têm-nos permitido construir máquina semelhante à deles, com a qual deciframos seus despachos.

Da mesma maneira, possuímos, em quantidade, informações referentes às intenções nipônicas no Pacífico.

Contrariamente ao que geralmente se acredita, tais informações não era o Departamento de Estado que as nos comunicava, e sim nós que as comunicávamos ao Departamento de Estado. Infelizmente, nenhum dos despachos decifrados fazia alusão às intenções japonesas relativas às Hawaii, com a exceção do último de 7 de dezembro, que somente chegou às nossas mãos no dia seguinte, 8 de dezembro.

O problema que se nos apresenta é que temos prosseguido nos nossos trabalhos de decifração para conseguir decifrar novos códigos, tanto japoneses como alemães; resultado ao qual, aliás, temos chegado. Conhecemos, assim, principalmente, as intenções de Hitler na Europa, pela leitura dos relatórios enviados, de Berlim, ao Governo japonês, pelo Barão Oshima, narrando suas conversações com Hitler e com outras personalidades alemãs. Os alemães utilizam os mesmos códigos que na época de Pearl Harbor. Para lhe mostrar ainda melhor a importância capital da vantagem que desfrutamos — vantagem que sumiria num instante se o inimigo chegasse a qualquer suspeita — saiba que a batalha do mar de Coral foi conduzida por nós em vista dos telegramas japoneses que deciframos. É essa a razão pela qual os raros navios de que dispúnhamos então estiveram no lugar certo no momento certo. Do mesmo modo pudemos concentrar as forças pouco importantes que possuíamos naquela época para enfrentar o reide japonês em direção a Midway. Tínhamos plena ciência da força atacante japonesa; e também das forças de menor importância que navegavam para as Aleutas e que desembarcaram tropas em Attu e Kiska.

Tr quanto às nossas operações no Pacífico? Conduzimo-las essencialmente em função do dispositivo japonês, que nos é conhecido. Sabemos a importância de suas diferentes guarnições e a quantidade de víveres e de material de que dispõem.

Cóisa capital, conhecemos, também com antecedência, os movimentos dos navios de guerra e dos comboios. As pesadas perdas que os nossos submarinos infligem aos japoneses, e que são, uma ou outra vez, objeto de comunicados, são o resultado do facto que, conhecendo a data de largada e o caminho a seguir pelos seus comboios, podemos situar os nossos submarinos nos lugares certos.

Os reides que atualmente realizam os porta-aviões do almirante Halsey contra a navegação japonesa na baía de Manila e além, são função, no que diz ao momento em que se realizam, dos movimentos, conhecidos dos comboios nipônicos. Como estava previsto, dois acabam de ser destruídos.

Tudo quanto acabo de lhe dizer fazer-lhe-á perceber quais as consequências trágicas que se produziriam se o inimigo — o alemão ou o japonês — viesse ter, na ocasião dos debates políticos em curso relativos a Pearl Harbor, a mínima suspeita quanto à origem das nossas informações.

O relatório da Comissão de Inquérito Roberts tem sido expurgado de tudo o que possa ter relação com este capital assunto. E essa a razão pela qual parece parcialmente incompleto. O motivo que nos determinou a agir assim se revela hoje ainda mais importante, visto que nós alargamos também consideravelmente o campo de nossas informações.

Veja um exemplo de como é sério este assunto: os agentes do NOVAM (OSS), sem nos prevenir, fizeram uma busca secreta — pensavam eles — nas repartições da Embaixada japonesa em Portugal. Resultado: o código que em todo o mundo utilizavam os adidos militares nipônicos tem sido mudado. Já faz mais de um ano disto, e ainda não pudemos decifrar o novo código deles. Perdemos, assim, um manancial preciosíssimo de informações, especialmente das referentes à Europa.

Um grande aborrecimento complementar é o do Governo Britânico achar-se implicado no que se refere às fontes as mais secretas de informação, que somente são conhecidas do Primeiro Ministro, dos Chefes do Estado-Maior e de pequeníssimo número de personalidades oficiais.

Recente discurso pronunciado na Câmara pelo Deputado Harness poderia fazer suspeitar aos japoneses que deciframos os seus códigos; ainda que, provavelmente, nem M. Harness nem a opinião pública tiraram do discurso tal conclusão.

A estratégia do general Eisenhower na Europa e todas as nossas operações no Pacífico dependem na sua concepção e ritmo das informações que nos fornecem os telegramas que deciframos. Esses telegramas concorrem grandemente para a vitória. Eles nos permitem, também, poupar um número prodigioso de vidas americanas, tanto no desenrolar das operações atuais, como no apressamento do fim da guerra.

Confio-lhe estas reflexões na esperança de que descubra meio de contornar os terríveis perigos que estão ameaçando-nos no decorrer da atual campanha eleitoral.

Queira — peço-lhe — devolver esta carta a quem lhe tem feito entrega dela. Colocá-la-ci nos meus arquivos mais secretos. Pode fazer referência a ela, se assim lhe aprouver.

Com a máxima boa fé, seu

G. C. Marshall

RETOME SUA CARTA

Depois de pousar em algum lugar de Oklahoma, o coronel Clark, a sós com M. Dewey, faz-lhe entrega da carta do general Marshall. O Governador de Nova York lê o primeiro parágrafo; a seguir, o segundo: “o que tenho a lhe dizer é tão secreto que me vejo obrigado a pedir-lhe que: ou leia esta carta, sob condição, porém, de não revelar a ninguém o que nela se contém, e ma devolva; ou pare aqui na sua leitura, e restitua a carta à pessoa que dela lhe faz entrega”.

— “Retome a carta!” — diz-lhe M. Dewey.

Quais as suas razões? Dentro de um instante vamos conhecê-las.

Fracassada a sua missão, o coronel Clark retorna a Washington *tudo como dantes no quartel de Abrantes*. Que fazer? Desapontado, porém não desanimado, o general Marshall consulta o general Bishell, Chefe, como é sabido, da “Intelligence Division” do Departamento de Guerra, e os adjuntos dêste último.

O general Marshall decide insistir. Toma a pena de novo, escreve uma carta e, de novo também, o coronel Clark recebe a missão de a pôr nas mãos próprias do governador Dewey.

Eis a carta:

Washington, 27 de setembro de 1944

Muito secreto

Para mostrar a M. Dewey e somente a ele.

Meu caro Governador,

O coronel Clark, que ontem, 26 de setembro, lhe enviei, deu-me conta do resultado da comunicação que lhe fez da minha carta de 25 de setembro. Se compreendi bem:

a) O senhor não quer subscrever qualquer compromisso de “não revelar a quem quer que seja o teor dessa carta”, argumentando que tem a impressão de já conhecer certas coisas que ela provavelmente contém; isto, à simples vista da palavra decifração;

b) que não acredita que uma tal carta possa ter sido dirigida a um candidato a Presidente por um oficial investido de tão altas funções como as minhas, na ignorância do Presidente.

No que se refere a a), aceito plenamente que leia a minha carta, sob a condição de não revelar, seja o que for, e que de mim provenha, com a exceção, bem entendido, de tudo o que tenha conhecido ou venha conhecer por outra fonte.

No que diz respeito a b), eu lhe juro que nem o Ministro da Guerra nem o Presidente tiveram o mais leve indício da carta que lhe dirigi, nem mesmo da minha intenção de lhe enviar. Dou-lhe a certeza de que esta carta e a de 25 de setembro não foram vistas e não são conhecidas senão pelo almirante King, por sete oficiais que ocupam postos chaves no serviço encarregado de guardar o segredo das nossas transmissões e pela pessoa da minha Secretaria que bateu as duas cartas.

Não quero poupar qualquer esforço para convencê-lo de que esta carta é fruto de minha exclusiva iniciativa, visto que o conselho ao almirante King só lhe foi solicitado depois, da mesma, escrita. Se insisto em lhe escrever é porque o que está em jogo é tão grave que julgo necessário tentar alguma coisa para salvaguardar a segurança das nossas Forças Armadas.

Teria preferido termo-nos entendido de viva voz...

Algumas horas mais tarde, o coronel Clark apresenta-se — a paisana, pontualizara o general Marshall — em Albany Hall, e é recebido imediatamente pelo Governador Dewey.

Este último não cede logo. O coronel Clark tem que parlamentar. Em desespero de causa, do próprio escritório do Governador, telefona ao general Marshall "O Senhor Dewey resiste-se a tomar conhecimento da carta. Exige ele: 1.º — a presença de um amigo, Mr. Bell, "Superintendent of Banks", capaz, caso ser necessário, de poder testemunhar as circunstâncias em que a carta do general Marshall era-lhe comunicada a ele, governador Dewey; 2.º — conservar a carta nos seus arquivos pessoais".

O general Marshall aceitou.

Mr. Dewey e Mr. Bell leram juntos a carta do Chefe do Estado-Maior do Exército, e Mr. Dewey a conservou com ele.

Alguns meses depois aconteceu o general Marshall encontrar-se com o governador Dewey em certos funerais oficiais. Quais? Os do Presidente Roosevelt? Talvez; o General não se recorda. No fim da cerimônia, ele disse a Mr. Dewey (bastante tempo tinha já decorrido desde que as eleições se realizaram): "Se tiver tempo, meu caro Governador, acompanhe-me ao Departamento da Guerra; mostrar-lhe-ei coisas que deverão interessar-lhe. Mr. Dewey tem bom cuidado de não recusar tão sincero convite.

Pouco depois, o general Marshall mostra ao Governador uma pilha de telegramas inimigos, decifrados, chegados durante a sua breve ausência. À vista deles, o General dá as suas ordens...

Assistia, assim, Mr. Dewey à mais secreta elaboração da estratégia norte-americana. Era uma homenagem prestada à sua discreção.

UM ANO DEPOIS

Ainda que já velhos de quatro anos, e apesar de outros acontecimentos igualmente sensacionais terem acontecido, os de Pearl Harbor continuavam, em 1945, constituindo-se em motivo da maior curiosidade da parte da opinião pública norte-americana, fôsse ela republicana ou democrata. Como se tinha produzido tal desastre? Quem era o responsável por tantas negligências ou por culpável imperícia? É isso que se queria saber. Que nada fique na sombra! Que tudo seja trazido à luz do dia!

Já se tinham reunido várias comissões de inquérito:

Comissão Roberts (18-12-41/23-1-42). Relatório e anexos: 2.173 págs.

Inquérito do Almirante Thomas C. Hart (12-2-44/15-6-44). Relatório e anexos: 565 páginas.

Inquérito do Exército (The Army Pearl Harbor Board) (20-6-44/20-10-44). Relatório e anexos: 3.357 páginas.

Inquérito da Marinha (The Navy Court of Inquiry) (24-7-44/ 19-10-

44). Relatório e anexos: 1.397 páginas

Inquérito do Coronel Carter R. Clark (14 ao 16 setembro 44/13 julho ao 4 agosto 45) Relatório e anexos: 225 páginas.

Inquérito do general Henry C. Clausen (*The Clausen Investigation*) (23-11-44/12-10-45). Relatório e anexos 695 páginas.

Inquérito do Almirante H. Kent Hewitt (*The Hewitt Inquiry*) (14-5-45/11-7-45) Relatório e anexos 1.342 páginas.

Em resumo: até o fim de 1945, sete inquéritos foram efetuados e 9754 páginas in-8º, entre relatórios e anexos, impressas.

Isto, porém, ainda não estava à altura dos Estados Unidos. Era necessário fazer alguma coisa de maior e de melhor.

A 6 de setembro de 1945, o Senado aprovava uma resolução apresentada por Mr. Alben Barkley, senador democrata por Kentucky, para a criação de uma comissão mista (*Joint Committee*) encarregada de um inquérito executivo sobre o desastre de Pearl Harbor. A 11 de setembro a Câmara dos Representantes votava idêntica resolução.

O *Joint Committee* era integrado por cinco Senadores (3 democratas e 2 republicanos) e cinco Representantes (também 3 democratas e 2 republicanos); todos eles designados pelo Presidente da República.

O Senador Alben W. Barkley foi eleito pelos seus colegas para presidente do comitê.

A 7 de dezembro de 1945, este último tomava declaração ao general Marshall. Já ouvido durante a manhã, devia sê-lo novamente à tarde.

Ao reatar-se a audiência, que era pública, uma questão prévia foi suscitada. Vale a pena relatá-la, por ser típica, especialmente de certos hábitos políticos americanos nos quais, às vezes, se misturam num anseio de verdade, a lealdade mais perfeita e a mais inverossímil indiscreção.

É o caso, que, reatada a audiência, Mr. William D. Mitchell, que, na sua qualidade de *General Counsel* do Comitê, exercia em certo modo o que na França chamaríamos de *Commissaire du Gouvernement* (1), manifesta que nos autos do *Joint Committee* existiam duas cartas: uma delas de 25 de setembro de 1944 e a outra de 27 de setembro, dirigidas pelo general Marshall ao governador Dewey. Ele, Mr. Mitchell, achava-se de posse de uma dupla cópia dessas cartas: uma reproduzindo o texto na íntegra; a outra que dá o texto previamente expurgado.

E Mr. Mitchell pede uma decisão do Presidente do *Joint Committee*: Qual o texto que convém tornar público? o texto integral ou o texto expurgado? A sua opinião pessoal era formalmente a de que considerava extremamente grave entregar à curiosidade pública o texto integral. Seria não somente trazer à baila, um Governo aliado, — e isto sem necessidade evidente, posto que as próprias frases ou parágrafos suprimidos em nada prejudicavam ao contexto em geral das cartas divulgadas — como com tal coisa viria, sobretudo, a fazer-se correr considerável risco à segurança nacional norte-americana.

(1) Fiscal do Governo.

Referia-se, sem qualquer dúvida, Mr. Mitchell, ao parágrafo que, em continuação, reproduzimos em inglês, para evitar qualquer erro de tradução.

"A further most serious embarrassment is the fact that the British Government is involved concerning its most secret sources of information regarding which only Prime Minister, the Chief of Staff and a very limited number of other officials have knowledge".

Que tal parágrafo seja sibilino, ninguém o pode negar. Como todo texto esotérico, é suscetível de interpretação.

Podia significar — pensava-se:

— ou que ingleses e norte-americanos decifravam mais ou menos em comum os telegramas inimigos; ou — mais provavelmente — que, não contentes, estes últimos com só decifrar estes telegramas, os serviços norte-americanos também decifravam os despachos ingleses e, entre eles, "the most secret", aquêles de que só tinham conhecimento o Sr. Winston Churchill, os Chefes do Estado-Maior e "very limited number of other officials".

Que os norte-americanos o tivessem feito assim era de boa lide — pode-se dizer — porque em toda aliança, se a batalha é travada com o inimigo de vez em quando, é entre os aliados onde se combate diariamente. Porém, disso a fazer de tal coisa ostentação em praça pública, mediava um abismo. É o menos que se possa dizer, tanto mais quanto que nessa época o deciframento das mensagens inglesas continuava.

Concebe-se os escrúpulos de Mr. Mitchell em tais condições, e a gravidade da questão por ele apresentada.

O Presidente do *Joint Committee*, Allen W. Barkley, respondeu, mais ou menos, assim:

— certamente que o que estava em jogo não passara despercebido nem aos seus colegas nem a ele próprio. É por isso que estavam reunidos, antes da audiência pública, em conselho para deliberar.

Certo que as cartas do General Marshall eram cartas confidenciais que na opinião do próprio general Marshall, consultado, deviam continuar sendo-o.

Por unanimidade, os membros do Comité presentes davam ciência das suas reservas tanto ao general Marshall como ao Counsel Mitchell e, conseqüentemente, os absolviam por adiantado de qualquer responsabilidade, no referente à publicação das cartas.

Tomadas que foram estas precauções legais, sempre por unanimidade, dos seus membros, o Comité decidia:

1.º) Publicar as cartas.

2.º) Publicá-las no seu texto integral.

E o senador Barkley concluía, com intrepidez e ênfase dignas da velha Roma, ou pelo menos de alguns dos seus mais antigos historiadores: *The Committee accepts the responsibility of whatever consequences may ensue in regard to our relations with any other country among our Allies for the publication of the full letters".*

E é precisamente o terem sido elas inseridas no relatório estenográfico das reuniões do Comitê a razão pela qual qualquer um pode lê-las, às páginas 1 128 e seguintes do III.º volume dos *Hearings before the Joint Committee on the investigation of the Pearl Harbor attack. — Seventy ninth Congress. — Second Session*, que pode ser achado em qualquer grande biblioteca.

MARC BENOIST

Secretário da Academia da Marinha

OS SUBMARINOS SOVIÉTICOS

Continua sendo a arma submarina o objeto dos maiores cuidados da parte da Marinha soviética e, conseqüentemente, da atenção dos governos ocidentais.

A "Revue Maritime" da França publica, no seu número de novembro, interessantes informações referentes aos últimos tipos de unidades da Marinha russa, das quais traduzimos as referentes aos submarinos.



CLASSE G

Deslocamento, 3000t; comprimento 100 m; velocidade 16 nós; armamento: 3 mísseis balísticos; 8 tlt 533 mm.



CLASSE F

Deslocamento 2600t; comprimento 90m; velocidade 16 nós; armamento: 8 tlt; 533 mm.



CLASSE E

Deslocamento 1400 t; comprimento 75 m; velocidade 16 n; armamento: 4 tlt 533 mm.

Os submarinos da classe "Q" são unidades de 500 toneladas, aproximadamente, e 16 nós de velocidade em imersão, especialmente desenhados para os teatros de operações navais nos mares Negro e Báltico. O seu armamento abrange 4 tubos lança-torpedos de 533 mm e com os quais poder-se-ia, eventualmente, semear minas.

Aliás, num dos seus últimos números, a revista alemã "Soldat und Technik" publica silhuetas e fotografias dos novos navios que têm reforçado a Frota da U.R.R.S.S. durante os últimos anos (das quais re-produzimos as referentes aos submarinos).

Os submarinos da classe "G" são unidades a propulsão clássica, lançadores de foguetes. Deslocam, aproximadamente, 3.000 toneladas, submersos. Seu comprimento é de 100 metros e podem lançar 3 mísseis balísticos, os quais são transportados verticalmente a ré no convés, o que dá a estes navios uma silhueta muito característica. A velocidade dos "G", em imersão, é de 16 nós. O número de submarinos desta classe já deve ser grande.

Os "F" são submarinos clássicos parecidos com as mais recentes realizações das marinhas britânica, holandesa e francesa. O seu deslocamento, submersos, é da ordem de 2 600 toneladas; a velocidade beira, em imersão, os 16 nós e o armamento está constituído por 8 tubos lança-torpedos.

Os "R" provêm da modernização de algumas das 200 unidades que integram a classe W. Deslocam 1 200 toneladas em imersão e a sua velocidade máxima vai até os 15 nós. Estão armados com 4 tubos lança-torpedos de 533 mm.

Um certo número de submarinos do tipo "W" tem sido, também, transformado em lançadores de foguetes superfície-superfície, de pequeno alcance. Há alguns meses, a imprensa de grande circulação publicou fotos de um destes submarinos, armado com foguetes a ré.

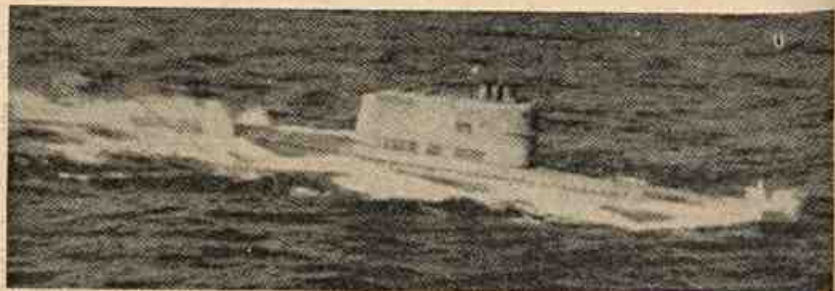
VÁRIAS NOTÍCIAS

ALEMANHA OCIDENTAL

— No dia 22 de agosto foi lançado ao mar, das carreiras de Howalt, em Kiel, o U-4. Esta unidade é a quarta das que integram o programa em execução, e recebeu alguns melhoramentos em seus equipamentos, em relações aos dos três precedentes.

FRANÇA

O Porta-aviões *Clémenceau* suspendeu os exercícios que estava realizando, e arribou a Toulon, em consequência de um acidente na ocasião do



Submarinos soviéticos. Estes navios serão capazes de lançar três mísseis balísticos de alcance médio.

peçou a bordo de um "Breguet-Alizée", no qual pereceram dois oficiais da Marinha e mais dois ficaram feridos.

GRÁ-BRETANHA

— A 1 de agosto último teve lugar, em Portsmouth, a solenidade do embarque a bordo do porta-helicópteros de assalto HMS *Albion*, da sua primeira equipagem.

Trata-se de um antigo porta-aviões leve, de 22.000 toneladas, reconstruído nos mesmos moldes do seu irmão gêmeo, o porta-helicópteros HMS *Centaur*. Na reforma foram levados especialmente em conta os ensinamentos adquiridos pela longa permanência no Extremo Oriente do *Bulwark*; e o resultado tem sido a duplicação dos locais climatizados, assim como da capacidade de embarque de homens e de material.

Estes "Comando Carrier" transportam, além da sua tripulação, um Comando de 680 "Royal Marines" e um grupo de artilharia constituído por 6 howitziers de 105 mm, servido por artilheiros do 29.^o regimento da "Royal Artillerie".

O *Albion* renderá, nos mares do Extremo Oriente, o *Bulwark*, que é esperado na Metrópole em dezembro.

— O submarino *Odin* sofreu recentemente perigoso acidente, quando, em exercício noturno, bateu no fundo, a 45 metros de profundidade. Entretanto, conseguiu, com seus próprios meios, emergir rapidamente e arribar à base de Portland, a cinco milhas da qual ocorrera o acidente.

O HMS *Odin* é um dos 12 submarinos de 2 000 toneladas da classe *Oberon* (*Oberon*, *Orpheus*, *Odin*, *Olympus*, *Onslaught* — já prestando serviço — *Oracle*, *Otter*, *Ocelot*, *Otus* — em acabamento — e *Opossum*, *Ossiris* e um ainda sem nome — no estaleiro).

Entretanto, notícias posteriores informam que a 20 de outubro foi batida a quilha de mais um submarino desta classe; com o que se elevaria a 13 o número destas unidades, que se supunha não ultrapassariam uma dúzia. A nova unidade tem sido batizada com o nome de *Opportune*, estando a sua construção a cargo dos Scotts Shipbuilding Engineering, em Guenock.

— Espera-se para o próximo verão europeu a incorporação ao Comando de Submarinos da Marinha Real Britânica do primeiro destes navios com propulsão atômica: o HMS *Dreadnought*.

— A Marinha Britânica vem de realizar nos mares de Malta importantes experiências de evacuação de submarinos em imersão. Do HMS *Tipton* realizaram-se, com êxito, evacuações até 80 metros de profundidade; e supõe-se ser possível efetuar a operação, sem grande risco, de profundidades de até 150 metros.

— O "Hawker P-1127", avião de decolagem vertical, destinado a vôos de reconhecimento e defesa, fará em breve provas que se revestirão da maior importância militar. Serão feitas a bordo do porta-aviões *Ark Royal* no mês de fevereiro e, provavelmente, com duração de uma semana: É o principal objetivo observar se a utilização destes aparelhos em alto mar acarreta problemas especiais e, sobre tudo, a esclarecer as consequências do calor que se origina quando o avião é impellido para cima em decolagem vertical.

O P-1127 é propellido por um só motor "Bristol Siddeley Pegasus" com turbinas articulares. Há mais ou menos um ano, circulou a noticia de que a Inglaterra, os Estados Unidos e a República Federal Alemã estavam interessados em coordenar uma experiência deste novo avião.

ESTADOS UNIDOS

— Só em agosto último — com a sua construção muito retardada pela prioridade absoluta concedida à dos submarinos lançadores de Polaris — foram lançados ao mar os submarinos SSBN 604 *Hadon* e SSBN 607 *Dale*, respectivamente sétimo e oitavo da série *Thresher*.

Nesta mesma série, no SSBN 605 *Jack*, vão ser introduzidas inovações no sistema propulsor primitivamente adotado. Suprimir-se-á o redutor entre a turbina a vapor e o eixo das hélices, as quais serão montadas numa mesma árvore e serão contra-rotativas; processo que fará com que a água por elas deslocada o seja para trás, sem receber movimento giratório. Espera-se, assim, eliminar o mais possível o ruído das hélices. Para tais inovações tornou-se necessário aumentar em seis metros o comprimento do navio, sobre os 84 da classe dos *Thresher*. Espera-se o lançamento para o segundo semestre do ano em curso.

— Foi lançado ao mar, na Califórnia, a 15 de setembro último, o SSBN 619 *Andrew Jackson*. É o terceiro da série *La Fayette* e o 14.º dos SSBN.

— Em águas de Connecticut, foi lançado ao mar nos últimos dias do ano findo, o SSBN *Nathan Hale*.

— O CVS *Intrepid* entrou no arsenal de Portsmouth para completos reparos, no decorrer dos quais será transformado de porta-aviões de ataque em porta-aviões anti-submarinos. A finalização dos trabalhos está prevista para 1963.

— O CVA *Lexington*, que não há muito passou pelo Rio, de volta do Pacífico, acha-se no arsenal de N. York, sofrendo as adaptações necessárias para ser utilizado em treinos de pouso a bordo.

— O CVA 64 *Kitty Hawk* reunir-se-á à 7.ª Frota, do Extremo Oriente.

— A "Revue Maritime" da França publica o seguinte quadro referente aos nomes com que já foram batizados 28 dos 35 submarinos lançadores de Polaris já em serviço, em construção ou encomendados:

CLASSE	SIGLA	NOME	OBSERVAÇÕES
G. Washington	SSBN 598	G. Washington	Em serviço
"	599	Patrick Henry	"
"	600	Th. Roosevelt	"
"	601	Robert E. Lee	"
"	602	Abraham Lincoln	"
Ethan Allen	608	Ethan Allen	"
"	609	Sam. Houston	"
"	610	Thomas Edison	"
"	611	John Marshall	"
La Fayette	616	La Fayette	Lançado a 8-5-62
"	617	H. Hamilton	" a 13-8-62
Ethan Allen	618	Th. Jefferson	" a 24-2-62
La Fayette	619	A. Jackson	" a 15-2-62
"	620	J. Adams	Em construção
"	622	J. Monroe	Lançado a 4-8-62
"	623	Nathan Hale	Em construção
"	624	Woodrow Wilson	"
"	625	Henry Clay	"
"	626	Daniel Webster	"
"	627	J. Madison	"
"	628	Tecumseh	"
"	629	D. Boone	"
"	633	Calhoun	"
"	634	Ulysses Grant	"
"	636	Von Steben	"
"	630	Casimir Pulaski	"
"	631	Stonewall Jackson	"
"	632	Nathaniel Greene	"

— Vai constituir-se na costa do Pacífico a primeira esquadrilha de helicópteros teleguiados DSN-3, sob o nome de "Helicopter Utility Squadron" HU-3. Contará com dois helicópteros para cada unidade de escolta, com as modificações do Fram I e Fram II, nos quais embarcarão um oficial e mais outros quatro homens para a manobra de os pôr em funcionamento.

— Em agosto último um ar-ar "Sparrow III" lançado de um "Phantom II", conseguiu interceptar um foguete "Regulus II", lançado de terra ao oceano Atlântico, no polígono de provas de Point-Magu, na Califórnia.

O "Regulus II", é uma espécie de avião sem piloto movido por turbo-reator, com post-combustão, velocidade de Mach-2 e alcance de

1 500 quilômetros. Sua fabricação está em suspenso e os foguetes já prontos estão sendo utilizados para experiências.

O "Phantom II" sobrepassa a velocidade de Mach 2,3 e pode carregar 6 "Sparrow III".

— No dia 23 de dezembro, os Estados Unidos dispararam com grande êxito um projétil balístico "Minuteman", de três fases. O foguete, de 16,5 metros de comprimento, está equipado com motores aperfeiçoados, na primeira e na segunda fases. Pesa 33 toneladas. O míssil, que funcionou impecavelmente, foi disparado de uma escavação de 26 metros de profundidade e caiu na zona do alvo, no sul do Atlântico.

O Governo norte-americano pedirá ao Congresso 150 destes foguetes para o orçamento de 1963-64, com o que elevar-se-á a 950 o número destes projéteis, os quais pretende instalar por todo o país em embassamentos subterrâneos.

Novas fragatas para a Marinha Norte-americana — Segundo noticiaram os estaleiros TODD, da divisão de Los Angeles, foi, no dia 15 de janeiro de 1963, ali batida a quilha de um novo tipo intermediário de navio de guerra americano, entre o destróier e o cruzador, ou seja a fragata. Trata-se de uma série de navios "DLG" com 530 pés de comprimento, 53 de boca, com turbinas a vapor, de potência não indicada, e duas hélices. Sua guarnição será de 350 a 400 homens e o seu armamento principal o foguete teleguiado "Terrier". Terá, além disso, armamento convencional anti-aéreo e defesa anti-submarino.

É desenhada, a nova fragata, para operar em conjunto ou independentemente e como elemento de suporte nas operações anfíbias.

Para conforto do pessoal, será provida de ar condicionado em todas as dependências e de controle especial.

Deverão entrar em serviço dentro de três anos, sendo o seu custo orçado em US\$ 22.627.000.

(New Service by Wenell P. Colton Co, New York N.Y.)

P. de M.

RESPIGA

SUMARIO: — *Saldanha da Gama — A Marinha de Guerra no "Jornal do Commercio" — Formação das equipes náuticas de navios pesqueiros — No fundo do Mar — A Marinha de Guerra Brasileira e o "Jornal do Commercio" — África viu e gostou.*

SALDANHA DA GAMA

Coelho de Souza

Em recentes comentários políticos, como decorrências naturais do assunto, referi-me a Saldanha da Gama — figura solar da nossa vida pública. Com agradável surpresa leio agora, que lhe homenagearam, de novo, a memória realmente inolvidável, dedicando-lhe um busto na cidade de Livramento, sede do município em cujos campos encontrou a morte, em 24 de junho de 1895.

Partiu a feliz iniciativa, merecedora de todo aplauso, da "Folha Popular", por seu diretor Ivo Caggiani: ao ato, em comovedora fidelidade, compareceram descendentes do seu grande companheiro de campanha, Rafael Cabeda e os últimos veteranos da guerra civil que abalou o sul do país, de 93 a 95, alguns gloriosos maragatos.

Sempre considereei alta honraria, apesar de tão amesquinhada por vêzes, dar-se o nome de alguém a uma escola, convertê-lo num exemplo e sugestão de virtudes para as novas gerações e, por isso, ao tempo em que ocupei a Secretaria de Educação e Cultura — e então, pensava, politicamente, como hoje, sem embargo do regime que vigorava — fi-lo patrono de um grupo escolar localizado naquêlê município.

Homem integral — bravo militar, caráter incapaz de transigências, inteligência cultíssima, fidalgo no exato sentido do termo — Saldanha da Gama bateu-se nas guerras externas, representou o Brasil em congressos científicos e missões diplomáticas, manteve-se fiel às suas convicções políticas, até a morte.

É este desfecho de sua vida que lhe projeta a personalidade invulgar na história brasileira, como um raio de luz nos claros escuros da primeira ditadura presidencialista, quando ante capitulações generalizadas, atentados às franquias constitucionais e total inversão dos valores, resistências bravias e protestos heróicos ergueram-se por toda a nação. Horas sombrias semelhantes a estas que estamos vivendo...

Florianópolis tenta atraí-lo, oferecendo-lhe a pasta da Marinha, que ele recusa com frases de altivez e coerência que podem resumir o código de honra de uma corporação. Irrompe a reação armada de Custódio de Melo, de cuja precipitação leviana discorda Saldanha da Gama, que, porém, permanece neutro na Ilha das Enxadas, no comando da Escola Naval, com intenção de preservar os seus rapazes, "futuro e esperança da Marinha e do país".

Seus generosos propósitos em que se associavam o patriotismo e o amor que dedicava aos jovens, frustraram-se mercê das violências crescentes e do insucesso de seus colegas, esmagados pela suposta legalidade que se defendia valorosamente: a lealdade devida aos seus irmãos de armas e o amor aos princípios que tinha dado dignidade e prestígio ao Brasil, arrastaram-no para o campo da revolta.

O ilustre marinheiro escolhera com firmeza habitual o seu duro destino: "Espero cumprir o meu dever de brasileiro até o sacrifício. Nenhuma esperança mais: só a disposição heróica do protesto moral do sacrifício, da morte. Vê-se, nítido, que queria desaparecer com as instituições que assimilava à grandeza da Pátria, se não pudesse restaurá-las. Dois episódios bem o mostram.

O ilustre pesquisador e autor de perfis biográficos, Antônio da Rocha Almeida — isento na sua apreciação, por honestidade de historiador e porque não se filia à linha política do maragatismo — assim o apresenta no combate da ponta da Armação, na Guanabara: "Lutando com incrível bravura durante oito horas, Saldanha viu que era inútil prosseguir e para evitar maior derramamento de sangue resolve retirar-se depois de ter recolhido todos os seus mortos e feridos. O próprio almirante foi ferido no pescoço, depois de responder com a morte a um oficial a cavalo, que lhe dera voz de prisão, em nome de Florianópolis: demorou uma hora para ser medicado.

E quando trocando o infinito do oceano pelo do pampa e as regras da guerra clássica pelos imprevistos da guerra crioula invade o Rio Grande, às vésperas da pacificação e com um punhado de lutadores que não o abandonavam —

buscava, apenas, a morte com honra. Silveira Martins lhe comunicara as condições de paz e responde: "Pois bem, prefiro o extermínio". Aquêle monarquista morria como um romano da República...

Nestes dias a memória do marinheiro padrão e cidadão excelso, constitui um espectro incômodo e isso explica que participasse do ato, tão escassamente, o oficialismo. Devia, ao menos, comparecer por coerência, pois, Saldanha da Gama, postulou ao preço da própria vida, a realização de um plebiscito — então justificável porque se mudara a forma de governo e não se fizera, como agora, somente a alteração do regime político, em termos previstos na Constituição que vigora.

Diário de Notícias — Rio de Janeiro, 22 de novembro de 1962.

A MARINHA DE GUERRA NO "JORNAL DO COMMERCIO"

J. BARROS DE MORAIS

Foram sempre cordiais e muito íntimos os laços que vinculam a gloriosa Marinha de Guerra Brasileira e o venerando órgão fundado em 1827, poucos anos após a nossa emancipação política.

As várias administrações da corporação naval, com tantos e tão assinalados serviços às causas da independência e da integridade do Brasil, contaram sempre com a cooperação dêste jornal, desde os primeiros anos de sua existência aos nossos dias. Atestam a vinculação cordial entre a Marinha do Brasil e o "Jornal do Commercio" as nossas coleções que, a par das informações seguras a respeito da nossa evolução política, social e econômica de ordem geral, constituem inesgotável fonte de subsídios para os estudiosos da nossa História Naval.

Através dos editores e tópicos, além das correspondências enviadas pelos representantes dêste jornal dos diversos pontos do país e do estrangeiro, podem-se reconstituir fatos e acontecimentos que dizem respeito à evolução da Marinha de Guerra. Tivemos nas colunas dêste diário a cooperação assídua de brilhantes vultos da Marinha de Guerra, que em artigos assinados ou em correspondências enviadas de áreas de guerra, concorreram para larga divulgação entre os leitores do passado, numa época em que os modernos meios de transmissão imediata das notícias de grande importância nacional ou internacional nem sequer eram imaginados.

No propósito de fornecer aos interessados pela História da Marinha do Brasil alguns ligeiros subsídios para futuras pesquisas, tomamos a iniciativa de apontar dados colhidos em nossos Arquivos, como ponto de partida para futuras e mais minuciosas informações. Acreditamos que no Serviço de Documentação Geral da Marinha interessem particularmente os ligeiros informes aqui divulgados. Seu diretor o distinto escritor Cesar Augusto Machado da Fonseca poderia até destacar um dos seus devotados colaboradores — e Sa. Exa. os tem de excelente qualidade — para ampliar um trabalho de tal natureza; aqui fica registrado o nosso apêlo como uma sugestão que acreditamos encontrará a melhor acolhida da parte do esforçado e brilhante oficial-general.

Seja-nos lícito adiantar que o trabalho de pesquisa e levantamento dos presentes dados foi realizado na Biblioteca Nacional em tempo recorde pelo 1.º Sgt. Telegrafista Odilio Manguiera do 1.º Distrito Naval, quando em dezembro do ano passado, na Semana da Marinha, colhíamos informações a respeito das ligações existentes entre a Marinha e o "Jornal do Commercio". Com os nossos agradecimentos àquele devotado militar, o estímulo para que encontre oportunidade na qual sejam devidamente aproveitados os seus dotes de pesquisador diligente:

Prestada, a quem de direito, a justa homenagem, passamos a mencionar as edições do "Jornal do Commercio" com noticiário de interesse histórico geral e, particularmente, que dizem respeito à participação da Marinha de Guerra no processo da nossa evolução social e política.

1 — *Abdicação de D. Pedro I* "Proclamação dos representantes da Nação Brasileira, motivando a causa da gloriosa revolução no Governo. Datada de 7.4.1831, foi publicado na edição de segunda-feira, 11 do mesmo mês no "Diário Mercantil" ou "Nôvo Jornal do Commercio" em sua quarta página. Nomeação de José Bonifácio para tutor dos filhos de D. Pedro I: 4.4.1831: Proclamação da Regência Provisória", em nome do Imperador D. Pedro II: 15.4.1831.

2 — *Campanha de Santa Catarina*: Triunfo da legalidade em S. Catarina: Edição de 29.11.1839. Feitos da Marinha de Guerra ressaltados na edição de 2 e 3-12-1839. Combate de Laguna: edições de 21 e 22-11-1839.

3 — *Escolta da Imperatriz Teresa Cristina na sua vinda para o Brasil*: 4-9-1843.

4 — *Campanha contra Oribe e Rosas*: Notícias do Sul — 12.9.1851. S. Pedro do Sul: 13.9.1851. Situação de Buenos Aires: 13.10.1851. Rio de Janeiro: 15.10.1851. Rio da Prata: 22.10.1851. Rio de Janeiro: 23.10.1851; Idem, 24.10 e

2.11.1851. Questão do Rio da Prata. 4, 6, 11 e 12.11.1851; Idem, 6 e 8.12.1851; Rio de Janeiro e Questão do Prata: 4, 8, 10, 11, 12, 17, 19 e 23.1.1852. Ministério da Marinha e Passagem de Tonelero: 24.1.1852. Rio de Janeiro: 4 e 11.2.1852. Complicações no Prata: 14 e 18.2.1852. Brasil e Montevideu: 20.2.1852. Rio de Janeiro: 22, 23, 24 e 25.2.1852. Rosas: 26.2.1852 e 3.7.3.1852; Ministério da Marinha: Rio de Janeiro: 23.3.1852 e 31.3.1852.

5 — *Viagem do Imperador ao Norte*: 2 e 5.10.1859. Bahia: 6.10.1859 pág. 1 col. 5 e Pernambuco pág. 1 col. 6. Correspondência: 11.10 e 2.11.1859; Idem 5.11.1859. Pernambuco: 9.4.1859. Alagoas: 10.11 e a Paulo Afonso a 13.11. Paraíba do Norte: 21.11 e Bahia: 23 e 26.11. Alagoas, novamente: 28.1.1859, Bahia 29.11 e Pernambuco 5.12. Novamente Pernambuco: 9, 12, 18, 24 e 25.12.1859. Alagoas: 19.12.1859. Bahia: 30.12.1859, Ceará 3.1.1860. Pernambuco: 5 e 6.1.1860. Gazetilha: 5.1.1860. Alagoas: 11.1.1860. Espírito Santo: 12.1.1860. Comentário: 17.1.1860. Ministério da Marinha: 25.1.60. Sergipe: 25.1.1860. Comentário do Jornal: 30.1.1860. Idem: Gazetilha: 8.2.1860. Espírito Santo: 9.2.60, com "Gazetilha" idem, 10 e 12.2.1860.

6 — O Ministro da Marinha tencionava partir para Pernambuco, Bahia e Rio da Prata as corvetas a vapor *Bartolomeu Dias*, *Estefânia* e *Infante D. João*: 20.12.1864.

7 — *Campanha contra Solano López*: Aprisionamento do navio brasileiro *Marquês de Olinda* pelos paraguaios e ruptura das relações diplomáticas 20.12.1864, início da campanha, primeiras batalhas navais e capitulação do Salto: 22.12.1864. Invasão de Mato Grosso, idem: Movimentos de tropas sob o comando de Osório: 22.6.1865. Na segunda página, colunas 3 e 4 noticiário das nossas tropas. Partida do General Mitre: 23.3.1865. Completo noticiário das batalhas navais na campanha do Paraguai: 1.7.1865. Na mesma edição "Gazetilha" sob o título "A vitória de Riachuelo". Outra "Gazetilha" sobre o ataque de S. Borja: 2.7.1865. Vitórias das nossas Forças Navais. Tomada de navios e chatas: 5.7.1865. Passagem de Riachuelo 7.7.1865. Idem 8.7. Combates terrestres em S. Pedro do Sul: 12.7.1865. Coronel Mena Barreto em São Pedro do Sul: 12.7. Vários acontecimentos da Guerra: 21.7 e 30 do mesmo mês. O Visconde de Tamandaré parte de B. Aires 2.8.1865. Comentários sobre a campanha: 4.8. Triunfo da nossa armada nas águas do Paraná: 11.8.1865. Comentários sobre a campanha 21.8.1865. Correspondência de Londres: 1.9.1865.

Marcha do brigadeiro Canabarro: 2.9.1865. Correspondência de Buenos Aires sobre os feitos da guerra, 4.9.1865. Guerrilhas, 14.9.1865. Humaitá, 3.7.1868. Correspondência: 22.7. Ministério da Marinha: 24.7. Correspondência: 23.11.1869. Idem: 7, 13, 21 e 23.11. Ibid. 15, 17, 23, 26 e 29.12.1869.

Ficamos por aqui. A resenha é bastante resumida porquanto omite fatos importantes como por exemplo a atuação da Marinha no combate ao tráfico negreiro, objeto de pequeno trabalho por nós publicado na edição 8.12 do ano findo, além de outros que poderão ser, oportunamente, pesquisados através da consulta ao opulento Arquivo do Jornal do Comércio nas suas coleções de casa e da Biblioteca Nacional.

A conclusão a que se chega mesmo com a consulta às poucas fontes por nós mencionadas é que o venerando órgão fundado na menoridade de D. Pedro II esteve sempre ao lado da Marinha de Guerra, glorificando os feitos dos nossos marujos e da sua denodada oficialidade, na obra de manter na sua plenitude o império da ordem e da legalidade, levando às águas estrangeiras as cores nacionais no topo dos mastros de suas embarcações, pedaços flutuantes da Pátria distante e sempre amada.

Jornal do Commercio — Rio de Janeiro, 14 de julho de 1962.

FORMAÇÃO DAS EQUIPES NAUTICAS DE NAVIOS PESQUEIROS DE ALTO MAR

Um dos projetos incluídos no Programa de Desenvolvimento das Pescas Marítimas do Nordeste refere-se, especificamente, à formação de pilotos e maquinistas de navios pesqueiros de alto mar, salientando que, sem a preparação desse pessoal, os esforços de modernização da pesca carecerão de base. O programa — subscrito por ilustre representante do Ministério da Marinha — reconhece que na dificuldade de contar com tripulações capacitadas, têm esbarrado iniciativas empresariais que se anunciavam de alcance, no setor pesqueiro. Torna-se necessário, com a maior urgência, providenciar facilidades de treinamento de equipes náuticas em cursos regulares, abertos à juventude da região. Contando com integral apoio do Comte. José Uzêda de Oliveira, diretor da Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro, já em meados deste ano se encontrava pronto o currículo de cursos dessa natureza, aguardando apenas aprovação superior.

Expomos, a seguir, o enunciado do projeto em tela, que focaliza, igualmente, a preparação do pessoal subalterno especializado.

Considerações Gerais

Para os navios pesqueiros de maior porte — havendo, presentemente, no Nordeste, cinco unidades de 100 a 300 toneladas que aguardam nacionalização — é de fundamental importância habilitar pilotos, maquinistas e subalternos, tanto de navegação e máquinas como de equipamento especializado. E habilitá-lo no enfoque das operações normais de pesca, que exigem bom trabalho de equipe, por parte de todos os tripulantes, sem exceção.

Como essa procura de tripulações, porém, ainda não atinge proporções que justifiquem a manutenção de escolas próprias na região, recomenda-se, no primeiro caso, dispensar todo o apoio à criação de cursos fundamentais de piloto e maquinista de pesca, conforme se propõe levar a efeito a atual direção da Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro (EMMRJ). Quanto ao pessoal subalterno especializado (operadores de radiotelegrafia, instrumentos eletrônicos, câmaras frigoríficas, etc.), os Centros de Instrução da Marinha Nacional podem treinar, eficientemente, qualquer candidato.

Em ambos os casos, a SUDENE e a DCP se responsabilizarão pelas despesas de deslocamento e inscrição dos candidatos, concedendo-lhes a Marinha o tratamento normalmente dispensado aos alunos dessas instituições.

Cursos especializados

O curriculum dos cursos fundamentais de piloto e maquinista de pesca deverá ser elaborado (*) por representantes da EMMRJ e da DCP, com a maior urgência, estabelecendo, desde já, como condição de admissão na Escola: a) idade mínima 18 anos; b) certificado do 1º ciclo do ensino secundário básico; c) prova de capacitação para seguir qualquer dos cursos.

O candidatos serão selecionados, previamente, devendo o Diretor da DCP encaminhá-los à EMMRJ (*). Essa seleção deverá levar em conta, reforçando as condições gerais de admissão, a predisposição para as lides do mar, mediante estágios em embarcações de pesca.

(*) O Programa data de maio último. Depois dessa data, a EMMRJ preparou o curriculum, no atinente à parte exclusivamente náutica, faltando complementá-lo com as matérias especializadas de pesca.

Prevê-se que os cursos tenham duração de dois anos, após o que os alunos formados receberão certificado habilitando-se unicamente ao serviço de pesca. A formação da primeira turma de pilotos e maquinistas começará no próximo ano letivo, tomando-se para isso as providências cabíveis.

Deve reservar-se, a candidatos nordestinos, mínimo de dez (10) vagas para cada curso, em 1962 e 1963.

Em relação aos futuros operadores e encarregados da manutenção de equipamento rádio-telegráfico ou eletrônico, na medida em que dêles houver necessidade, estabelecer-se-ão entendimentos com vistas a facilitar o seu treinamento nos centros especializados subalternos da Marinha, também depois de submetidos a prévia solução.

Dispêndio previsto do projeto

A inscrição dos alunos da EMMRJ exige contribuição individual de 10 mil cruzeiros, para aquisição de peças complementares do guarda-roupa, fornecendo a Escola da Marinha Mercante, uniforme completo. Caberá essa despesa à DCP que dela pode indenizar-se, reservando anualmente o fundo inicial pelas empresas empregadoras dos pilotos e maquinistas formados. Além desse encargo, há que contar com os gastos de viagem de ida e volta à Escola, inclusive durante as férias do intervalo do primeiro para o segundo ano do curso, os quais ficarão a cargo da SUDENE.

O dispêndio previsível, durante o presente programa, é da ordem de 1,4 milhão de cruzeiros, para 20 candidatos anuais, assim distribuídos (em milhões de cruzeiros):

Discriminação	1962	1963
Inscrição (§)	0,2	0,2
Gastos de viagem (&)	0,5	0,5
TOTAL	0,7	0,7

(§) a cargo da DCP, (&) a cargo da SUDENE.

(*) Com a criação, posterior, do Conselho de Desenvolvimento da Pesca, esta atribuição lhe poderá incumbir.

As despesas eventuais de viagem dos candidatos à especialização subalterna serão satisfeitas pelas emprêsas que solicitarem, ou, caso indispensável, pela SUDENE, sendo difícil prever, agora, o seu montante.

SUDENE — Recife, 1961.

NO FUNDO DO MAR

Uma cordilheira submarina, de extensão ainda desconhecida, foi descoberta na altura dos penedos de São Pedro e São Paulo — grupo de cinco ilhas vulcânicas e de algumas ilhotas menores que se localizam no Atlântico Norte, a 1.100 km do Recife. Partindo dos penedos, a cordilheira segue a direção sul.

A constatação foi feita pelo navio-oceanográfico *Sírius*, da Marinha de Guerra, que esteve recentemente naquele local em missão de reconhecimento científico, determinada pela Diretoria de Hidrografia e Navegação. A descoberta veio provar que aqueles rochedos constituem parte de um sistema e que não são pontos isolados perdidos em meio do oceano, como se pensava.

O *Sírius* fôra incumbido de determinar a profundidade das águas em torno dos rochedos, medida preliminar para a elaboração de uma carta hidrográfica. Impossibilitado de ancorar em qualquer dos penedos (devido à grande profundidade das águas e à natureza do fundo do mar), o navio permaneceu durante quatro dias com suas máquinas em movimento, enquanto a medição era feita. Com o auxílio do ecobatímetro, foi possível descobrir a cordilheira e determinar a profundidade das águas.

O trabalho de reconhecimento efetuado pelo *Sírius* vem confirmar e complementar pesquisas anteriormente realizadas pelo navio-oceanográfico britânico *Owens*.

Antes de regressar à sua base de operações, o *Sírius* tocou no atol das Rocas — recife de coral que dista cerca de 150 km do arquipélago de Fernando de Noronha — para inspeção do farol ali instalado pela Marinha de Guerra.

Uma equipe de caça submarina que viajou no navio constatou que tanto nos penedos como no atol existem magníficos pesqueiros naturais, onde se encontram xaréu prêto, barbacudas, badejo serigado, caranho e badejo quadrado. Suas pesquisas, entretanto, foram prejudicadas pela existência de grande quantidade de cações naquelas águas.

Visão — São Paulo, 1 de junho de 1962.

A MARINHA DE GUERRA BRASILEIRA E O "JORNAL DO COMÉRCIO"

César da Fonseca

O "Jornal do Comércio", órgão veterano da Imprensa Carioca, pelos seus objetivos, sempre ocupou um lugar de destaque, como uma convicção nacional.

Seus assuntos, constituíam matéria de interesse vital para a Nação, tratando-os com ponderação, critério e justeza. Consequentemente, criou em torno de si uma auréola de prestígio, a ponto de influir na nossa política interna e externa.

A Marinha de Guerra Brasileira mereceu dele todo apoio em suas reivindicações ou propósitos, com exatidão e sinceridade. Sempre conclamou que o Poder Naval era uma necessidade, como uma força irresistível para a defesa e segurança da Nação.

Assim, vários artigos foram publicados em suas colunas, ocasionando os efeitos desejados.

Lucas Boiteux, Henrique Boiteux, Augusto Carlos de Souza e Silva, Armando Burlamaqui, Tancredo Burlamaqui, Raul Tavares, Frederico Villar, João Francisco de Azevedo Milanez, Eugênio de Castro, Eduardo Augusto de Brito e Cunha, Alvaro Alberto, Luiz Antônio de Alencastro Graça, Braz Dias de Aguiar, Carlos Pena Botto, Adalberto Menezes de Oliveira, José Frazão Milanez, Alvaro Vasconcellos, Washington Perry, Luiz Alves de Oliveira Bello, Hélio Leôncio Martins, desde a Marinha de outrora, perlustraram suas páginas.

Além da colaboração de oficiais da Marinha, homens ilustres em trabalhos aprimorados e exuberantes de conceito escreveram sobre assuntos relativos ou correlatos ao Poder Naval, visando ao engrandecimento da nossa Marinha, fazendo ver a sua importância e a sua influência no destino dos povos essencialmente marítimos como o Brasil, que ocupa uma situação geo-estratégica privilegiada no Continente Americano. Isso, sem contar com os recursos econômicos que ele poderá proporcionar, adaptados às contingências da guerra. E daí, emergiam sugestões ou soluções para o nosso problema naval, de suma importância, figurando, como principais: dispor de um Poder Naval, cuja Marinha, por suas Forças Navais, pudesse cumprir a sua missão qual seja a de:

- garantir as vias de comunicações marítimas de nossas águas;
- manter o intercâmbio comercial preservando a Marinha Mercante;

- assegurar a defesa das costas por uma proteção indireta;
- garantir a segurança das bases e a unidade do território nacional.

Por ocasião de várias Conferências Internacionais, em artigos de fundo ou em suas famosas *Várias* ou contribuições de homens ilustres, concorreu, de acôrdo com a coerência e fidelidade aos princípios Pan-americanos para orientar os problemas vitais nacionais.

Teve participação com observações ou críticas à conduta da nossa Chancelaria, na V Conferência Pan-Americana em Santiago do Chile, focalizando o convite do nosso Ministro das Relações Exteriores à Argentina para uma Reunião Especial do Chile, Argentina e o Brasil, em Valparaíso, a fim de estudar, juntas, a questão de limitação de armamentos. Era uma reunião preliminar com o objetivo de conciliar os pontos de vista discordantes, antes da matéria ser discutida no Plenário da Conferência quando se tratasse da limitação de armamentos, muito principalmente no que se referia à fixação de tonelagem para os navios capitâneas das respectivas esquadras.

A Chancelaria Argentina de então, recusando o convite em termos pouco diplomáticos fazendo sentir que o propósito do Brasil era afastar do debate as demais nações do Continente, lançando contra nós a suspeição de imperialistas e prepotentes, criou para o Brasil uma situação desagradável; no entanto, o objetivo visava tão somente a diminuir prováveis ou possíveis discordâncias.

O "Jornal do Comércio" analisando o texto da carta, em resposta à Chancelaria Argentina, classificou-a como um dos documentos mais tristes da nossa diplomacia, colocando o Brasil numa situação subalterna e falsa.

Acentua que a atitude da Argentina devia ter sido repelida com dignidade e altivez e não aceitar, implicitamente, a acusação indireta de imperialismo e prepotência atribuídas a nós, nem tampouco reconhecer-lhe autoridade para defender contra o Brasil o princípio de igualdade das nações, sugerindo princípios que sempre defendemos. A V Conferência não logrou êxito.

Além dos assuntos internacionais desde os aludidos da V Conferência de Santiago do Chile, até a Conferência Inter-Americana para a Manutenção da Paz e Segurança do Continente, em 1947, o "Jornal do Comércio" foi um arauto na solução dos problemas internacionais. E como a política externa e militar devem estar perfeitamente irmanadas, baseado nessa ordem de idéias, jamais deixou de pugnar pelos

meios militares necessários, notadamente os do Poder Naval, cujo desenvolvimento é indispensável à segurança nacional e ao nosso prestígio internacional.

O "Jornal do Comércio" fiel às suas tradições, precisa voltar ao que era, emitindo idéias e opiniões, como porta-voz da consciência nacional.

Jornal do Comércio — Rio de Janeiro, 25 de julho de 1962.

AFRICA VIU E GOSTOU

Depois de uma viagem de 151 dias em volta da África, regressou na semana passada ao Brasil o navio-escola *Custódio de Melo*, que exibiu a vários países daquele continente uma exposição flutuante dos principais produtos brasileiros. A viagem praticamente nada custou à nação, pois já estava programada pela Marinha de Guerra como cruzeiro de instrução para 178 guardas-marinha.

A exiguidade do prazo que teve a Marinha para a preparação dos *stands* não permitiu que a mostra organizada no convés superior do navio fôsse mais atualizada. Ainda assim os africanos puderam ter uma idéia do que vem realizando o Brasil no setor da indústria automobilística e na produção de tecidos e aparelhos elétricos para uso doméstico.

Foram os seguintes os países visitados pelo *Custódio de Melo*: Senegal, Serra Leoa, Costa do Marfim, Gana, Nigéria, República dos Camarões, Congo, Angola, Moçambique, Quênia, Etiópia, Egito, Líbano, Israel, Tunísia e Marrocos. Houve três escalas fora do roteiro: em Chipre, Nápoles e Lisboa.

Samba & futebol — O Capitão-de-mar-e-guerra Aldo Pessoa Rebello, comandante do *Custódio de Melo*, em entrevista à *Visão*, considera que a viagem apresentou um saldo positivo para o Brasil: "Nos 22 portos em que tocamos, do Brasil só se conheciam Pelé, Brasília e a marchinha *Brigitte Bardot*. Em tôdas as escalas que fizemos, milhares de pessoas aprenderam a admirar o Brasil e essa promoção, por si só, já teria justificado plenamente a viagem.

"Quanto aos resultados comerciais", continua, "esses dependem agora do Itamarati e dos industriais brasileiros que, se estão interessados no mercado africano, não devem perder tempo. Há um fator importante que conspira contra as pretensões dos exportadores nacionais: o alto custo do transporte. Essa desvantagem, porém, poderá ser compensada pela baixa cotação do cruzeiro em relação ao dólar, que é a moeda que os africanos, assim como nós, empregam em suas transações com o exterior."

Na opinião do Comandante Rebello, o que realmente dificulta um intercâmbio comercial em larga escala entre o Brasil e a África é que ambos produzem quase as mesmas matérias-primas.

O *Custódio de Melo* levou à África duas atrações à parte: uma banda de Fuzileiros Navais e o time de futebol da Escola Naval. Os guardas-marinha defenderam muito bem o prestígio do futebol campeão do mundo: não sofreram uma única derrota ou empate. Em Lourenço Marques, jogaram no estádio municipal, diante de mais de 5 mil pessoas.

Os Fuzileiros, por sua vez, além de tocar no passadiço do navio durante as visitas públicas, ainda realizaram retretas nas praças das cidades visitadas. Elas terminavam invariavelmente contagiando com o micróbio do samba os africanos que, a princípio um pouco desajeitados, tentavam imitar as figurações dos marujos passistas.

Democracia racial — Os africanos ficaram impressionados com a democracia racial dos brasileiros. Ver brancos, negros e mulatos da tripulação do *Custódio de Melo* convivendo na mais absoluta harmonia, foi um importante fator de prestígio para o Brasil. Quase todas as personalidades africanas que visitaram o navio, em palestra com os oficiais brasileiros, fizeram questão de ressaltar esse aspecto como o que mais os impressionara.

A nossa já tradicional democracia racial funcionou na África com tanta eficiência, que não foram poucos os marujos que lá deixaram suspirosas namoradas.

Outros aspectos postos em relêvo pelo Capitão-de-mar-e-guerra Aldo Pessoa Rabello:

O Embaixador Raymundo de Souza Dantas é extraordinariamente popular em Ghana. A fim de demonstrar-lhe seu apreço, o Presidente Nkrumah fez uma visita pessoal ao *Custódio de Melo* (foi sua primeira visita a um navio estrangeiro). Nessa ocasião, Nkrumah ficou entusiasmado com as casas pré-fabricadas produzidas pela indústria do Brasil e queria ali mesmo fechar um amplo contrato de compra.

- O Ministro da Defesa de Ghana mostrou-se interessado em obter permissão do Governo brasileiro para que oficiais das Forças Armadas de seu país estagiassem em nossas academias militares.

- Quase todos os produtos industriais encontrados nos países africanos são de procedência japonesa ou alemã.

- Na Etiópia, o filho do Imperador Hailé Selassié foi o cicerone dos brasileiros, durante quatro dias.

- Ghana é onde mais se sente um forte espírito nacionalista; a Nigéria, onde parece reinar maior estabilidade.

- Todos os países visitados estão muito interessados em estreitar seus laços culturais com o Brasil. Em todos os portos, multidões entusiásticas aguardavam os brasileiros e lhes dispensavam carinhosa acolhida.

- O Governo de Israel organizou um programa de visita aos Lugares Santos, para toda a tripulação (mais de 500 homens).

- As vedetas da exposição foram o caminhão FNM, o jipe Willy, as bicicletas, os tecidos e os aparelhos elétricos para uso doméstico.

- As despesas de montagem dos *stands* somaram 3 milhões e o valor das mercadorias expostas ascendia a 15 milhões.

- Aos visitantes, o IBC oferecia cafézinho grátis.

- Os "brasileiros" da Nigéria (descendentes de africanos que passaram um período de escravidão no Brasil e que ainda hoje guardam muitos dos nossos costumes) foram os que mais se entusiasmaram com o *Custódio de Melo*.

- Foi a primeira vez que um navio brasileiro efetuou a volta da África.

Visão — São Paulo, 1962

"ESTELAS DE AMISTAD"

LILY VASQUEZ CLARO

La visita del Presidente del Brasil, Excelentísimo señor João Goulart, esperada con verdadero placer por los chilenos, nos hace recordar que es nuestra Marina de Guerra, principalmente, la que ha tendido fuertes lazos de amistad con Brasil. Y precisamente porque la Armada estuvo ausente en las festividades oficiales, pues el Ilustre Mandatario brasileño no fué a Valparaíso y Viña del Mar, es que nos complacemos en recordar una amistad que viene desde los días de la Independencia y que, por la gracia de Dio, ha de continuar en los días por venir.

Hay un nexo que une a las Armadas de ambas naciones, y ese nexo es un nombre que es un símbolo.

Un nombre que brilla como un rayo de luz y de gloria entre los barcos de guerra de cuatro naciones: Inglaterra, Chile, Brasil, Grecia. Un nombre que en nuestra Armada jamás podrá estar ausente:

Lord Thomas Cochrane.

El 28 de noviembre de 1818 ha llegado a Chile. Cuatro años después se va al Brasil. El ilustre marino inglés ha formado en el Pacífico Sur una Marina de Guerra que llevará para siempre en sus tripulaciones, el sello del valor sin límites, la disciplina, la lealtad. Esa Marina es la de Chile, que ha nacido como República Independiente, y le ha encomendado su defensa entregándole un pequeño y ya glorioso poder naval que él transforma en una fuerte Marina de Guerra, a medida que combate contra España.

La fama de esta Armada y su brillante conductor llega al Brasil. Sabedor el Emperador Pedro I de Braganza que la brava República de Chile ha cimentado al fin su Independencia y han llegado días de paz para el Almirante Cochrane, el 4 de noviembre de 1822 de le invita a prestar sus servicios al Brasil.

Conquista al marino la perspectiva de nuevas empresas cargadas de gloria, esta vez para un inmenso Imperio, tan inmenso que aún no se conoce a sí mismo. Como la gran República del Pacífico y Atlántico Sur, el Imperio del Brasil le entrega el mando de una escuadra que va formándose definitivamente en el curso de la guerra. Y cumple con Brasil, vence y dá a esa Armada un sello de grandeza, porque Lord Cochrane supo querer al pueblo brasileño como supo querer al de Chile.

Y el espíritu de Lord Cochrane unirá para siempre las Armadas de ambos países. Y su nombre en ambos océanos será recordado con igual devoción por marinos que hablan diferente idioma, pero que mantienen como sangre de su espíritu idéntica tradición.

Pasan los años. Una amistad profunda se mantiene entre la República que ha marchado rectamente por la senda de la constitucionalidad y el Imperio que mira con ojos vigilantes la descomposición política y moral en que se debaten las restantes repúblicas en Iberoamérica.

Van y vienen diplomáticos de países vecinos a Chile urciendo una alianza ofensiva que tiene una finalidad: destruirlo como nación soberana.

El Emperador Pedro II sabe que la tranquila República del extremo sur de América es prenda de inmovible lealtad y valor en todos los momentos que pueda vivir el Brasil. Y vigila sin cesar. La suerte que pueda correr Chile afectará profundamente los intereses, el destino de Brasil. Y el 17 de febrero de 1874, su Ministro ante la Moneda informa al Gobierno chileno de la existencia del Pacto Secreto entre Perú y Bolivia con la inminente adhesión de Argentina. En 1879 estalla la Guerra del Pacífico. La sombra gigantesca del Imperio se levanta frente a Argentina y la disuade de intervenir a mano armada en el atraco.

Chile combate y vence.

Pero una política absurda le hace ceder en 1881 a manos de la Casa Rosada sus inmensos territorios patagónicos y la Tierra del Fuego, y deja así de compartir con el Brasil su señorío en el Océano Atlántico.

Pasan breves años. Las naves de guerra de ambas naciones surcan los mares en cruceros de amistad. Un día en 1889, entra en Valparaíso el crucero *Almirante Barroso*, al mando del Comandante Custódio de Mello, y la cañonera *Vital de Oliveira*. Viene a bordo el príncipe Leopoldo, de ape-

nas 20 años... Un príncipe y brasileño! El entusiasmo del pueblo chileno no conoce límites y el corazón criollo se abre a los visitantes con toda su generosidad inata. Cuando el príncipe sube a la carroza en la Estación Alameda un público delirante desengancha los caballos y la conduce en medio de incesantes vítores hasta el Palacio de la Moneda. El príncipe Leopoldo de Braganza, escapado de un cuento de hadas, ha barrenado muy hondo en el corazón chileno. Nunca llegará a coronarse Emperador del Brasil, pero ha grabado su nombre en las páginas de oro del Libro Inmortal de la Amistad de las dos naciones.

Como un barco de leyenda el cruento *Almirante Barroso* se aleja, llevándose a su joven príncipe. Ese mismo año de 1889, el acorazado *Almirante Cochrane*, al mando del Comandante Constantino Bannen, surca los mares hacia Brasil...

El Imperio es una Isla en un oceano de Repúblicas. El progreso formidable que le ha dado Pedro II de Braganza a través de 50 años de gobierno es un bosquejo de lo que el coloso dormido llegará a ser más tarde, pero no ya bajo una corona...

El acorazado *Almirante Cochrane* entra en la bahía de Guanabara, siendo recibido con increíble entusiasmo por los brasileños. Tres días permanece la nave de tan gloriosos nombre y trayectoria guerrera y sus marinos disfrutan intensamente de la espléndida hospitalidad brasileña. Culmina ésta con un maravilloso baile que ofrece el Emperador en la Isla Fiscal de la bahía de Guanabara. Todo el esplendor del Imperio hace, para los chilenos, inoivable aquella despedida.

¿Podían sospechar siquiera que éste sería el último baile del Imperio?

Porque el Imperio del Brasil ha caído, y por una gentileza casi imposible de creer, el gran amigo de Chile, el Emperador Pedro II de Braganza y sus adversarios políticos, representantes de la República, han acordado postergar por los tres días que permanecerá en la bahía de Guanabara el acorazado chileno, el cambio de régimen. ¿Pudo tener otro país que no sea Brasil un gesto de tan espléndida y conmovedora galantería hacia Chile, en las personas de un grupo de marinos suyos?

El *Almirante Cochrane* ignorante, de lo que va a ocurrir, parte henchido de luz y alegría y se detiene en el puerto de Santos. Allí le inmoviliza un cable del Ministro chileno en Río. Tiene que esperar órdenes. ¿Qué ocurre?

El Ministro chileno ha comunicado a la Moneda la caída del Imperio y el consiguiente destierro voluntario del Emperador.

¿Cuál es la actitud de la pequeña República que ahora es "como una espada colgada al costado de América del Sur?"

La única, la que interpreta el sentimiento, el cuño espiritual del pueblo chileno. La que perdurará para siempre en la historia del Brasil y que al recordar su conmovedora grandeza y sencillez servirá para borrar de la mente de muchos brasileños las torpezas que alguna vez se cometieron, olvidando pasado tan glorioso y amistad tan preciosa para ambos países.

Chile ordena a su Ministro en Río que se presente al Emperador y ponga a su disposición "para llevarlo a cualquier puerto en el mundo donde queira ir como desterrado, el acorazado *Almirante Cochrane* que espera órdenes en el puerto de Santos".

Los marinos del *Almirante Cochrane* viven tensa espera. Tienen la certeza de que la historia los ha elegido para señalar sucesos inolvidables entre Chile y Brasil.

¿No se llama "Cochrane" este acorazado? Pudo haber sido su gemelo el *Blanco Escalada*... Pero no, la brújula del destino ha querido que sea este barco que lleva ese nombre glorioso para las dos Armadas, el que esté ahora esperando allí...

¿Corresponderá a ese barco de guerra de la lejana República de Chile, recibir y llevar a través de los mares al último representante de un Imperio que desaparece para siempre?

El Emperador, el gran amigo de Chile, escucha y agradece, profundamente emocionado. Pero no acepta y dice: "Me iré al destierro en un barco de guerra de la Armada del Brasil, mi Patria, con todos los honores..."

Y así sucede.

Y el acorazado chileno *Almirante Cochrane* abandona el puerto de Santos y se interna en el Atlántico, llevando en el espíritu de su tripulación la infinita melancolía de haber asistido al último acto de un drama esplendoroso y conmovedor por su tranquila grandeza que vive la nación amiga: El paso del Imperio a la República.

Las costas que se pierden en la luminosa lejanía son ahora de una República. El Imperio ha muerto.

Alguien ha dicho con mortal frialdad: "Los países no tienen amigos, sólo tienen intereses..." Esta es una verdad terrible, indiscutible. Pero el hombre no puede vivir solamente saturado de verdades... Por sobre éstas, a pesar de éstas que se renuevan sin cesar, el corazón humano, el alma de los pueblos se aferra desespradamnte al sentimiento, al recuerdo del pasado, a la esperanza del presente.

Por sobre los intereses implacables de las naciones, por sobre el materialismo inflexible de la hora presente, entre Chile y Brasil brilla con suave persistencia la estela de honda amistad que han trazado sobre dos oceanos, naves de guerra de ambas naciones.—

San Bernardo, CHILE
25 de abril de 1963

NOTICIÁRIO

BRASIL

MENSAGEM DE NATAL

O Ministro da Marinha, Almirante de Esquadra Pedro Paulo de Araújo Suzano, expediu à Marinha a seguinte Mensagem de Natal:

"As naus descobridoras trouxeram para as terras do Novo Mundo a Cruz de Cristo, e com ela as doces tradições de fé e da religião, que nos proporcionam as emoções que vivemos nestes dias. — Assim está a Marinha ligada às raízes da nossa crença, que nos embala a infância, e nos abençoa o túmulo — Pensando assim é que me dirijo a todos os que servem à Marinha, militares de todos os postos e graduações, civis de todas as categorias, e às sua excelentíssimas famílias, desejando-lhes um Natal realmente feliz, e que o Ano Novo seja de realizações e de felicidades, alcançando cada um suas mais acalentadas esperanças. — Convoco a todos os que vestem o uniforme glorioso de nossa Marinha e aos que, civis, prestam-nos sua colaboração, para que, unidos e sem dissensões, façamos ao Senhor na data de seu Natal, a promessa de continuarmos dignos da Pátria que Ele nos deu, conservando-a grande nas suas tradições de trabalho e de honradez, maior nas realizações de cada dia que a elevam no meio das nações do mundo civilizado."

CONGRATULAÇÕES DA A. B. I.

Ao ensejo das comemorações da Semana da Marinha, o presidente da Associação Brasileira de Imprensa dirigiu ao Almirante de Esquadra Pedro Paulo de Araújo Suzano, Ministro da Marinha, a seguinte mensagem:

"Quando o Brasil se engalana para comemorar a data máxima de sua Marinha de Guerra, simbolizada na figura imortal do Almirante Tamandaré, é com a mais viva satisfação que a Associação Brasileira de Imprensa vem transmitir a mensagem dos jornalistas ao Exm^o Sr. Ministro Almirante Pedro Paulo de Araújo Suzano e seus dignos comandados. Da Independência — que ajudou a consolidar — à República — que tem nela um de seus sustentáculos — vem a Marinha de Guerra contribuindo, eficazmente, para a manutenção da soberania nacional e do regimen democrático. Gloriosa é a tradição dos homens do mar brasileiros, defendendo nossas fronteiras no Continente e colaborando para a vigilância da liberdade mundial sempre que necessário. Aos jornalistas apraz associarem-se ás manifestações oficiais e populares a favor duma instituição modelar, de tantos vultos nobres. — sempre a serviço da concórdia e do progresso. (ass.) HERBERT MOSES — Presidente".

ELOGIO

O Chefe do Estado Maior da Armada, Almirante de Esquadra José Luiz da Silva Junior, baixou a seguinte Ordem do Dia, relativa à Revista Naval passada pelo Presidente da República:

"Elogio' — No dia 13 de dezembro, na oportunidade da Revista Naval passada pelo Exm^o Sr. Presidente da República, foi por todos constatada a excelente apresentação dos navais e o impressionante aspecto marinho das guarnições. A beleza do espetáculo proporcionou aos ilustres visitantes o justo orgulho de ver comprovados, mais uma vez, o zelo e o entusiasmo do nosso pessoal pelo seu trabalho e pelos seus navios. Assim, tal acontecimento ressaltou publicamente qualidades marcantes de nossa classe. — Tenho pois o prazer de elogiar o Exm^o Sr. Vice-Almirante Antônio César de Andrade, a quem tão bem está confiado o Comando da Esquadra, como a todos os comandantes, oficiais e guarnições dos navios, que tanto abrilhantaram a Revista Naval".

MARINHA E PETROBRAS

O Ministro da Marinha enviou ao Sr. Francisco Mangabeira, Presidente da Petrobrás a seguinte Carta:

"Rio de Janeiro, GB, em 5 de Outubro de 1962. — *Prezado Sr. Professor Francisco Mangabeira — Cordiais saudações — Tenho a grande satisfação de participar a Vossa Excelência que o óleo combustível especial ("Navy Special"), fabricado por essa Empresa e fornecido à Marinha Brasileira, foi utilizado com todo o êxito, tal como já se esperava pela análise das suas especificações. O referido óleo foi também fornecido ao navio aeródromo "Constellation", da Marinha Americana, tendo recebido os maiores elogios dos oficiais daquele navio. Estão pois de parabens o Presidente, os dirigentes, os técnicos e os operários da Petrobrás. Desejo ainda, como consequência do bom termo final das negociações entre a Marinha e a Petrobrás, estender, especialmente, o nosso reconhecimento e congratulações à pessoa de Vossa Excelência, como também ao do Exmº Sr. General Hilnor Canguçu Valois de Mesquita e dos engenheiros Mirênio Lutterback e Hécio Valadares Barrocas, que muito concorreram para o êxito acima referido. Mais uma vez podemos dizer que a Marinha e a Petrobrás estão unidas pelo progresso do Brasil. Valho-me da oportunidade para reiterar à Vossa Excelência os nossos protestos de estima e elevada consideração. (as.) PEDRO PAULO DE ARAUJO SUZANO — Almirante-de-Esquadra — Ministro da Marinha.*"

NAVIO LANÇA-MINAS "ALVSNABBen"

Em visita não oficial, chegou às 9 horas do dia 29 de dezembro pp., o Navio Lança-Minas "Alvs nabben", da Marinha de Guerra da Suécia. O NLM "Alvs nabben", sob o comando do Capitão-de-Mar-e-Guerra U. Eklind, com uma tripulação de 25 oficiais, 80 Guardas-Marinha e 180 praças, deslocando 4.200 ton., com 334 pés de comprimento, 44,5 pés de boca e 16,5 de calado, encontra-se em viagem de instrução, estando ancorado no Rio durante os dias 29, 30, 31, 1.º, 2, 3 e 4 de janeiro quando suspendeu com destino ao Sul. As 12 horas desse mesmo dia o seu Comandante, CMG U. Eklind concedeu à Imprensa escrita e falada uma entrevista coletiva a bordo do referido navio, que esteve atracado no pier da Praça Mauá.

MISSÃO NAVAL AMERICANA

Nôvo Chefe

O Ministro da Marinha, Almirante de Esquadra Pedro Paulo de Araujo Suzano, baixou Ordem do Dia dando posse

ao Nôvo Chefe da Missão Americana junto à Marinha do Brasil, expedindo as seguintes considerações:

"Nenhuma outra oportunidade melhor se apresentaria que esta, quando ilustre Almirante da Marinha dos Estados Unidos substitui seu colega na Chefia da Missão de sua Marinha junto à nossa, para realçar o que ela significa, como traço de união entre estes dois organismos indispensáveis à defesa do nosso hemisfério. Há pouco comemoramos o quadragésimo ano de instalação da Missão Naval no Brasil. E os laços de amizade entre as nossas Marinhas e os nossos povos cada vez mais se estreitam, graças a esse contacto permanente, à troca de experiência nêsse setor difícil, onde o material é muito, mas é imprescindível a força do ideal que alimenta os homens que o guarnecem. Nessas relações com a Marinha Americana têm sido sempre excelentes e, podemos afirmar, temos razões para que elas assim permaneçam. Agradecimento: "Agradeço em nome da Marinha ao Brasil ao Almirante Weatherwax pela excelente atuação no exercício do cargo que ora deixa, no qual muito fez pela continuação destas relações tradicionais de amizade e cooperação de nossas Marinhas, e lhe desejamos que, em sua própria pátria, na sua nova comissão, continue amigo do Brasil, lembrando sempre dos inúmeros amigos que soube fazer neste país".

ANIVERSARIO DO CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS

A propósito da passagem a 5 de março pp. do 155.º aniversário de fundação do Corpo de Fuzileiros Navais foram realizadas diversas solenidades alusivas ao evento e entre estas, a cerimônia de lançamento da pedra fundamental do nôvo Quartel do Grupamento de Fuzileiros Navais, em Brasília, com a presença do Chefe da Nação, Dr. João Goulart e de Altas autoridades civis e militares.

Na oportunidade falou o Ministro da Marinha, Almirante Pedro Paulo de Araújo Suzano, assim se expressando:

"A Marinha é uma organização militar assaz complexa. Tanto poderá ser chamada a combater no Oceano, que é o seu elemento básico, com o emprego de aviões, navios de superfície ou submarinos, como poderá desembarcar e enfrentar o inimigo nas ilhas e nas praias.

Todas as Marinhas de alguma significação bélica possuem a sua tropa de infantaria, em geral constituída de grupamentos de elite, dotados de alta mobilidade e grande poder agressivo. O Corpo de Fuzileiros Navais, de que todos nos orgulhamos, é a componente terrestre da força anfíbia da Marinha do Brasil. Sua origem remonta a 1808, em nossa Pátria. Entretanto, a Real Brigada de Infantaria e Artilharia de Marinha que para aqui veio com o Príncipe Regente era apenas, com outro nome, o Têrço do Mar Oceano, criado no Portugal seissentista, para maior segurança das naus que transportavam as riquezas das Índias e do Novo Mundo recém conquistados e para maior glória das armas lusas.

Este Quartel, cuja pedra fundamental acaba de ser lançada, constituirá pois um marco de presença histórica. Abrigará, na sede do Governo da República, a parcela de uma corporação que se tornou herdeira de grandes tradições. Não é porém uma razão simbólica que justificava a sua construção. O lugar da Marinha é o mar e a tropa anfíbia deve estacionar no litoral, pronta a atender, com a mobilidade exigida pelas ações modernas, às necessidades operativas da Esquadra. Entretanto, a cúpula da Marinha, por um imperativo da organização política e administrativa do País, está em processo de transferência para a nova Capital, disso resultando que algumas missões secundárias haverá de caber aqui, em caráter permanente, ao Corpo de Fuzileiros Navais, tais como a de prover policiamento aos prédios e instalações navais, a da prestação de diversos serviços auxiliares de administração e a muito honrosa tarefa de contribuir para a segurança dos Palácios Presidenciais, o que, por longa tradição, já lhe competia na antiga Capital. Existe pois um motivo prático que nos impõe o início desta obra e felizmente tal motivo foi devidamente compreendido não só pelas autoridades como pela opinião pública. Dela resultará sensível melhora nas precárias condições de alojamento ora oferecidas ao reduzido contingente já transferido para Brasília, que tem arcado de ânimo forte com os ônus do pioneirismo, e também a possibilidade de se expandir esse contingente de modo a que o mesmo venha a ficar em condições de atender integralmente ao que dele se espera.

Este momento tem, também, para a Marinha, significação de monta: Sua Excelência o Presidente João Goulart, nosso querido Comandante-em-Chefe, vai assinar a reorganização do Corpo de Fuzileiros Navais aumentando-lhe a efi-

ciência sem aumento do efetivo nem despesas, dando alta mobilidade estratégica à gloriosa Corporação.

Desejo, nesta oportunidade, agradecer ao Excelentíssimo Senhor Presidente da República, a subida honra que conferiu à Marinha e em particular, ao Corpo de Fuzileiros Navais, comparecendo a esta cerimônia e assinando este ato. Também aos Senhores Ministros de Estado e demais autoridades e convidados, cumpra-me manifestar as expressões do meu profundo reconhecimento pela sua presença."

SAUDAÇÃO PROFERIDA EM BRASÍLIA PELO COMANDANTE-GERAL DO CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS, EM 8 DE MARÇO DE 1963.

"Senhor Presidente! É para mim motivo de honrosa satisfação saudar Vossa Excelência em nome do Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha de Guerra do Brasil, por ocasião em que se comemora o seu 155.^o aniversário.

Os Fuzileiros Navais sentem-se jubilosos e radiantes com a prestigiosa presença do Comandante Supremo das Forças Armadas, ficando eternamente agradecidos a Vossa Excelência pelo lançamento da pedra fundamental do quartel para este Grupamento. Assim, em breve, será possível aos Fuzileiros Navais deixarem as precárias instalações provisórias, em que se encontram desde a inauguração de Brasília, e passarem a ocupar edifícios modernos e funcionais, condizentes com o local e a missão que desempenham.

Somos uma Força destinada a operar com as Forças Navais, e demais Forças Armadas do País.

Integrados que estamos no sistema de Segurança Nacional, compete-nos, ainda, a manutenção da ordem interna, além da preservação da soberania de nossa Pátria.

As múltiplas missões especiais, que nos têm sido atribuídas, vêm atestar o alto grau de disciplina e eficiência que esta Força atingiu.

Pelo seu passado glorioso, o Corpo de Fuzileiros Navais granjeou a estima e a confiança dos brasileiros, e, justificando o seu lema "ADSUMUS", está sempre presente na garantia da independência e da proteção de nosso povo.

Hoje, a alma dos Fuzileiros Navais exulta e vibra de contentamento porque o comparecimento a este local do Chefe do Governo, legítima expressão da vontade popular, veio demonstrar de modo inequívoco que nossa Corporação poderá contar com o seu pleno e indispensável apoio ao aten-

dimento do que se fizer necessário para o cumprimento de suas finalidades.

Desejando perpetuar tão significativo ato, com a devida vênio do Exmo. Sr. Ministro da Marinha, os Fuzileiros Navais oferecem a Vossa Excelência uma lembrança modesta, porém de grande valor representativo.

Esta placa de bronze traz gravado o brasão do Corpo de Fuzileiros Navais que simboliza toda a sua secular existência, cuja origem remonta à chegada de D. João VI ao Brasil com a Brigada Real da Marinha, em 7 de março de 1808; a bomba em chamas encimando as armas de abordagem, e a âncora nele gravadas, indicam que essa Força compunha-se inicialmente de Artilheiros, e que pertence à Marinha.

Dêste modo, queremos expressar ao nosso Comandante Supremo toda a gratidão, lealdade e apreço que lhe devotamos, e declarar, ao entregar-lhe essa lembrança, que os Fuzileiros Navais do Brasil estão coesos e unidos em torno de seu Comandante, nesta hora grave para os brasileiros, aguardando a ordem de entrar em ação, em defesa dos seus sagrados direitos."

POR OCASIAO DAS COMEMORAÇÕES DO 155.º ANIVERSARIO DO CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS O CAPITÃO DE MAR E GUERRA FN, ENÉAS ALVES CARNEIRO TEVE O ENSEJO DE PROFERIR A SEGUINTE PALESTRA NUMA DAS ESTAÇÕES DE RADIODIFUSÃO DO ESTADO DA GUANABARA

"O CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS comemora hoje seus 155 anos de criação. Nas comemorações dos anos passados, muitos nos empenhamos em tornar público as origens históricas e heróicas de nossa Corporação. Quase tudo o que dela se tem a dizer, está tão intimamente ligado à própria história da emancipação política-econômica-social do Brasil, que, podemos com orgulho declarar, tem sido ela a guardiã de nossa independência.

Hoje, todavia, desejo lembrar o público da nossa data magna, porém não com recordações das lutas legendárias que glorificaram os fuzileiros, mas sim falando-lhes das atividades atuais do Corpo como força moderna. Essa entidade cresceu e evoluiu com o Brasil. Do povo tem recebido o seu principal estímulo e, justificando a confiança que lhe é depositada, tem sido o defensor incansável das instituições nacionais. Dentro da realidade atual foi mister que se afas-

tasse da sua estrutura original: de Batalhão de Artilharia da Brigada Real da Marinha, transformou-se numa força da Marinha de Guerra Brasileira cuja organização, instrução e meios materiais e pessoais, permite-lhe participar de operações anfíbias, tomar parte em operações combinadas com o Exército, a Aeronáutica ou Forças estrangeiras; capturar bases avançadas, aéreas ou pontos necessários às operações navais, assegurar a defesa imediata de bases navais de qualquer espécie e guarnecer suas fortificações. Tem ainda outras finalidades secundárias.

Atualmente é uma força que, mesmo em tempo de paz, está preparada para a guerra e pronta a se deslocar para as zonas de ação em apenas alguns dias. Sua característica especial de grande mobilidade, proporcionada pelas belonaves, faz com que a Marinha possa defender as nossas imensas costas com relativa presteza. Em consequência de suas múltiplas atuações, precisou dar aos seus componentes as mais diversas especialidades. Assim é que dispõe de homens-rãs, páraquedistas, ferreiros, torneiros-frezadores, sapateiros, telegrafistas, sinaleiros, caldeireiros-soldadores, eletricitistas, eletrotécnicos, telefonistas, topógrafos, engenheiros, escreventes, bombeiros, motoristas, mecânicos, além das atividades de combate, propriamente ditas.

Essa capacidade de estar pronto para a guerra em qualquer momento e em qualquer situação, é que valeu o Corpo de Fuzileiros Navais o lema que muito preza "ADSUMUS" — isto é, estamos presentes — e é com ele que encerro esta minha palestra. Boa noite."

— O Ministro da Marinha compareceu a 26 de março pp. à sessão da Assembléia Legislativa do Estado da Guanabara para agradecer a Moção de reconhecimento do Povo Carioca pelas medidas prontamente adotadas pela Marinha de Guerra em defesa da Soberania do Brasil durante a "Guerra da Lagosta" nas águas do Nordeste, tendo na ocasião proferido as seguintes palavras:

"Senhor Presidente — Senhores Deputados — Traz-me a este augusto recinto o desejo de transmitir aos senhores representantes do Povo Carioca as expressões de agradecimento da Marinha Brasileira pela Moção que esta Casa votou e enviou-me através de brilhante representação.

Creiam-se, senhores Deputados, a manifestação desta Assembléia calou-nos profundamente na alma de Marinheiros. No silêncio de seu trabalho constante e ininterrupto em

busca do maior adestramento para melhor poder defender a Pátria estremecida, a Marinha não pensa senão em estar sempre à altura das suas imensas responsabilidades. Se a algo além disso pode aspirar, êsse será o respeito, a compreensão, mas, sobretudo, a confiança e a simpatia, do nosso Povo.

Filhos do Povo que somos todos nós, nossas aspirações são as mesmas da nossa gente, e o nosso maior orgulho é bem servir à Pátria comum. Jamais sairá do nosso pensamento, das nossas ações, a preocupação de bem cumprirmos o nosso dever, para sempre merecermos a manifestação do carinho e da amizade e, porque não dizer, também do orgulho da nossa gente. Estamos sempre conscientes do nosso papel e das nossas responsabilidades, e nosso maior estímulo está no reconhecimento do Povo brasileiro.

Por isso, senhor Presidente, e senhores Deputados, a Moção que recebemos trouxe-nos o prêmio que melhor poderíamos desejar. Temos visto, nestes últimos tempos, que elementos interessados em desprestigiar-nos, não sabemos com que escusos objetivos, empregam-se em veicular notícias e comentários falsos e tendenciosos. As amarguras que isso poderia trazer-nos, — restasse-nos tempo para dar-lhes atenção —, estariam compensadas pela manifestação espontânea e mais que significativa desta Casa, pois que dos legítimos Representantes do Povo através de tôdas as correntes partidárias.

Recebam pois, senhor Presidente e senhores Deputados, as expressões do nosso agradecimento e do orgulho de que estamos possuídos, os Marinheiros do Brasil, pelo troféu que esta Casa nos conferiu; e fique ciente o Povo brasileiro de que, sejam quais forem as conseqüências, sempre saberemos cumprir o nosso dever, jamais desmerecendo da confiança que em nós deposita."

ATOS ADMINISTRATIVOS

— O Decreto n.º 1 707, de 27-11-62, estende aos servidores da Fábrica de Artilharia da Marinha, do Centro de Adestramento "Marques de Leão" e das Divisões de Mecanização e Consignações da Diretoria de Intendência da Marinha as vantagens do Decreto n.º 47 053 de 20-10-59 (Bol. 49/62).

— O Decreto n.º 51 491, de 1-2-62, dispõe que as funções dos militares no Gabinete Militar da Presidência da Re-

pública, tenham caráter de "Comissão Militar de Serviço Relevante" (Bol. 49/62).

— O Decreto n.º 51 597, de 29-11-62, aprova provisoriamente classificação de funções gratificadas do Tribunal Marítimo. (Bol. 49/62).

— O Decreto n.º 1 424, de 28-9-62, aprova o Regulamento para as Escolas de Marinha Mercante (Bol. 51/62).

— O Decreto n.º 1 709, de 28-11-62, dá nova redação a artigos do Decreto n.º 42 290, de 19-9-57, sobre filiação do Brasil ao UGGI. (Bol. 51/62).

— O Decreto n.º 51 613, de 3-12-62, estabelece novos níveis para o salário mínimo no Brasil.

— O Decreto n.º 1 847, de 5-12-62, altera o uso do uniforme branco de verão da Marinha Brasileira. (Bol. 52/62).

— A Lei n.º 4 163, de 4-12-62, cria, na 1.ª Região Militar, uma Auditoria com jurisdição cumulativa no Exército, Marinha e Aeronáutica.

— O Decreto n.º 1 881, de 14-12-62, regulamenta a Lei n.º 4 090, de 13-7-62, que institui a gratificação de Natal aos trabalhadores. (Bol. 1/63).

— A Lei n.º 4 177, de 11-12-62, estima a Receita e fixa a Despesa da União para o Exercício financeiro de 1963. (Bol. 2/63).

— O Decreto n.º 1 938, de 21-12-62, declara sujeitos à ocupação temporária, por trinta dias, os bens das empresas estatais de navegação e requisitados os serviços das empresas particulares de navegação e dispõe para todo o pessoal necessário das empresas referidas fique à disposição do Governo, em vista de greve considerada ilegal deflagrada à 0 hora do dia de hoje pelos sindicatos de Oficiais de Náutica e de Máquinas da Marinha Mercante, dos comissários e carpinteiros navais. (Bol. 2/63).

— A Presidência da República aprova e manda publicar o Parecer F-2 da Consultoria Geral da República, sobre promoção na Reserva ou para a Reserva a postos inexistentes nos respectivos quadros.

— Com data de 14-12-62, o Presidente da República promulga dispositivos do Projeto da Lei 4 024, de 20-12-61, sobre diretrizes e bases da Educação Nacional que foram por ele vetados e agora mantidas pelo Congresso Nacional. (Bol. 3/63).

— A Lei n.º 4 150, de 21-11-62, estabelece o regime obrigatório de normas técnicas nos contratos de obras e compras do Serviço Público. (Bol. 4/63).

— O Decreto n.º 51 620, de 13-12-62, aprova e publica o Regulamento de Superintendência Nacional de Abastecimento. (Bol. 4/63).

O Aviso n.º 1 183, de 12-7-62, padroniza o tipo de lanchas e tabelas de dotação para uso das Capitânicas de Portos e suas Delegacias e Agências. (Bol. 4/63).

— O Aviso n.º 070, de 11-1-63, fixa o número de vagas para a Comissão de Seleção do Corpo de Engenheiros e Técnicos Navais. (Bol. 4/63).

— O Aviso n.º 087 aprova e publica o Regulamento para a Base Aéreo-Naval de São Pedro de Aldeia. (Bol. 4/63).

FRANÇA

A PRIMEIRA FRAGATA LANÇA-MINAS

PARIS — A primeira fragata lança-minas francesa, da qual o Arsenal de Lorient acaba de empreender a construção, tomará o nome de "*Suffren*". Será seguida de uma outra do nome de "*Duquérne*" e que, ao que se acredita, será construída em Brest. A fragata lança-minas será um cruzador ligeiro de 5.500 toneladas, do comprimento de 158 metros, largura de 15 e dotado de velocidade de 34 nós. Poderá ser equipada quer com foguetes americanos "*Terrier*", quer com foguetes "*Massurca*" francês, ambos contra aviões, assim como com "*Malafon*" francês contra submarinos. Disporá igualmente de outros requisitos e de um hangar para helicópteros. Atualmente, a marinha de guerra francesa dispõe apenas de um único navio equipado de rampa de lançamento de engênhos, o "*La Galissonnière*". Os fo-

guetes dêsse escoltador de esquadra são, aliás, "Malafon". Quatro outros escoltadores do tipo "Surcouf" se acham no estaleiro para receberem engênhos solo-ar americanos "Tartar". (SII)

PROPULSÃO NUCLEAR PARA SUBMARINO

PARIS — A montagem, no Centro de Cadarache, da cuba do reator do protótipo de terra continuou. Essa cuba, procedente de Indret (Loire-Atlantique), representa uma das partes mais complexas e mais delicadas do "reator" — sua entrega, na data prevista, mostra a boa marcha da construção do primeiro aparelho propulsivo nuclear francês. O Estabelecimento de Indret, da Marinha, que estudou, construiu e experimentou essa cuba, marca assim sua entrada no domínio atômico, depois de ter sido, em 1928, o principal agente de concepção, de experimentação, de realização e de progresso quanto aos aparelhos propulsivos a vapor. Além da cuba do reator, o Estabelecimento de Indret construiu outros dispositivos do protótipo. Seu pessoal efetuou ano passado a montagem em Cadarache, e a comprovação hidráulica, de uma importante instalação produzindo o essencial dos circuitos de alta pressão associados ao reator, para experimentar os principais modelos de aparelhagem hidráulica e para verificar o bom comportamento do conjunto. Essa instalação, já agora em funcionamento contínuo, vem sendo submetida, pelo Comissariado de Energia Atômica, a experiências intensivas cujos resultados parecem muito animadores. (SII)

L. M.

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO (MG)

INSTRUÇÕES PARA OS PRÊMIOS CULTURAIS GENERAL TASSO FRAGOSO E PANDIA COLÓGERAS

I — A fim de estimular a cultura nacional e atrair ao programa editorial da Biblioteca do Exército obras de real valor, distinguindo os respectivos autores, o Ministério da Guerra, através da Biblioteca do Exército, manterá permanentemente os *Prêmios Culturais General Tasso Fragoso e Pandiá Calógeras*, para distribuição alternada, o primeiro nos anos pares, o segundo nos anos ímpares, no valor de 200 mil cruzeiros.

II — O Prêmio General Tasso Fragoso será conferido ao autor do melhor trabalho inédito, selecionado na forma das presentes Instruções, versando sobre o assunto de cultura militar, compreendendo-se como tal: História Militar (incluídas Memórias, Biografias etc.), Geografia Militar, Geopolítica, Economia da Guerra, Sociologia e Filosofia da Guerra, ou quaisquer matérias colocadas sob o ponto de vista da Defesa Nacional, excluindo-se entretanto, os trabalhos de natureza estritamente técnica.

III — O Prêmio Pandiá Calógeras será conferido ao autor do melhor ensaio social, econômico ou político que não verse assunto específico de cultura militar, compreendendo-se como tal o citado no item II.

IV — As inscrições estarão abertas até 31 de agosto do ano da concessão, só podendo concorrer brasileiros natos.

V — O seu encerramento obedecerá ao horário do expediente do Ministério da Guerra, prevalecendo, nas mesmas condições, o dia posterior, se nessa data ocorrer qualquer impedimento.

VI — A inscrição será feita mediante carta do autor, sob pseudônimo, dirigida à Biblioteca do Exército e acompanhada de cinco vias do trabalho, permitindo-se que as ilustrações sejam apresentadas em uma única via, constituindo volume à parte.

VII — A identificação do concorrente (nome e endereço) deverá ser colocada num envelope fechado e anexado à carta de inscrição.

VIII — Será considerada desclassificada a obra cujo autor se denunciar, intencionalmente ou não, por qualquer referência contida no texto, sendo terminantemente vedada a apresentação de prefácio ou quaisquer notas introdutórias.

IX — Só serão aceitas inscrições de trabalhos cujos originais, datilografados em espaço dois, papel tipo officio, atingirem um mínimo de duzentas páginas de texto.

X — O ato da inscrição implica na aceitação tácita das presentes instruções.

XI — A concessão de cada Prêmio será feita por decisão de uma Comissão Julgadora, composta de cinco membros, nomeados pelo Exmo. Sr. Ministro da Guerra por indicação do Diretor da Biblioteca do Exército, que escolherá quatro d'elles entre figuras de notória projecção intellectual no meio militar e civil.

XII — A Comissão Diretora de Publicação da Biblioteca do Exército indicará, dentre seus membros, o quinto integrante da Comissão Julgadora.

XIII — Os nomes dos componentes da Comissão Julgadora serão anunciados 30 dias antes do encerramento das inscrições.

XIV — A identificação dos autores premiados será feita após o julgamento pela Comissão Julgadora.

XV — O resultado do julgamento será anunciado até noventa dias após o encerramento das inscrições.

XVI — A Comissão Julgadora poderá decidir que a nenhum dos concorrentes o Prêmio seja conferido, não podendo conceder a mais de um trabalho, sendo suas decisões irrecorríveis.

XVII — Além do Prêmio, a Comissão Julgadora poderá conferir Menção Honrosa a quantas obras julgar merecedoras desta distinção.

XVIII — A obra premiada será editada pela Biblioteca do Exército, á qual o autor se obriga, pelo ato da inscrição, a ceder os direitos autorais para a primeira edição, ficando impedido de promover outras sem prévia autorização.

XIX — As obras que merecerem Menções Honrosas, se posteriormente aprovadas pela CDP, poderão ser editadas pela Biblioteca do Exército, desde que os autores, que o desejarem, entrem em acôrdo com a mesma.

XX — A Biblioteca do Exército reterá em seus arquivos exclusivamente uma via das obras premiadas e das citadas com Menções Honrosas, devolvendo as demais aos respectivos autores, sessenta dias após o julgamento, sendo, para este fim exclusivo, feita a identificação das obras não premiadas, se não fôr providenciada a retirada dentro d'este prazo.

XXI — A entrega do Prêmio será feita em solenidade especial realizada a 4 de janeiro de cada ano, na comemoração do aniversário da Biblioteca do Exército.

(Portaria n.º 1.197, de 1.º de junho de 1962, do Ministro da Guerra).

Almirante
José Isaías de Noronha



José Isaías de Noronha
vice-Almirante

Faleceu no dia 29 de janeiro pp., nesta cidade, o Almirante José Isaías de Noronha.

Filho do General-de-divisão Manuel Muniz de Noronha e de dona Zulmira Augusta de Aguiar Noronha, o extinto nas-

ceu na então capital da República, Rio de Janeiro, aos 6 de julho de 1873. Praça de aspirante a Guarda-Marinha em 10-12-1889; Guarda-Marinha, (não consta a data); Segundo-Tenente, 30-11-1893; Primeiro-Tenente, 24-11-1894; Capitão-Tenente, 24-12-1896; Capitão-de-Corveta, 15-5-1909; Capitão-de-Fragata, 31-12-1913; Capitão-de-Mar-e-Guerra, 13-2-1919; Contra-Almirante, 13-4-1923; Vice-Almirante, 19-1-1931; Reserva 1.^a Classe, 26-10-1933; Almirante-de-Esquadra, 17-1-1951.

Sobrinho do grande realizador Júlio César de Noronha e primo do saudoso Almirante Silvio de Noronha, ambos notáveis administradores e ex-Ministros da Marinha, o Almirante Isaías de Noronha desempenhou com rara proficiência os mais importantes cargos de chefia e comando, tais como os de comandante da Escola de Grumetes, do E *Minas Gerais*, Comandante em Chefe da Esquadra, Diretor da Escola Naval, este exercido por mais de uma vez, o de Ministro de Estado dos Negócios da Marinha, culminando sua renomada carreira ao fazer parte com os Generais Augusto Tasso Fragoso e João de Deus Mena Barreto, da Junta Governativa que assumiu provisoriamente o Governo da República nos acontecimentos históricos de outubro de 1930, sendo o único Oficial da nossa Marinha de Guerra a assumir tão alta investidura em toda a nossa história naval.

Possuindo em sua Fé-de-ofício mais elogios do que medalhas, o Almirante Isaías de Noronha foi, todavia, um homem predestinado a honrar e a dignificar o nome dos NORONHA na Marinha de Guerra do Brasil.

N. A. L.



NECROLOGIA

ALMIRANTE
JOSÉ ISAIAS DE NORONHA

Faleceu no dia 29 de janeiro de 1963, em sua residência, nesta cidade do Rio de Janeiro, GB, o almirante José Isaias de Noronha, ex-membro da Junta do Governo, constituída em consequência da Revolução de 1930, sendo o Ministro da Marinha do Governo Provisório.

ALMIRANTE-DE-ESQUADRA, FN, Ref.º
MILCIADES PORTELLA FERREIRA ALVES

Em sua residência na cidade do Rio de Janeiro, Estado da Guanabara, faleceu a 17 de novembro de 1962, o almirante de esquadra (FN) Ref.º Milciades Portella Ferreira Alves.

CAPITÃO-TENENTE
SÉRGIO LUIZ RAJA GABAGLIA TRAVASSOS

No dia 26 de novembro de 1962 faleceu em desastre de aviação, o capitão-tenente Sérgio Luiz Raja Gabaglia Travassos.

As famílias enlutadas a *Revista Marítima Brasileira* envia condolências.

ÍNDICE ALFABÉTICO (ANO 1962)

- A -

	Trimestre	Página
<i>Abandono de navio e salvamento de náufragos. —</i> CMG (Md) Dr. Darcy de Souza Medina	2. ^o	53
<i>Abastecimento em mar alto. (Postos móveis para...)</i> (Rev. de rev.)	4. ^o	119
<i>Aero-naval e Submarino dos EE.UU.: (Poderio...)</i> (Av. e Sub.)	1. ^o	164
<i>Afonso Antônio de Lima, herói da guerra do Para-</i> <i>guai — Contra-Almirante César da Fonseca</i>	4. ^o	115
<i>Água do mar pelos náufragos (Salvamento de náu-</i> <i>fragos — Consumo de...) CMG (Md) Dr. Darcy</i> <i>de Souza Medina</i>	3. ^o	83
<i>Águas do Canadá (Preparando as cartas das...)</i> Tradução do CF (R) A. de Azevedo Lima.....	3. ^o	95
<i>Alemão volta à cena (Rearmamento...) (Respiga)</i>	3. ^o	188
<i>Almirante (O) Alexandrino Faria de Alencar — Ge-</i> <i>neral do Exército Tristão de Alencar Araripe ..</i>	1. ^o	89
<i>Almirante Angelo Nolasco de Almeida. (Homena-</i> <i>gem ao Ministro.)</i>	1. ^o	7
<i>Almirante carioca. (Martim Corrêa de Sá, o pri-</i> <i>meiro...) (Respiga)</i>	1. ^o	180
<i>Almirante-de-Esquadra Carlos Paraguassu de Sá ..</i>	3. ^o	215
<i>Almirante-de-Esquadra José Luiz da Silva Júnior,</i> <i>Chefe do Estado Maior da Armada</i>	4. ^o	11
<i>Almirante-de-Esquadra Pedro Paulo de Araújo Su-</i> <i>zano, Ministro da Marinha</i>	3. ^o	7
<i>Almirante Frontin. — (Respiga)</i>	2. ^o	222
<i>Almirante Jerônimo Gonçalves. — CMG Primo Nu-</i> <i>nes de Andrade</i>	1. ^o	43
<i>Anti-submarino desafia a engenharia. (A Guer-</i> <i>ra...) Informação do EMA</i>	4. ^o	41
<i>Anti-submarino (Guerra...) (Respiga)</i>	4. ^o	173
<i>Aparelhos eletrônicos. (Frotas pesqueiras com...)</i> (Respiga)	4. ^o	168

	Trimestre	Página
"Arquimedes" vai ver como é o fundo do Mar. (Respiga)	2. ^o	218
Arsenal de Marinha. (Respiga)	4. ^o	159
Artica feita por submarinos. (A Oceanografia...) (Av. e Sub.)	3. ^o	149
Aspectos gerais da Terceira Guerra Mundial. — CMG (IM) F. Ferreira Netto	3. ^o	21
"Atlas". (Misseis intercontinentais do tipo...) CF Oyama Sonnenfeld de Matos	2. ^o	129
Aviação Naval Soviética (A) (Av. e Sub.)	4. ^o	129
Aviões e Submarinos — P. de M.	1. ^o	155
" " " "	2. ^o	199
" " " "	3. ^o	149
" " " "	4. ^o	129
Aviões e Submarinos. (Manifestações do Secretário da Defesa norte-americana sobre...) (Av. e Sub.)	3. ^o	172

- B -

Barão do Rio Branco (O) e a Marinha de Guerra (Respiga)	3. ^o	179
Barco de pesca com propulsão a jato (Respiga) ..	3. ^o	190
Barcos e tripulações de pesca estrangeiros. (Nacionalização...) (Revista de revistas)	2. ^o	226
Batalha Naval do Riachuelo — Contra-Almirante César da Fonseca	2. ^o	119
Bibliografia. L.S.	1. ^o	189
Bibliografia. L.S.	3. ^o	193
Biologia pesqueira. (Estágio de iniciação de pesquisadores da...) (Revista de Revistas)	2. ^o	217
Biológica. (Guerra...) — CMG (Md) Dr. Darcy de Souza Medina	4. ^o	105
Brasil (O), a Marinha de Guerra e o Povo (Respiga)	4. ^o	162

- C -

Caminhos (Os) do Mar. (Respiga)	1. ^o	177
Carta das águas do Canadá. (Preparando as...), — Tradução do CF (Ref) A. de Azevedo Lima ..	3. ^o	95
Catapultagem e freagem a bordo dos porta-aviões. (Av. e Sub.)	3. ^o	160
Chefe de Divisão Afonso Antônio de Lima, herói da Guerra do Paraguai — Contra-Almirante César da Fonseca	4. ^o	115

Trimestre Página

<i>Comando. (Segurança e responsabilidade do...)</i>		
CC Cléumo Carvalho Cruz.	1. ^o	53
<i>Construção Naval. — Contra-Almirante Henrique Baptista da Silva Oliveira.</i>	2. ^o	59
<i>Construção (A) Naval no Brasil — Contra-Almirante César da Fonseca.</i>	1. ^o	117
<i>Consumo de água do mar pelos naufragos. (Salvamento de naufragos...). — CMG (Md) Dr. Darcy de Sousa Medina.</i>	3. ^o	83
<i>Cook (Segunda viagem do Comandante...) (1772-1775) — Tradução de F.A. Machado da Silva</i>	1. ^o	143
<i>Cook (Segunda viagem do Comandante...) (1772-1775) — Tradução de F.A. Machado da Silva</i>	2. ^o	159
<i>Cook (Segunda viagem do Comandante...) (1772-1775) — Tradução de F.A. Machado da Silva</i>	3. ^o	113

- D -

<i>Defesa aérea. (Evolução da...) (Av. e Sub.) ..</i>	2. ^o	199
<i>Delamare. (A pensão da Viscondessa...) — Rui Vieira da Cunha</i>	3. ^o	91
<i>Direção. (Nova...)</i>	4. ^o	7
<i>Diretor do SDGM (Novo...)</i>	4. ^o	65
<i>Dólares 97 milhões para pesquisas oceanográficas (Respiga)</i>	4. ^o	165
<i>Domínio do Mar. (Revisão do conceito de...) — Tradução do CF José Geraldo Brandão</i>	2. ^o	95
<i>Dunquerque durante os meses de maio e junho de 1940. (A Marinha Francêsa em...) (Rev. de rev.)</i>	2. ^o	169

- E -

<i>Ecos da Semana da Marinha — 1961</i>	1. ^o	133
<i>Eletrônicos (Frotas pesqueiras com aparelhos...) (Respiga)</i>	4. ^o	168
<i>Ensino (O) militar de idiomas no Exército. — Major José Murillo Beurem Ramalho</i>	4. ^o	21
<i>Escafandria da nossa Marinha. (Submersíveis ou submarino...) Contra-Almirante César da Fonseca.</i>	4. ^o	13
<i>Estado Maior da Armada. Almirante-de-Esquadra José Luiz da Silva Júnior.</i>	4. ^o	11
<i>Estágio de iniciação de pesquisadores em biologia pesqueira. (Rev. de rev.)</i>	2. ^o	217
<i>Estante Militar. — (Respiga)</i>	1. ^o	179

	Trimestre	Página
<i>Estatística (A) a serviço de um problema militar. —</i> Major José Murillo Beurem Ramalho	1.º	37
<i>Estudo sobre os pesqueiros de arrasto para a costa</i> <i>do Brasil — CF (EN) Yapery T. de Britto</i> <i>Guerra.</i>	1.º	11
" " " "	2.º	17
<i>Evolução da Defesa Aérea. (Av. e Sub.)</i>	2.º	199
<i>Experiência de salvamento de náufragos na Marinha</i> <i>Brasileira. — CMG (Md) Darcy de Souza Medina.</i>		

- F -

<i>Federação das Academias de Letras do Brasil. (Ju-</i> <i>bileu de Prata da...)</i>	1.º	151
<i>Fisseis. (O problema da produção dos materiais...) —</i> <i>Tradução do Professor Pedro de Miranda</i>	3.º	57
<i>Fotografia (A) dos leitos oceânicos. (Rev. de</i> <i>rev.)</i>	3.º	133
<i>França (A) adota e adapta um porta-helicóptero pa-</i> <i>ra navio-escola. — (Av. e Sub.)</i>	1.º	170
<i>Francesa em Dunquerque durante maio e junho de</i> <i>1940. (A Marinha.) (Rev. de rev.)</i>	2.º	169
<i>Frecagem a bordo dos porta-aviões (Catapultagem</i> <i>e...) (Av. e Sub.)</i>	3.º	160
<i>Frontin (Almirante...) (Respiga)</i>	2.º	222
<i>Frotas pesqueiras com aparelhos eletrônicos. — Res-</i> <i>piga)</i>	4.º	168
<i>Fundo do Mar. ('Arquimedes' vai ver como é o...) —</i> <i>Respiga)</i>	2.º	218

- G -

<i>Gana, Comunidade Britânica e também República da</i> <i>Amizade. (Respiga)</i>	4.º	169
<i>Gastão Penalva — Palestra do Contra-Almirante Cé-</i> <i>sar da Fonseca, na Federação das Academias de</i> <i>Letras do Brasil.</i>	1.º	61
<i>Geopolítico na era do teleguiado. (Poder Naval</i> <i>e...) (Rev. de rev.)</i>	3.º	121
<i>Guardas-Marinha na Pátria do Marfim — (Respiga)</i>	2.º	220
<i>Guerra anti-submarina. — (Respiga)</i>	4.º	173
<i>Guerra anti-submarino desafia a engenharia. — In-</i> <i>formação do EMA.</i>	4.º	41
<i>Guerra Biológica. CMG (Md) Dr. Darcy de Souza</i> <i>Medina</i>	4.º	105

Trimestre Página

<i>Guerra Mundial. (Aspectos gerais da Terceira...)</i>		
— CMG (IM) F. Ferreira Netto.	3. ^o	21
<i>Guerra (A) Naval moderna. — (Respiga)</i>	1. ^o	173
<i>Guerra do Paraguai. (Chefe de Divisão Afonso Antônio de Lima, herói da...) Contra-Almirante César da Fonseca.</i>	4. ^o	115

- H -

<i>Helicóptero (O) na Marinha. — (Av. e Sub.)...</i>	1. ^o	155
<i>História da Marinha Brasileira. (Uma página esquecida da...) — (Respiga).</i>	2. ^o	213
<i>Homenagem ao Ministro Almirante Angelo Nolasco de Almeida.</i>	1. ^o	7

- I -

<i>Idiomas no Exército (O ensino militar de...) — Major José Murillo Beurem Ramalho</i>	4. ^o	21
<i>Índice Alfabético do Ano de 1961</i>	3. ^o	221
<i>Indicação de pesquisadores em biologia pesqueira. (Estágio de...) (Respiga).</i>	2. ^o	217
<i>Institutos Oceanográficos do Mundo. (Museus Marítimos e...) Contra-Almirante César da Fonseca</i>	3. ^o	13

- J -

<i>Jerônimo Gonçalves. (Almirante...) — CMG Primo Nunes de Andrade</i>	1. ^o	45
<i>Jubileu de Prata da Federação das Academias de Letras do Brasil. ...</i>	1. ^o	151

- L -

<i>Leitos oceânicos. (A fotografia dos...) (Rev. de rev.).</i>	3. ^o	133
---	-----------------	-----

- M -

<i>Manifestação do Secretário da Defesa norte-americana sobre aviões e submarinos. — (Av. e Sub.).</i>	3. ^o	172
<i>Marfim. (Guardas-Marinhas na Pátria do...) (Respiga)</i>	4. ^o	9
<i>Marinha! — Vice-Almirante Levy Araújo Paiva Meira.</i>	4. ^o	9

	Trimestre	Página
<i>Marinha Brasileira (A) e o tráfico negreiro.</i> (Respiga).	1.º	182
<i>Marinha Francêsa (A) em Dunquerque, durante maio e junho de 1940.</i> — (Rev. de rev.)	2.º	169
<i>Marinha de Guerra do Brasil. (Organização básica da...)</i> — Estudo pelo Contra-Almirante César Augusto Machado da Fonseca.	2.º	7
<i>Marinha de Guerra do Brasil. (Saudação à...).</i> (Respiga).	2.º	230
<i>Marinha de Guerra e o Povo. (O Brasil, a...).</i> (Respiga).	4.º	162
<i>Marinha Norte-Americana em 1962.</i> — Tradução do Professor Pedro de Miranda.	2.º	127
<i>Marinha. (Porque precisamos de...)</i> (Respiga)	2.º	211
<i>Marinheiro que pintou o mar.</i> — (Respiga).	1.º	184
<i>Marinheiros em 1910. (Revolta dos...)</i> — Palestra na UNITER pelo Almirante Antônio Álvares Barata	2.º	103
<i>Marquês do Maranhão.</i> — Vice-Almirante Antônio Álvares Barata	1.º	123
<i>Martim Corrêa de Sá, o primeiro almirante carioca.</i> (Respiga).	1.º	180
<i>Materiais Físseis. (O problema da produção dos...)</i> — Tradução do Professor Pedro de Miranda.	3.º	57
<i>Minerais do Mar. (Riquezas...)</i> — (Respiga)	4.º	174
<i>Ministro da Marinha, Almirante-de-Esquadra Pedro Paulo de Araújo Suzano.</i>	3.º	7
<i>Misseis intercontinentais do tipo "Atlas"</i> — CF Oyama Sonnenfeld de Mattos.	2.º	49
<i>Museus Marítimos e Institutos Oceanográficos do Mundo</i> — Contra-Almirante César da Fonseca.	3.º	13

- N -

<i>Nacionalização do barco e tripulações de pesca estrangeiras.</i> (Rev. de rev.)	2.º	226
<i>Não davam nada por ele.</i> (Av. e Sub.)	4.º	150
<i>Náufragos. (Salvamento de...)</i> Consumo de água do mar pelos náufragos — CMG (Md) Dr. Darcy de Souza Medina	3.º	83
<i>Navegação em embarcações salva-vidas.</i> — Capitão de cabotagem D'Artagnan F. Mendonça de Moraes	4.º	27
<i>Navegação Marítima. (Satélites artificiais e...).</i> Tradução do Professor Pedro de Miranda.	4.º	47
<i>Navio de velas redondas, continua sendo o melhor mestre?</i> (Por ventura...)	2.º	188

	Trimestre	Página
<i>Necrologia.</i>	1. ^o	207
"	2. ^o	245
"	3. ^o	219
"	4. ^o	195
<i>Negreiro. (A Marinha Brasileira e o tráfico...).</i> (Respiga)	1. ^o	182
<i>Norte-americana em 1962. (Marinha...) Tradução</i> <i>do Professor Pedro de Miranda</i>	2. ^o	127
<i>Notas Diversas. (Av. e Sub.)</i>	1. ^o	167
" " "	2. ^o	208
" " "	3. ^o	174
" " "	4. ^o	153
<i>Noticiário. L. M.</i>	1. ^o	191
" "	2. ^o	233
" "	3. ^o	195
" "	4. ^o	177
<i>Nova Direção.</i>	4. ^o	7
<i>Noventa e sete milhões de dólares para pesquisas oce-</i> <i>anográficas. (Respiga).</i>	4. ^o	165
<i>Nôvo Diretor do Serviço de Documentação Geral</i> <i>da Marinha</i>	4. ^o	65

- O -

<i>Oceânicos. (A fotografia dos leitos...) Rev. de</i> <i>rev.)</i>	3. ^o	133
<i>Oceanografia (A) ártica feita por submarino. (Av.</i> <i>e Sub.)</i>	3. ^o	149
<i>Oceanográficos do mundo (Museus Marítimos e Ins-</i> <i>titutos) Contra-Almirante César da Fonseca</i> ..	3. ^o	13
<i>Operação Varredura em Wonsan. — Informação es-</i> <i>pecial do EMA.</i>	2. ^o	65
<i>Organização básica da Marinha de Guerra do Brasil.</i> <i>— Estudo do Contra-Almirante César Augusto</i> <i>Machado da Fonseca.</i>	2. ^o	7

- P -

<i>Página (Uma) esquecida da História da Marinha do</i> <i>Brasil. — (Respiga).</i>	2. ^o	213
<i>Para-rãs (Queda livre é o segredo dos...) (Respiga)</i> <i>Paraguassu de Sá. (Almirante-de-Esquadra...) ..</i>	3. ^o	215
<i>Pensão (A) da Viscondessa Delamare. — Rui</i> <i>Vieira da Cunha</i>	3. ^o	91
<i>Pesca com propulsão a jato (Barco de...) (Respiga)</i> <i></i>	3. ^o	190

	Trimestre	Página
<i>Pesca estrangeiras. (Nacionalização de barcos e tripulações de...) (Respiga)</i>	2. ^o	226
<i>Pesqueiros de arrasto para a costa do Brasil (Estudo.. sobre...). — CF (EN) Yapery T. de Britto Guerra.</i>	1. ^o	11
<i>" " " " "</i>	2. ^o	17
<i>Pesquisadores em biologia pesqueira (Estágio de iniciação de...) (Respiga).</i>	2. ^o	217
<i>Pesquisará o som no Mar (Respiga).</i>	3. ^o	185
<i>Pesquisas oceanográficas. (US 97 milhões para...) (Respiga)</i>	4. ^o	165
<i>Pirajá e Pirambu no Baixo S. Francisco (Relatório da viagem dos N Pa...) — Comando do 3.^o DN.</i>	4. ^o	75
<i>Poder Naval e Geopolítico na era do teleguiado. (Rev. de rev.).</i>	3. ^o	121
<i>Poderio Aéreo-naval e submarino dos EE.UU. (Av. e Sub.).</i>	1. ^o	164
<i>Poite-Noire, a capital do progresso. (Respiga).</i>	3. ^o	181
<i>Por que precisamos de Marinha. (Respiga).</i>	2. ^o	211
<i>Porventura, o navio de velas redondas continua sendo o melhor mestre? (Rev. de rev.).</i>	2. ^o	188
<i>Porta-aviões. (Catapultagem e freagem a bordo dos...) (Av. e Sub.).</i>	3. ^o	160
<i>Porta-helicópteros para navios-escola. (A França adota e adapta um...) (Av. e Sub.)</i>	1. ^o	170
<i>Postos móveis para abastecimento em mar-alto. (Rev. de rev.).</i>	4. ^o	119
<i>Prêmio "Revista Marítima Brasileira".</i>	3. ^o	107
<i>Preparando as Cartas das águas do Canadá. — Tradução do CF (Ref.) A. de Azevedo Lima</i>	3. ^o	95
<i>Primeiro Almirante carioca. (Martim Corrêa de Sá, o...) (Respiga).</i>	1. ^o	180
<i>Problema militar. (A Estatística ao serviço de um...) Major José Murillo Beurem Ramalho</i>	1. ^o	37
<i>Problema (O) da produção de materiais fisséis. — Tradução do Professor Pedro de Miranda</i>	3. ^o	57
<i>Publicações recebidas — N.A.L.</i>	3. ^o	147
<i>" " "</i>	4. ^o	126

Trimestre Página

- R -

<i>Rearmamento alemão volta à cena — (Respiga)....</i>	3. ^o	188
<i>Relatório da viagem dos N Pa PIRAJU e PIRAM-BU ao Baixo São Francisco. Comando do 3.^o Distrito Naval</i>	4. ^o	75
<i>Respiga.</i>	1. ^o	173
“	2. ^o	211
“	3. ^o	177
“	4. ^o	159
<i>Responsabilidade do comando (Segurança e...). CC Cleumo Carvalho Cruz</i>	1. ^o	53
<i>Revisão do conceito de Domínio do Mar. Tradução do CF José Geraldo Brandão.</i>	2. ^o	95
<i>“Revista Marítima Brasileira”.</i>	2. ^o	157
<i>“Revista Marítima Brasileira”. (Prêmio...)</i>	3. ^o	107
<i>Revista de Revistas. (A. de A. L.).....</i>	2. ^o	169
<i>Revistas de Revistas. (A. de A. L.)</i>	3. ^o	121
<i>Revista de Revistas. (A. de A. L.).....</i>	4. ^o	119
<i>Revolta dos Marinheiros em 1910. — Palestra na UNITER pelo Almirante Autão Alvares Barata.</i>	2. ^o	103
<i>Riachuelo (Batalha Naval do...). Contra-Almirante César da Fonseca.</i>	2. ^o	119
<i>Riquezas minerais do mar. (Respiga)</i>	4. ^o	174

- S -

<i>Salvamento de náufragos. (Abandono do navio e...) — CMG (Md) Dr. Darcy de Souza Medina</i>	2. ^o	53
<i>Salvamento de Náufragos. Consumo de água de mar pelos náufragos. — CMG (Md.) Dr. Darcy de Souza Medina.</i>	3. ^o	83
<i>Salvamento de náufragos na Marinha Brasileira. (Experiência de...) — CMG (Md.) Dr. Darcy de Souza Medina</i>	1. ^o	79
<i>Salva-vidas. (Navegação em embarcações...) — Capitão de Cabotagem D'Artagnan F. Mendonça de Moraes.</i>	4. ^o	27
<i>Satélites artificiais e navegação marítima (Tradução do Professor Pedro de Miranda).</i>	4. ^o	47
<i>Satélites, sua repercussão na política externa (Av. e Sub.).</i>	4. ^o	142
<i>Saudação à Marinha de Guerra do Brasil. (Respiga)</i>	2. ^o	230

	Trimestre	Página
<i>Secretário da Defesa norte-americano. (Manifestações sobre aviões e submarinos do...) (Av. e Sub.)</i>	3. ^o	172
<i>Segunda Viagem do Comandante Cook (1772-1775). Tradução de F.A. Machado da Silva</i>	1. ^o	143
" " "	2. ^o	159
" " "	3.	113
<i>Segurança e responsabilidade do Comando. — Tradução do CC Cleumo Carvalho Cruz</i>	1. ^o	53
<i>Semana da Marinha de 1962: (Ficos da...)</i>	1. ^o	133
<i>Serviço de Documentação Geral da Marinha (Nôvo Diretor...)</i>	4. ^o	65
<i>Som no Mar (Pesquisará o...) — (Respiga)</i> ..	3. ^o	185
<i>Soviética (Aviação Naval...) (Av. e Sub.)</i> ..	4. ^o	129
<i>Submarino. (A Oceanografia ártica feita por...)</i> ..	3. ^o	149
<i>Submarino dos EE.UU. (Poderio aeronaval e...) — (Av. e Sub.)</i>	10. ^o	164
<i>Submersíveis ou submarinos e escafandria da nossa Marinha. — Contra-Almirante César da Fonseca</i> ..	4. ^o	13

- T -

<i>Teleguiado. (Poder Naval Geopolítico na era do...) (Rev. de rev.)</i>	3. ^o	121
<i>Terceira Guerra Mundial. (Aspectos Gerais da...) CMG (IM) F. Ferreira Netto</i>	3. ^o	21
<i>Thedim Costa. (Respiga)</i>	4. ^o	173
<i>Tráfico Negreiro (A Marinha Brasileira e o...)</i> ..	1. ^o	182
<i>Tripulações de pesca estrangeiras. (Nacionalização de barcos e...) (Respiga)</i>	2. ^o	226

- V -

<i>Varredura em Wonsan (Operação de...) Informação especial do EMA</i>	2. ^o	65
<i>Velas redondas, continuam a ser o melhor mestre? (Porventura o navio de...) (Rev. de rev.)</i> ..	2. ^o	188
<i>Veterano que se foi (Um...) (Respiga)</i>	3. ^o	177
<i>Viagem do Comandante Cook (1772-1775). (Segunda Viagem do...) — Tradução de F.A. Machado da Silva</i>	1. ^o	143
" " " "	2. ^o	159
" " " "	3. ^o	113

	Trimestre	Página
<i>Viagem dos N Pa PIRAJU e PIRAMBU ao Baixo São Francisco — (Relatório da...) — Comando do 3.º DN.</i>	4.º	75
<i>Viscondessa Delamare (A Pensão da...) — Rui Vieira da Cunha</i>	3.º	91

- W -

<i>Wonsan. (Operação de varredura em...) — Informação especial do EMA.</i>	2.º	65
---	-----	----

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Destinada aos interesses da Marinha Nacional de Guerra e Mercante

ASSINATURA ANUAL

No Brasil	Cr\$ 600,00
No Estrangeiro (mais o porte postal)	Cr\$ 2.000,00

As assinaturas devem começar sempre no mês de janeiro

Número avulso	Cr\$ 150,00
Número atrasado	Cr\$ 300,00

Toda correspondência destinada a esta Revista deve ser remetida com este endereço: "Revista Marítima Brasileira" (SDGM) — Edifício do Ministério da Marinha - Rio de Janeiro"

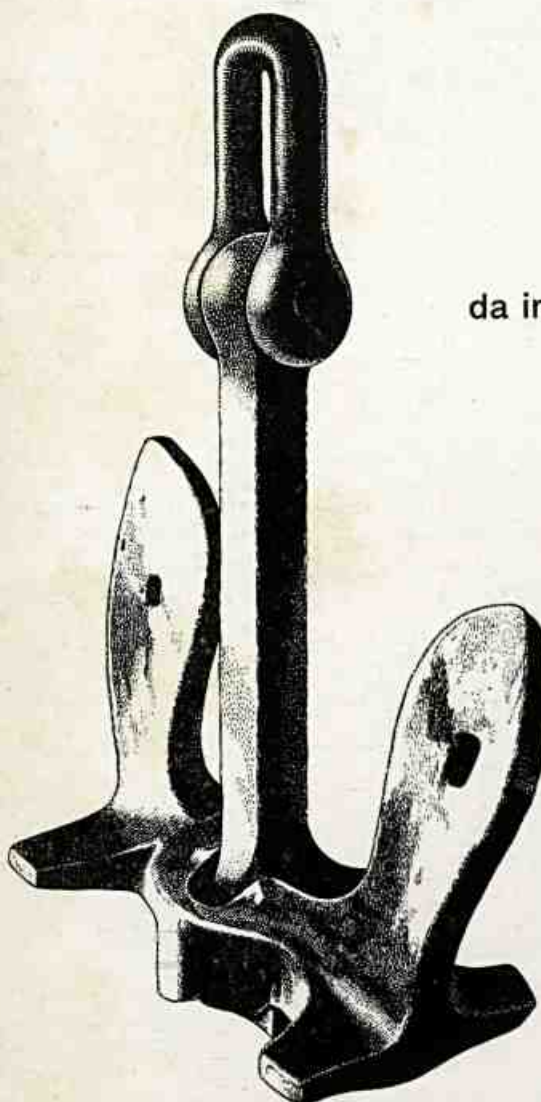
Aos nossos assinantes rogamos o especial obséquio de renovarem sempre em tempo oportuno as suas assinaturas, a fim de que não haja interrupção na remessa da Revista.

Igualmente pedimos que nos comuniquem qualquer mudança de residência, a fim de que não haja extravio.

Das marinhas de comércio e de recreio, solicitamos o favor de nos enviarem, sempre que puderem, quaisquer informações úteis ou notícias de interesse geral dignas de publicação.

Admitimos a inserção de anúncios, principalmente dos que se relacionam com a vida marítima, mediante prévio entendimento.

Os pagamentos, quer de assinaturas, quer de anúncios, de pessoas que residem fora desta Capital, só poderão ser feitos mediante cheques e vales postais



Pôsto avançado da indústria de construção naval brasileira

A histórica Baía de Jacuacanga é testemunha da construção dos primeiros transatlânticos lançados em território brasileiro.

Ali nasceram o "Henrique Lage" e o "Pereira Carneiro", navios mistos de 10.500 toneladas "dead weight", e ali está sendo construído o "Júlio Régis", de 12.000 tdw, o primeiro cargueiro transoceânico a ser lançado no Brasil.

Além dessas encomendas, feitas pela Comissão de Marinha Mercante para o Lloyd Brasileiro, a Verolme construirá também três navios petroleiros de 10.500 toneladas "dead weight" para a PETROBRÁS.

Vanguardeiros da construção naval, num país possuidor de extensa faixa litorânea, a Verolme está pronta para continuar a prestar sua parcela de contribuição ao desenvolvimento da Nação Brasileira, construindo, dentro das mais avançadas técnicas,

mais e mais navios para o Brasil!

Verolme

ESTALEIROS REUNIDOS DO BRASIL S.A.

Jacuacanga, Angra dos Reis, RJ

ESTA REVISTA MANTÉM INTERCAMBIO COM AS
SEGUINTES PUBLICAÇÕES:

ARGENTINA — *Boletín del Centro Naval* — *Brújula* — *Revista de Publicaciones Navales* — *Revista del Mar*.

BÉLGICA — *La Revue Maritime Belge*.

CANADÁ — *The Crownest* — *Canadian Geographical Journal*.

CHILE — *Revista de Marina* — *Memorial del Ejército de Chile* — *Revista de Caballería* — *Revista de Artillería*.

COLÓMBIA — *Armada*.

CUBA — *Cultura Militar y Naval* — *Boletín del Ejército*.

DINAMARCA — *J. L. News*.

ECUADOR — *Revista Municipal*.

ESPAÑA — *Revista General de Marina*.

ESTADOS UNIDOS — *Electrical Communication* — *U. S. Naval Institute Proceedings* — *Foreign Affairs* — *Revista Aérea Latino Americana* — *The Journal of Politics* — *Journal of Research* — *Naval Aviation News* — *All Hands* — *Safety Review-Navigation* — *Naval Training Bulletin* — *Research Review* — *Civil Engineer Corps* — *Naval Aviation News* — *Inter-american Review of Bibliography*.

FRANÇA — *La Revue Maritime* — *La Houille Blanche* — *Triton* — *Neptunia*.

INGLATERRA — *Endeavour* — *The Journal of the Royal Artillery* — *The Journal of the Institute of Metals* — *The Dutch Shipbuilder*.

ITALIA — *Revista Marittima* — *Bolletino di Informazioni Maritime*.

MÉXICO — *El Legionario*.

PERÚ — *Revista de Marina*.

PARAGUAI — *Boletín Naval*.

PORTUGAL — *Anais do Clube Militar Naval* — *Revista de Marinha*.

URUGUAI — *Revista Maritima* — *Revista Militar y Naval*.

VENEZUELA — *Revista del Ejército, Marina y Aeronáutica* — *Revista de las Fuerzas Armadas*.

TÊRMOs NAUTICOS

(Nautical Terms)

Acha-se à venda no *Serviço de Documentação Geral da Marinha*, 3.º pavimento do Ministério da Marinha, o dicionário em brochura, **TÊRMOs NAUTICOS — Português-Inglês — Inglês-Português** — de autoria do capitão-de-fragata (R) A. de Azevedo Lima.

João de Brito & Cia.

FESTAS E RECEPÇÕES

TELS. 42-6090 — 42-6096 — 25-0185

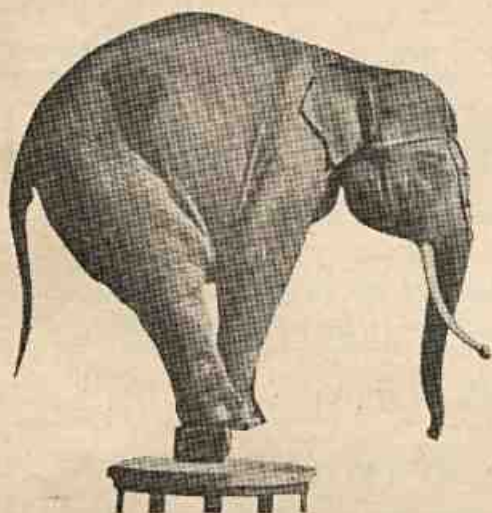
RES. 23-2576

Os concessionários do Restaurante e Boite do Clube Naval e Náutica do Vasco comunicam aos Exmos. Srs. Consócios e Exmas. Famílias, que além dos serviços que realizam nas sedes dos Clubes, estão aptos a atender Banquetes, Recepções, Coquetéis, etc., nos seus próprios salões amplos, decorativos e confortáveis, bem como a domicílio. Pessoal altamente especializado em sua nova orientação.

DICIONÁRIO MARÍTIMO BRASILEIRO

Esta excelente publicação, elaborada por um grupo de distintos oficiais da Marinha de Guerra, reúne nada menos de 4 000 verbetes de termos e expressões da linguagem técnica e da gíria navais brasileiras da atualidade. Os interessados poderão adquiri-la no Instituto Técnico do Clube Naval, ou diretamente no Serviço de Reembolsável da Imprensa Naval, ao preço de Cr\$ 250,00 o exemplar.

IV-263, 1, 2-271, 1, 1



O cimento "Maú" supera as especificações exigidas para cimento Portland no mundo inteiro.

O elefante nunca esquece...

Não esqueça também que a garantia de sua obra depende em grande parte da qualidade dos materiais empregados. Usando o cimento Portland "MAU" terá assegurado o máximo de segurança e durabilidade.

COMPANHIA NACIONAL DE CIMENTO PORTLAND

RIO DE JANEIRO



ATACADISTA DE CEREAIS

Pereira Junior - Cereais S/A.

Casa fundada em 1888

End. Telegráfico: JUNETTO

Códigos:

Mascote, Ribeiro, Samuel
A.B.C. 5.^a ed., Particulares

Rua Miguel Couto, 115
Telefone 23-5727

RIO DE JANEIRO



Revista Marítima Brasileira


Publicação do Ministério da Marinha

SEDE: SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

Ed. do Ministério da Marinha — Fone 23-8490 — Ramal 154 — Rio de Janeiro

SUMARIO

MINISTRO DA MARINHA — Almirante de Esquadra Sylvio Borges de Souza Motta	9
ECONOMIA DE GUERRA — Conferência pronunciada pelo C.M.G. (EN) Carlos Arthur da Silva Moura.....	15
O APOIO LOGÍSTICO NAVAL — Contra-almirante César da Fonseca.....	41
EFEITOS E MEDIDAS DE PROTEÇÃO DAS EXPLOÇÕES NUCLEARES — Ruth Klawa e Bernardino Coelho Pontes	43
CAMPANHA DO PARAGUAI — BATALHA DO RIACHUELO — (11 de junho de 1865) CA Lucas Alexandre Boiteux	61
JOSÉ BONIFÁCIO DE ANDRADA E SILVA — Comemorações do bicentenário do seu nascimento	77
ESTALEIROS DE REPAROS NAVAIS — C.F. (EN) Yapery T. de Britto Guerra	117
REVISTA DE REVISTAS — N. de A. L.	157
Representação gráfica de uma terra desconhecida (O continente Antártico)	157
Publicações recebidas — N. de A. L.	179
AVIÕES E SUBMARINOS — P. de M.	183
Homenagem ao THRESHER e aos seus 129 homens	183
Assim é o "Polaris"	184
O maior porta-aviões atômico do mundo	189
Um submarino soviético no Polo Norte	191
Tem as vantagens de um helicóptero	139
Várias notícias	194
O helicóptero "Wasp"	201
RESPIGA	203
O Exército no 11 de Junho	203
Eles pensam que lagosta é peixe	206
Estudos de biologia e pesca de lagosta	210
Venus é mais chata	212
NOTICIÁRIO — L. M.	215
NECROLOGIA	225



Os conceitos emitidos nos artigos assinados representam o pensamento de seus autores e não acarretam necessariamente identidade de opiniões da "Revista Marítima Brasileira".

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

(S. D. G. M.)

DIRETOR

Vice-almirante **LEVY ARAÚJO PAIVA MEIRA**



Revista Marítima Brasileira

REDATOR-CHEFE

Cap.-Mar-e-Guerra (AM), R.Rm. Levy Scavarda

REDATOR-SECRETARIO

Luiz Augusto Ferreira de Moura

REDADORES

Capitão-de-Fragata ref. Alexandre de Azevedo Lima

Nelson de Araujo Lima

COLABORADORES

Alte. Lucas Alexandre Bolteux
Alte. Cesar da Fonseca
Alte. Antônio Alvares Barata
Alte. Juvenal Greenhalgh
Alte. Gerson de Macedo Soares
Alte. Ernesto de Mello Baptista
Alte. Osmar Almeida de Azeredo
Rodrigues
CMG. Francisco de Souza Maia
Júnior

GMG. Dr. Darcy de Souza Medina
GMG. Hélio Leoncio Martins
CMG. Oyama Sonenfeld de Matto.
CNG. (EN) Yapery T. de Brito
Guerra
Prof. Pedro de Miranda
GMG. (IM) Francisco Ferreira
Netto
CF. José Geraldo Brandão

Registrada no Departamento Nacional de Propriedade Industrial, do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio sob n.º 191.188 — 27-12-1956 (Decreto-Lei n.º 7 903, de 27-8-1945) e no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, sob n.º 1 248 — Livro B — N.º 2, de 12 de setembro de 1957; Alvará: n.º de ordem 12 381 — Livro A — N.º 2

**Almirante de Esquadra
Sylvio Borges de
Souza Motta**



Em cerimônia realizada no dia 17 de junho do corrente ano, às 15 horas, no Salão Nobre do antigo Ministério da Marinha, assumiu o cargo de Ministro da Marinha, o Almirante de Esquadra Sylvio Borges de Souza Motta. Transmitiu o cargo o Almirante de Esquadra Pedro Paulo de Araújo Suzano, em ato que contou com a presença de todos os almirantes em serviço no Estado da Guanabara, oficiais superiores e subalternos, altas autoridades e representantes oficiais do país.

Foram as seguintes as palavras pronunciadas pelo novo Ministro da Marinha, tendo sido logo após muito cumprimentado.

"Excelentíssimos Srs.

Excelentíssimos Senhores
Almirantes

Senhores Officiais

Minhas Senhoras e
Meus Senhores

Exm^o Sr. Alm. Pedro Paulo
de Araújo Suzano

Ao assumir o elevado cargo de Ministro de Estado dos Negócios da Marinha, honrado pela confiança do Excelentíssimo Senhor Presidente da República, não posso esquecer as altas responsabilidades que se me impõem para com o Governo, para com a classe a que pertenço e para com a Nação.

Quis o destino em seus insondáveis desígnios, que, a exemplo dos demais, também ao Comandante da 4.^a Viagem de Circunavegação coubesse a honra de ser

elevado ao alto posto da Marinha.

Nem um de nós, do almirantado, poderá ter a veleidade de subordinar os altos destinos da Marinha de Guerra ao seu arbítrio. Somos — e tenho disso plena consciência — apenas simples depositários de suas gloriosas tradições que temos, por dever, preservar no presente para transmiti-las, incólumes, às gerações futuras.

Foram essas tradições que se resumem no patriotismo, no sacrifício, na disciplina e no trabalho desprendido de cada um que, transcendendo os limites da própria classe, grangearam para a Marinha de Guerra a admiração e o respeito de toda a Nação.

É necessário que esse patriotismo, esse sacrifício, essa disciplina e esse trabalho desprendido se constituam na diretriz cotidiana de cada um, em qualquer escalão, para a criação de um clima de paz e tranqüillidade que venha oferecer à Nação as condições indispensáveis para que o Governo possa levar a efeito os seus mais elevados propósitos de recuperação econômico-financeira do País, a par das reformas que, dentro dos postulados democráticos e cristãos, se fizerem necessárias.

Como parte integrante de tais propósitos, impõe-se recuperar e ampliar a Marinha do Brasil, para o que, a colaboração indistinta e desinteressada de todos os meus colegas de arma é indispensável e — estou certo — o Ministro com ela contará, porque tal convocação é em benefi-

cio da tarefa comum a todos nós de elevar o conceito da gloriosa Marinha de Guerra.

Excelentíssimo Sr. Almirante Suzano,

Formulo a V. Ex.^a os melhores votos de felicidade no momento em que deixa a pasta da Marinha.

E finalizando, desejo, de público, externar o meu mais sincero agradecimento pela presença de todos a esta solenidade, o que representa, para mim, um estímulo no desempenho da nobre tarefa que me foi confiada."

*

DADOS BIOGRÁFICOS

Nasceu em 11 de fevereiro de 1902, no Distrito Federal.

Ingressou na Escola Naval em 1920, terminando o curso e sendo promovido a Guarda-Marinha em 1924.

Como Primeiro-Tenente, foi encarregado de navegação do Cruzador *Rio Grande do Sul*, por três anos, e instrutor de Guardas-Marinha.

Como Capitão-Tenente comandou o navio-faroleiro *Tenente Lahmeyer* e tomou parte no levantamento da baía da Ilha Grande.

Tem o curso de hidrografia.

Foi ajudante-de-ordens do Diretor de Navegação e instrutor do Curso de Hidrografia para oficiais. Ainda como Capitão-Tenente comandou o rebocador *Heitor Perdigão*, em comissão da Diretoria de Navegação, tendo

determinado as coordenadas geográficas de vários faróis da costa do Estado do Rio Grande do Sul.

Foi Chefe do Gabinete do Diretor do Lóide Brasileiro, na administração Graça Aranha; nessa época foi designado pelo governo para chefiar a comissão de fiscalização e recebimento de cinco navios, construídos na Holanda para aquela empresa de navegação. Em 1937, no desempenho de suas funções no Lóide Brasileiro, fez parte da missão do Ministro Souza Costa nos Estados Unidos da América do Norte.

Promovido, por merecimento, ao posto de Capitão-de-Corveta, foi Chefe do Departamento de Navegação do Encouraçado *Minas Geraes*. Designado para comandar o navio-hidrográfico *Rio Branco*, tomou parte no levantamento do porto de Natal e, mais tarde, chefiou a comissão de levantamento do canal de São Roque.

Declarada a guerra, ainda no comando do *Rio Branco*, escoltou vários comboios na costa, entre Rio e Recife. Deixou o comando daquele navio para assumir o da Corveta *Jaceguai*, realizando patrulha ao longo da costa, até o Rio Grande do Sul, e escolta de comboios ao longo da costa.

Ao deixar o comando da Corveta *Jaceguai*, foi designado para servir no Estado-Maior da Armada, onde chefiou a Divisão de Operações.

Seguiu para os Estados Unidos da América do Norte, onde tirou o curso de Tática Anti-submarino e assumiu o comando do

Contratorpedeiro *Bauru*, tomando parte em escoltas de comboios entre Recife e Trinidad.

Promovido a Capitão-de-Fragata, por merecimento, em 1945, foi designado para a Comissão de Compras da Marinha em São Paulo, onde permaneceu até 1946, quando foi matriculado no Curso da Escola de Guerra Naval.

Em 1947, foi instrutor da Escola de Guerra Naval e serviu junto à Missão Naval Americana, na mesma Escola, donde afastou-se em 1948 para servir como Adjunto da Secretaria do Conselho de Segurança Nacional.

Em 1949 assumiu o comando do Navio-Tanque *Ilha Grande*, tendo realizado várias viagens de transporte de óleo combustível. Em 1950 foi designado instrutor da Escola de Guerra Naval e da Escola de Estado-Maior do Exército.

Foi promovido em dezembro de 1950, por merecimento, a Capitão-de-Mar-e-Guerra.

Em 1951 fez parte da Delegação Brasileira à Quarta Reunião de Consulta dos Ministros das Relações Exteriores, em Washington, e, ao regressar, foi nomeado adjunto da Escola Superior de Guerra.

Em 1952, como comandante do Navio-Escola *Almirante Saldanha*, com uma turma de Guardas-Marinha, iniciou a quarta viagem de circunavegação de nossa Marinha. Nessa viagem percorreu 34 056 milhas, fazendo 211 dias de mar, em 13 meses. Esse longo cruzeiro do NE Almi-

rante *Saldanha* só foi suplantado pelas viagens realizadas pela *Corveta Vital de Oliveira* em 1879 e pelo *Cruzador Almirante Barroso* em 1888.

No regresso dessa longa viagem, em 1953, foi nomeado Chefe do Estado-Maior do Comando das Forças de Alto Mar.

Foi Chefe do Gabinete do Ministro da Marinha em 1954.

Vice-Diretor da Escola de Guerra Naval.

Sub-Chefe do Gabinete Militar do Presidente da República.

Promovido a Contra-Almirante em 1956, deixa a sub-chefia para ser Chefe do Gabinete do Ministro da Marinha.

Em 1957 assumiu as funções de Presidente da Comissão de Marinha Mercante.

Em 1959 foi promovido a Vice-Almirante.

Em 1960 deixou as funções de Presidente da Comissão de Marinha Mercante para ser Secretário-Geral do Conselho Coordenador do Abastecimento.

Em 1962 voltou a ocupar a Presidência da Comissão de Marinha Mercante. Em agosto de 1962 foi promovido a Almirante-de-Esquadra.

Em 17-6-1963 deixa a Presidência da Comissão de Marinha Mercante. Ainda em 17-6-63 assumiu o cargo de Ministro da Marinha.

Possui as seguintes medalhas e condecorações:

Medalha de Guerra, com três estrelas

Oficial da Ordem do Mérito Naval Brasileiro

Medalha Militar de Ouro
 Medalha de Guerra do
 Exército
 Medalha Maria Quitéria
 Medalha do Pacificador
 Medalha Thaumaturgo de
 Azevedo
 Mérito Naval dos EE.UU.
 da América do Norte
 Comendador da Ordem
 d'Aviz
 Comendador do Mérito
 Naval de Espanha
 Comendador da Ordem do
 Fenix
 Comendador do Mérito
 Naval do Peru
 Mérito Naval do Chile
 Mérito Naval do México
 Medalha Presidente Somoza.

PROGRAMA DE PRIORIDADE DE TRABALHO

O ministro da Marinha, Almirante de Esquadra Sylvio Borges de Souza Mota, em Aviso ao Chefe do Estado Maior da Armada, vem de estabelecer o seguinte Programa de Prioridade de Trabalho, para ser executado com os meios e verbas disponíveis:

a) Renovação e ampliação da ESQUADRA, intensificando a transferência de unidades da Marinha dos Estados Unidos para a Marinha do Brasil; bem como iniciando a construção de navios nos estaleiros nacionais, com últimação da instalação de artilharia (mísseis), navegação e eletrônica no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro ou em Arsenais dos Estados Unidos. Construção,

em estaleiro do Brasil, de um petroleiro para provimento de óleo, no mar, aos navios da Esquadra. Continuação dos entendimentos sobre a Aviação Embarcada.

b) Aprimoramento e ampliação do ensino e instrução nas várias Escolas e Centros de formação de Oficiais e praças. Término das instalações do Centro de Adestramento *Almirante Marques de Leão*.

c) Construção da nova Casa do Marinheiro, na Guanabara, incluindo alojamentos, restaurante, secção esportiva, etc; desenvolvimento da Assistência Social e Médica na Marinha Brasileira.

d) Execução prioritária e controlada do Plano de Investimentos.

e) Aceleração das obras de construção das Bases Navais, dando prioridade à base de Aratu, objetivando principalmente o aproveitamento efetivo dos diques e oficinas.

f) Ligação e entendimentos com órgãos autárquicos (SUDENE e SPVEA) com o propósito de obtenção de meios para incremento do serviço de levantamento hidrográfico e oceanográfico do Norte e do Nordeste, pela Diretoria de Hidrografia e Navegação.

g) Apoio e expansão dos projetos em estudo no Instituto de Pesquisas da Marinha, em particular o da construção de mísseis e de equipamentos eletrônicos correlatos, no Brasil.

h) Baixa progressiva do material flutuante considerado obsoleto.

ECONOMIA DE GUERRA

Conferência pronunciada pelo CMG (EN)

Artur da Silva Moura

"Exmo.º Sr. Almirante FERNANDO CARLOS DE MATTOS, Diretor da Escola de Guerra Naval.

Srs. Oficiais.

Desejamos inicialmente registrar nossa grata satisfação por ter sido renovado, no decorrer do presente ano letivo, o convite feito nos três últimos anos para apresentar, e debater com a turma de oficiais-alunos da Escola de Guerra Naval, assunto tão importante quanto aquele que constitui o tema dos trabalhos programados para o dia de hoje no mais elevado estabelecimento de ensino da Marinha.

Participando dos trabalhos da Escola de Guerra Naval, como aluno ou como instrutor, de 1954 a 1958, circunstância que nos proporcionou valiosas oportunidades para o estudo dos assuntos navais e suas implicações sobre os problemas econômicos, a presença nesta plataforma constitui, essencialmente, um testemunho de nosso reconhecimento pelo muito que de-

vemos à Escola, na evolução de nossa formação profissional.

Para apresentar-vos alguns aspectos mais característicos da Economia de Guerra, procuramos coordenar nossos melhores esforços, de modo a cumprir a tarefa que nos foi atribuída; por ocasião dos debates esperamos poder esclarecer aqueles pontos que a escassez do tempo ou as limitações do conferencista não permitiram receber o tratamento merecido.

1 — INTRODUÇÃO

Desnecessário nos parece motivar os Srs. Oficiais sobre a importância, complexidade e atualidade do tema proposto.

Individualmente, ou como participantes de um grupamento familiar, profissional, social, cultural, regional ou nacional, as preocupações e implicações de ordem econômica estão atingindo aspectos tão amplos e tão intensos que tornam indispensável um mínimo de conhecimentos sobre os aspectos econômicos fundamentais da vida na-

cional, de sua dinâmica e das interligações de suas mais importantes peculiaridades, a fim de podermos orientar nossas decisões, pelo menos a curto e médio prazos.

O título consagrado para o tema em estudo pode conduzir a uma possível dúvida sobre os limites, no espaço e no tempo, da vigência dos aspectos essenciais das atividades econômicas mais diretamente relacionadas com a Segurança Nacional.

Cumpre-nos, então, proporcionar-vos um esclarecimento preliminar sobre o assunto que iremos abordar, lacônicamente apresentado:

ECONOMIA DE GUERRA

Sob este título procuraremos identificar as principais características da estrutura e do processamento das atividades econômicas para atender às necessidades decorrentes da possibilidade do emprego violento dos meios de que a Nação deverá dispor para fazer prevalecer sua vontade, não só afastando a ameaça proveniente daqueles que procuram impor-lhe seu domínio — político, econômico ou ideológico — como também preparando-se para enfrentar a realidade da guerra, se o pior vier a acontecer.

Também desejamos esclarecer, nesta oportunidade, que a implantação de estruturas e a existência de processamentos característicos de uma Economia de Guerra não exigem, necessariamente, a ocorrência de ações

bélicas, de natureza militar ou de outras naturezas: é suficiente a evidência, ou mesmo a presunção fortemente justificada, da necessidade do emprego violento do Poder em futuro não muito distante. E a advertência "Lembrai-vos da Guerra" está sempre à vista neste auditório.

O conflito internacional, quando se desenvolve em toda sua violência, constitui no mundo atual o estágio final, julgado inevitável, da evolução de conflitos quase permanentes de menor amplitude e intensidade, apresentando estes últimos, na realidade, as características de um choque entre Estados, visando a supremacia de seus interesses.

A ocorrência de tais conflitos, de natureza mais ou menos restrita porém continuada, pode exigir a efetivação das etapas preliminares que conduzem à implantação integral de uma Economia de Guerra.

Pareceu-nos lógico iniciar esta exposição esclarecendo a importância da adequada e cautelosa preparação econômica da Nação para atender às responsabilidades decorrentes da obtenção de grau satisfatório de Segurança Nacional.

Para assegurar a liberdade de usufruir dos direitos decorrentes das instituições que julgamos imprescindíveis à nossa existência, é importante que as contingências da evolução dos acontecimentos não nos coloquem na alternativa inapelável de submeter-nos àqueles que irão im-

pedir o modo de viver que julgamos o mais adequado para tornar a vida realmente digna de ser vivida, ou que, procurando preservá-lo, sejamos forçados a modificá-lo profundamente, ou mesmo extingui-lo, adotando exatamente aqueles métodos de governo e de cerceamento da liberdade de cuja submissão procuramos nos afastar.

Sem cuidadosa preparação e meticulosa apreciação da adequabilidade dos meios que pretendemos usar para enfrentar as imposições decorrentes dos aspectos econômicos da guerra; sem esclarecida análise da executabilidade e da aceitabilidade de tais meios face às peculiaridades de nossas estruturas política, econômica, social, e militar, realizada com a maior antecedência possível e sempre mantida atualizada, parece-nos difícil que seja possível evitar comprometer, ou, talvez mesmo, inutilizar esforços que, durante longos períodos, a Nação empregou no sentido de alcançar e manter níveis satisfatórios de bem-estar e segurança.

Se recordarmos a evolução da Humanidade, analisando a grandeza e a decadência das outrora grandes potências mundiais, constataremos que, em sua quase totalidade, existiram certos elementos que concorreram decisivamente para a destruição de civilizações brilhantes e de potências poderosas; por exemplo: a ilusão de segurança proporcionada por períodos de relativa prosperidade; a indiferença pelas realidades da vida interna-

cional; o desprezo pelos recursos que fazem efetivamente prevalecer a vontade das Nações; a confiança injustificada em sua capacidade de improvisação; e, finalmente, a decisão inadequada de como estruturar suas atividades, especialmente as econômicas, para enfrentar o conflito, militar ou não, que se esboçava como consequência de antagonismos e pressões que se opunham à desejada evolução da vida nacional. A expansão continuada das atividades nacionais, na realidade, pode constituir grande ameaça à maneira de viver da comunidade, pois não é para enfrentar os Estados fracos, incapazes de perturbar seus interesses já consolidados, que se preparam os poderosos, ameaçados em suas posições de domínio — político, econômico ou ideológico.

A simplicidade das estruturas econômicas, por muitos séculos, limitou as repercussões da guerra aos seus aspectos financeiros; na atualidade, é muito mais importante e complexo o impacto da guerra sobre a economia nacional.

O estudo da Economia de Guerra, ou melhor, da *política econômica da guerra*, deixou de ter interesse apenas para um restrito grupo de especialistas; passou a ser objeto das mais diversificadas e meticolosas análises; e a escolha de suas características, face às peculiaridades de cada país, constitui, desde os tempos de paz, uma das mais importantes decisões governamentais.

Nenhuma nação deve alimentar ilusões quanto à importância de aparelhar-se convenientemente para enfrentar as ásperas incertezas do futuro. Os meios de que necessitará, extraordinariamente interdependentes, e até mesmo, quase sempre, de obtenção alternativa, não poderão ser improvisados nas proximidades do momento em que se tornarem necessários; além disso, sua inexistência poderá impedir a própria evolução do País pela falta de recursos com que apoiar decisões imprescindíveis para vencer etapas intermediárias que conduzem progressivamente um Estado à situação de grande potência. Necessitará a Nação adaptar paulatinamente suas atividades econômicas às imposições — consideradas imprescindíveis e inadiáveis — da Economia de Guerra, procurando encontrar a melhor solução de compromisso entre a necessidade da Nação desenvolver-se rapidamente no presente, e dispor de meios, no futuro, para preservar êsse desenvolvimento, das imposições decorrentes dos interesses das outras nações, solução de compromisso capaz de, em quaisquer circunstâncias, evitar a derrota e, se o pior não vier a ocorrer, reduzir o desperdício inevitável que resultará da alteração de seu modo de viver, para enfrentar as contingências de um possível conflito resultante de sua posição, atual ou futura, de grande potência. Relembramos Walter Lipmann:

“A Nação deve manter seus

propósitos e seu poder em equilíbrio; seus propósitos dentro de seus meios e seus empreendimentos proporcionais a seus recursos e seus recursos adequados a seus empreendimentos”.

E relembremos também o General Weygand:

“A vitória não pode sair da anarquia e da ignorância”.

Na presente conferência, trataremos apenas dos aspectos fundamentais da Economia de Guerra, considerando o estudo da economia de Guerra como a *“análise das perturbações que as guerras trazem a um determinado sistema econômico e a determinação da melhor orientação prática a dar a êste sistema para alcançar a vitória”*.

2 — INFLUÊNCIA DOS ASPECTOS MODERNOS DA GUERRA SÔBRE AS ATIVIDADES ECONÔMICAS

Se o estudo da Economia de Guerra tem como propósito fundamental analisar as perturbações que as guerras trazem a um determinado sistema econômico, parece-nos imprescindível recordar, preliminarmente, as características dos aspectos modernos da guerra e as repercussões de suas peculiaridades sôbre as atividades econômicas, e isto desde os tempos de paz.

Convém mencionar nesta oportunidade:

"A guerra em seus aspectos modernos é, em última análise, o teste supremo a que pode ser submetida uma Nação, no sentido de demonstrar se é possível ao seu povo viver do modo por que o deseja".

George A. Lincoln, em "Economics of National Security", esclarece que, ao terminar a Primeira Guerra Mundial, em seu processamento, podiam ser identificados determinados aspectos econômicos importantes para a Segurança Nacional, embora, àquela época, ainda não estivessem convenientemente avaliadas suas conseqüências. Alguns destes aspectos eram os seguintes:

- 1 — A guerra, em seus aspectos modernos acarreta um esforço econômico *total* por parte de cada uma das nações nela envolvidas.
- 2 — A diversificação e complexidade dos meios necessários à condução da guerra, na atualidade impõem, longas e dispendiosas providências de ordem econômica, antes de tornar-se possível realizar ações ofensivas ou defensivas. O "tempo morto" exigido para a produção de tais meios constitui sério perigo à sobrevivência da Nação.
- 3 — A adequada disponibilidade de meios para enfrentar as agressões que caracterizam os aspectos modernos da guerra

exige acumulação prévia de armamentos complexos, manutenção de efetivos militares capazes de utilizá-los e organização da estrutura industrial em bases susceptíveis de rápida expansão da produção de munições, armas e equipamentos. Tal estado de preparação acarreta contínuo e pesado encargo para a economia nacional.

- 4 — Para atender a um esforço econômico *total* é necessário elevado grau de controle governamental.
- 5 — A utilização de mão-de-obra, instalações industriais e matérias-primas (inclusive gêneros alimentícios), deve ser objeto de cuidadosa distribuição através de prioridades e quotas. A escassez de um determinado elemento básico da produção, mesmo em quantidades mínimas, pode ter efeitos desastrosos para todo o esforço bélico.
- 6 — Torna-se inevitável a interdependência econômica dos aliados, o que exige reajustamentos importantes nas relações econômicas internacionais.

Estes aspectos econômicos, realçados pelo processamento das atividades econômicas durante a Segunda Guerra Mundial, parecem aplicáveis a qualquer guerra que possa ocorrer em futuro

previsível. No entanto, os acontecimentos dêste após-guerra mostraram que o custo econômico da guerra não mais ficava limitado à destruição e ao esgotamento de recursos que ocorriam durante o período das hostilidades. Da mesma forma que acontecia com a produção de munições, armas e equipamentos ou a destruição de cidades, as despesas com ex-combatentes, manutenção de força de ocupação e auxílio às áreas devastadas, inclusive dos próprios inimigos, constituíam efetivamente uma parcela do custo da guerra. A vitória militar assinalava apenas a cessação das operações militares, pois o esforço econômico deveria prosseguir no sentido de alcançar os propósitos cuja consecução deflagrou a guerra.

George A. Lincoln, ainda em seu livro "Economics of National Security", registra as seguintes características do impacto generalizado dos aspectos modernos da guerra sobre as atividades econômicas:

- 1 — A procura de bens e serviços excede a oferta disponível a preços razoáveis, podendo mesmo ocorrer absoluta escassez.
- 2 — O Governo adquire grande parcela do acréscimo da produção.
- 3 — O preço não é mais o fator que determina ao Governo o que comprar e como comprar; as necessidades da Segurança Nacional prevalecem de modo absoluto.

- 4 — A distribuição de matérias-primas, equipamentos industriais e outros elementos básicos da produção não obedece mais ao mecanismo de preços, considerada a existência de escassez absoluta em alguns setores das atividades econômicas.
- 5 — A maior parcela da produção não é acrescida ao fluxo de bens e serviços que vão ser adquiridos pelo fluxo de moeda paga aos consumidores que participem das atividades econômicas. Disto resultam poderosas forças inflacionárias.
- 6 — A produção de recursos absolutamente essenciais à condução da guerra, se processada de acordo com os padrões de tempos de paz, constituiria tarefa inadmissível para as empresas particulares, exceto com margens de lucros excepcionalmente elevados, inaceitáveis para os interesses nacionais.
- 7 — A ocorrência de conflitos de interesses entre grupos econômicos ameaça amplos setores do esforço de guerra e não poderá ser tolerada.

3 — ATIVIDADES ECONÔMICAS NUMA ECONOMIA DE GUERRA

Durante muito tempo, o problema econômico da guerra foi

encarado como um problema puramente financeiro. Tal concepção tinha sua expressão mais conhecida no provérbio: "o dinheiro é o nervo da guerra". A guerra atuava na economia apenas pelo reflexo dos seus problemas financeiros. As características dos aspectos modernos da guerra modificaram radicalmente esta situação.

Se "o objetivo principal numa Economia de Guerra é o uso integral e eficiente de todos os recursos nacionais, tangíveis e intangíveis, de maneira a assegurar a vitória, tão rapidamente quanto possível e com a menor interferência evitável no sistema econômico, durante a guerra e após a guerra", torna-se evidente que nenhuma Nação pode aparelhar-se para atender aos gigantesco esforços imprescindíveis à condução da guerra, na atualidade, sem formular programas bem definidos para orientar suas atividades e sem se preparar com adequada antecedência. A obtenção de armamentos, por si só, constituirá um desperdício dos recursos nacionais, em elevada escala, se não constituir parcela de uma Política Nacional realística, abrangendo todos os campos de atividades.

Essencialmente, é indispensável que possamos dispor de recursos suficientes para tornar claro aos possíveis antagonistas que estamos decididos a fazer prevalecer, a qualquer custo, nossas determinações, organizando simultaneamente a Nação de maneira a adaptar-se, em curto prazo, para atender às exigên-

cias de uma Economia de Guerra em pleno funcionamento; isto implica em ações de natureza econômica, motivadas basicamente pelas necessidades militares previsíveis, porém, também acarreta ações de natureza política e social. Evidentemente, existe um nível de preparo ótimo, além do qual a adequação das atividades econômicas, em tempos de paz, não poderá ser ampliada sem ameaçar reduzir os próprios recursos que visa ampliar.

3.1 — *Complexidade da organização econômica*

Ao apreciarmos, de maneira generalizada, as repercussões da Economia de Guerra na vida econômica de uma Nação, constatamos dois aspectos fundamentais à sua compreensão. A Economia de Guerra:

- trata de situações transitórias, mais ou menos limitadas no tempo pela duração da guerra, embora antecedendo-a e ultrapassando-a;
- constitui uma perturbação no desenvolvimento das atividades econômicas.

A Economia de Guerra não é completamente diferente da Economia de Paz: ambas possuem um mesmo sistema básico, funcionando sob condições diferentes; a Economia de Guerra é, nitidamente, de caráter temporário, operando sob condições de extrema emergência que não

podem perdurar porque, se isto ocorresse, a Nação rapidamente veria esgotarem-se seus recursos.

Segundo Menderhausen, "uma das principais características da Economia de Guerra é a ênfase em soluções rápidas; os problemas econômicos da guerra são, essencialmente, de curta duração". Castex, citado pelo Professor Heitor Marçal, oferece uma síntese dos objetivos da Economia de Guerra, na seguinte frase: "desenvolver ao máximo os recursos nacionais e comprimir ao máximo o desejo de cousas dispensáveis, importar as quantidades complementares e praticar todos os atos que conduzem a êstes objetivos".

É importante assinalar que, numa Economia de Guerra, a escala de valores é profundamente modificada e de difícil e complexa avaliação: armas, munições, equipamentos, alimentos, ferramentas, serviços, etc., não devem ser apreciados de acordo com seu custo em termos monetários; é imprescindível considerá-los segundo vários aspectos: utilidade, direta ou indireta, para alcançar a vitória; possibilidade de substituição; rapidez de fabricação; absorção de mão-de-obra, matérias-primas e outros fatores de produção. A Economia de Guerra não vive sob o domínio da produtividade, visando melhoria das condições de vida, mas sim sob o domínio da necessidade de vencer a guerra.

A guerra, em si, é sempre um ato de consumo, pelo menos em suas consequências imediatas; no seu aspecto puramente econô-

mico, representa o surgir de uma nova ordem de necessidades, imperiosas, absorventes, que dominam todas as demais, acarretando profunda modificação na hierarquia geral das necessidades coletivas e individuais; em sua essência, o problema econômico da guerra consiste em destinar à satisfação das necessidades da guerra (em seus diferentes campos) todos os recursos nacionais, sejam quais forem os prejuízos ou deficiências que daí decorram para os consumos nacionais; só deve existir um limite a esta absorção de recursos: assegurar a vida da população, não apenas porque êste é o propósito fundamental da comunidade, como também porque sua existência é necessária à própria condução da guerra; a êste respeito é importante notar que constituem necessidades mínimas da população aqueles meios sem os quais ela não poderá produzir eficientemente, e não, apenas, os que constituem os níveis mínimos de subsistência fisiológica; como mínimo vital de existência devemos entender "um mínimo social compatível simultaneamente com os meios de consumo disponíveis em cada momento, com o nível normal de necessidades e com as condições sociais do país".

Conforme esclarece João Pinto Costa Leite em seu excelente livro "Economia de Guerra", se a guerra é uma alteração radical dos quadros de consumo, ela impõe uma profunda modificação das condições de produção, afetadas, estas, por modificações quantitativas e qualitativas de

mão-de-obra e por alterações das possibilidades do comércio exterior, acarretando transformações na circulação da riqueza, nos preços, no sistema monetário, na distribuição da Renda Nacional entre o Estado e os particulares, na repartição entre estes da parte que aquele deixou disponível, na formação das curvas individuais de procura e, conseqüentemente, nos valores relativos das mercadorias e serviços. Em todos estes setores, a política econômica da guerra tem de atuar para alcançar seus propósitos — assegurar a satisfação das necessidades diretas da guerra e a justa distribuição dos bens deixados disponíveis para satisfação das indiretas. Evidentemente isto implica em ações de natureza política e social, além das de natureza econômica.

3.2 — Aspectos Sociais

Os aspectos econômicos não são dominantes, de modo exclusivo, numa Economia de Guerra: o esforço a realizar, evidentemente orientado por considerações de ordem militar, também deve atender a fatores sociais e políticos. Sob o ponto-de-vista exclusivamente econômico, seria possível alcançar considerável redução quanto ao atendimento das necessidades em bens de consumo, inexecutível sob outros pontos-de-vista; por exemplo, nenhuma nação civilizada aceitaria um regime de restrições que deixasse de considerar

as crianças, sob o pretexto de que as mesmas não contribuíam para o esforço de guerra. Os reflexos da Economia de Guerra sobre o moral da população podem comprometer seriamente os esforços necessários para vencer a guerra; o Coronel Bauer, citado por André Piatier, declarou que a Alemanha perdera a Primeira Guerra Mundial, não porque lhe faltassem carvão, aço ou cobre, porém, porque faltou-lhe a fé na vitória.

Possivelmente, nenhuma circunstância destrói mais o moral, a unidade de esforços e a vontade de sacrificar-se pelo bem da Nação do que a existência, ou razoável suspeita da existência de aproveitadores, especulando e obtendo lucros desonestos. As atividades de grupos de pressão, através de medidas de ordem política, repercutem profundamente sobre a coesão indispensável à Economia de Guerra, a qual exige equilíbrio adequado entre as atividades políticas e econômicas. Se muitos indivíduos descobrem que seus próprios sacrifícios estão contribuindo principalmente para o bem-estar e a prosperidade de um reduzido número de pessoas pouco escrupulosas, é provável o desaparecimento do sentimento de cooperação indispensável ao êxito das medidas que concretizarão a existência da Economia de Guerra. É imprescindível repartir os encargos de maneira equânime por toda a coletividade, realizando aquilo que Pigou qualificou de "igualdade de sacrifício".

3.3 — Aspectos Políticos

O problema político relacionado com a Economia de Guerra, consiste na coordenação e harmonização dos interesses individuais, de maneira a obter uma ação de conjunto capaz de alcançar os propósitos desejados: *vencer a guerra*. Isto impõe o uso extremamente rigoroso da intervenção estatal, acarretando restrições de liberdade, em graus variáveis, e conseqüentes ameaças ao regime democrático, decorrentes de:

- 1 — inevitável redução do padrão de vida;
- 2 — necessidade de fazer respeitar determinadas medidas impopulares pela ameaça de pesadas sanções, simultaneamente com a criação e manutenção de um estado de espírito que tornaria desnecessário o uso intensivo de tais sanções;
- 3 — necessidade de evitar debates públicos que acarretariam atraso na aplicação imediata de medidas de emergência que, de outra forma, perderiam sua eficácia.

É muito difícil tornar realidade uma Economia de Guerra se as medidas dela decorrentes não forem aceitas com algum entusiasmo, no mínimo, por parcela considerável da população; um governo com forte autoridade não significa, necessariamente, um regime ditatorial. Qualquer espécie de ação voluntária para

alcançar um propósito comum exige que o povo não seja deixado a seguir emocionalmente suas próprias inclinações, porém, que seja orientado e dirigido por órgãos de sua própria e livre escolha; só lentamente a população vai compreendendo o verdadeiro significado das medidas decorrentes da Economia de Guerra e elas vão se tornando politicamente possíveis.

3.4 — Aspectos Econômicos Fundamentais

Sendo a produção para a guerra qualitativa e quantitativamente diferente da produção normal em tempo de paz, os investimentos feitos para atender àquela produção não poderão ser, em grande parte, utilizáveis no após-guerra. Além disso, os elementos básicos da produção que devem proporcionar os recursos necessários à condução da guerra não constituem massa amorfa de valores que possam ter suas inter-relações reajustadas a cada momento, ou possam ser desviados de suas aplicações normais, sem perda do valor global. O esforço econômico para atender às imposições da guerra acarreta, necessariamente, sacrifícios em trabalho, capital e consumo, em proporções variáveis, segundo as características dos diversos sistemas econômicos nacionais e as modalidades de política econômica adotadas. A preparação e a operação de um sistema econômico adaptável rapidamente às imposições da Economia de Guerra pesa sempre,

com grande elevação de custos, sobre a economia de tempos de paz.

A direção de tôdas as atividades econômicas em tempos de guerra, através da redução progressiva dos setores de economia livre, deve caber ao Estado, porque somente os poderes públicos podem conhecer a extensão e a urgência das necessidades que devem ser atendidas. Se não é entregue à liberdade individual ou à iniciativa privada e responsabilidade pela condução da guerra e das operações militares, não é possível deixar à iniciativa individual procurar atender às necessidades do Estado decorrentes das imposições da guerra. Consequentemente, este aspecto da Economia de Guerra não resulta, conforme assinalou André Piatier, de uma tendência política de socialização das atividades econômicas; decorre de necessidades de ordem prática, pelas imposições da Segurança Nacional, e no interesse único da condução das hostilidades. "A Economia de Guerra é sempre uma economia de monopólio". (João Pinto Costa Leite).

O traço de união entre as economias de paz e de guerra é a mobilização, processo de que dispõe um país para mudar o espírito, alterar a forma e transformar a substância de sua economia, como bem mencionou o Professor Heitor Marçal.

Na próxima semana S. Excia. o Sr. Almirante Carlos Chagas Diniz tratará do assunto, o que nos dispensa de abordá-lo nesta conferência.

3.4.1 — *Fontes de Recursos*

Para a condução das guerras na atualidade, seis são as principais fontes de recursos que podem ser utilizadas para obtenção das extraordinárias quantidades de meios por elas exigidos:

- 1 — aumento da produção;
- 2 — redução da tendência para novos investimentos;
- 3 — determinação do capital existente;
- 4 — transferência de bens e serviços do consumo normal para o consumo para a guerra;
- 5 — subvenções ou empréstimos externos;
- 6 — tributos dos países conquistados.

A participação de cada uma destas fontes de recursos deve efetuar-se através de produtos reais, isto é, bens e serviços, e não apenas em dinheiro. O Governo necessita alcançar equilíbrio entre o vulto e os esforços das Forças Armadas, a produção para a guerra e a produção para uso normal. A produção para a guerra, por sua vez, não depende exclusivamente do volume total da produção industrial; é função da relação estrutural que existe entre a produção das indústrias de infra-estrutura e das indústrias básicas, suscetíveis de utilização para a guerra, e a produção das indústrias de transformação, orientadas predominantemente para o consumo normal. É necessário evitar o ex-

cesso de determinados recursos, com o mesmo empenho com que procuramos eliminar deficiências de outros, porque, numa economia de absoluta escassez, um recurso em demasia pode significar outro recurso vital em falta. Além disso, a produção deve obedecer, em relação ao tempo de prontificação e entrega, as prioridades estabelecidas pela evolução das operações militares.

Na atualidade, as repercussões da guerra sobre o sistema econômico de uma nação, impondo adoção de uma Economia de Guerra, também devem ser apreciadas sob dois aspectos:

- o financeiro, relativo à maneira pela qual o Estado pode obter recursos para atender aos consumos decorrentes da condução da guerra;
- o físico, relativo aos controles de que o Estado deve lançar mão para assegurar a melhor produção e distribuição dos bens e serviços desejáveis e disponíveis, visando assegurar a condução da guerra nas condições mais eficientes. Tais controles são necessários porque os mecanismos dos tempos de paz não funcionam satisfatoriamente em tempo de guerra.

3.4.2 — Problemas Financeiros

Conforme assinalou João Pinto da Costa Leite, "no seu sentido mais estrito, o problema do fi-

nanciamento da guerra consiste em conduzir a política financeira do Estado de tal maneira que para este reverta a parte do rendimento nacional indispensável à eficaz condução da guerra, restringindo-se assim ao indispensável, e com um critério de justa distribuição de sacrifícios, às satisfações privadas".

Cabe então ao financiamento da guerra, essencialmente, permitir ao Estado realizar o equilíbrio entre a distribuição do poder de compra total da Nação e a sua capacidade para atender ao consumo, de maneira que sejam atendidas tanto as necessidades da guerra como as individuais mais urgentes ou imprevistas.

Existem três processos clássicos para financiar as despesas do Estado: impostos, empréstimos, e emissão de papel-moeda ou expansão do crédito bancário.

O processo para obter poder de compra, para o Estado, mais direto e pronto é, sem dúvida, o *imposto*. Sob o ponto-de-vista puramente econômico, ele constitui um processo que permite retirar do consumo privado uma certa parcela do rendimento nacional para fazer face às necessidades coletivas. O *imposto* é o processo de financiamento que melhor corresponde às implicações econômicas da guerra. É necessário que seja equitativo em sua incidência, isto é, represente uma restrição de consumos particulares de menor utilidade relativa do que os consumos públicos a satisfazer; além disso, é necessário que sua distribuição

entre os indivíduos se faça de forma a considerar o valor marginal das necessidades sacrificadas.

O poder de compra obtido pela participação individual nas atividades econômicas, em quaisquer circunstâncias, pode ser distribuído em três partes:

- 1 — satisfação do consumo;
- 2 — reintegração dos meios de produção ou bens de utilidade indireta (manutenção da integridade do capital);
- 3 — aumento do capital, visando futuro aumento de produção.

Se o financiamento da guerra deve ser feito, se possível, sem diminuição do capital nacional, somente a primeira parcela pode ser desviada para atender aos encargos da guerra; se estes encargos absorverem a segunda parcela, diminuirão o capital nacional e afetarão a futura capacidade de produção, o que também ocorrerá se for atingida a terceira parcela.

A aplicação de recursos resultantes dos impostos no atendimento das necessidades decorrentes da condução da guerra é improdutiva sob o ponto-de-vista econômico; o efeito destes impostos sobre a economia nacional e sobre o capital real da Nação dependerá da natureza das aplicações privadas que eles sacrificaram. A imprescindibilidade do imposto que atinja o capital nacional deve ser apreciada à luz das necessidades que satisfazer e

da possibilidade de obtenção de outras fontes de receita.

O imposto constitui participação direta e definitiva do Estado no rendimento nominal da Nação; o recurso exclusivo ao imposto, como meio de financiar a guerra, equivaleria à liquidação definitiva das despesas da guerra, porque não é transferível às futuras gerações. Aliás, é oportuno esclarecer que os encargos da guerra só podem ser transferidos às futuras gerações por dois processos:

- através da redução do capital nacional, não reconstituído durante a guerra;
- através de empréstimo real do exterior (bens e serviços), para ser pago em bens e serviços no pós-guerra. É importante assinalar que os empréstimos externos só se justificam quando destinados a pagar importações imprescindíveis ou despesas de guerra efetuadas no exterior.

Os impostos diretos são preferíveis aos indiretos, porém, estes proporcionam maior rendimento devido à simplicidade de sua arrecadação e generalidade de sua incidência. Quanto às repercussões inflacionárias, os impostos sobre a renda individual ou os normais sobre sociedades coletivas, são fortemente deflacionários; os impostos de vendas e de consumo também são deflacionários; os impostos sobre lucros extraordinários podem tornar-se

altamente inflacionários, apesar de suas características deflacionárias; o aumento de impostos de exportação não afeta o consumo interno ou a formação de capital.

Quando a tributação alcançar os limites da parte disponível do poder aquisitivo da Nação, sacrificando totalmente os consumos compreensíveis dentro de critérios razoáveis, impõe-se imediatamente o recurso ao *crédito* como melhor meio de financiar a guerra, a fim de evitar que o seu custeio represente uma diminuição do capital nacional ou a renúncia ao futuro desenvolvimento da produção. O recurso ao crédito, em tempos de guerra, apresenta características e tem repercussões bem diferentes daquelas que observamos em tempos de paz. Neste último caso, o crédito, utilizável racionalmente apenas na realização de obras produtivas, pode ser reconstituído e amortizado com sua rentabilidade, direta ou indireta; em tempos de guerra, destinado a investimentos improdutivos sob o ponto-de-vista econômico, ou ao consumo, representa o crédito apenas uma antecipação de impostos arrecadáveis para proporcionar ao financiador a reposição do poder real de compra que cedeu ao Estado para financiar a guerra; isto acarreta à população, no futuro, uma redução de consumo para alguns setores, e uma redistribuição de renda, de forma não equitativa, pois os impostos futuros, de um modo geral, serão pagos por todos, e apenas aqueles com maiores pou-

panças atuais foram os que, em escala mais ampla, proporcionaram recursos ao Governo para atender aos encargos da guerra e serão, no futuro, reembolsados; conseqüentemente, o financiamento da guerra através do crédito deixa muito a desejar se sua amortização não fôr convenientemente organizada.

O ideal seria que o crédito, em tempo de guerra, absorvesse apenas aqueles capitais ou rendimentos acumulados sob a forma de poder de compra puro, destinados à aplicação em novos investimentos, que a guerra tornou impossíveis ou improdutivos face às restrições do consumo, ou destinados à reposição de equipamentos e instalações, se fôsse possível obter meios para efetuar tal substituição.

O uso do crédito no financiamento da guerra, para efetuar-se em boas condições econômicas, torna necessário que existam:

- rendimentos e capitais disponíveis, resultantes da impossibilidade de aplicação em investimentos produtivos ou absorção em consumos necessários;
- possibilidades de obtenção de bens e serviços aplicáveis na condução da guerra.

O crédito, da mesma forma que o imposto, não pode alcançar sua finalidade no financiamento da guerra se não houver disponibilidade dos bens e serviços indispensáveis à condução da guerra. Também é imprescindível

vel que o crédito seja amortizado a longo prazo, com a arrecadação sucessiva dos impostos que antecipou e dentro de limites razoáveis de utilização da renda nacional para tal finalidade: o crédito a curto prazo só deve ter caráter transitório, constituindo antecipação da consolidação da dívida, a ser efetuada a longo prazo.

A maneira ideal de repartir o financiamento da guerra entre impostos e empréstimos nem sempre pode ser realizada por motivos de ordem política; os limites políticos da pressão tributária situam-se, em geral, muito aquém dos limites econômicos (redução do poder de consumo da população ao nível mínimo julgado satisfatório); por este motivo, o recurso ao crédito é aplicado muito antes do imposto provocar a redução do capital nacional. Se o apelo ao financiamento voluntário falhar, restará ao Governo tornar os empréstimos compulsórios, o que é contra-indicado porque abala o crédito do Estado e elimina, quase de modo generalizado, uma das condições do bom uso do crédito para o financiamento da guerra: absorver as poupanças livres pela impossibilidade de aplicação ou consumo satisfatórios.

Não é razoável considerar o empréstimo interno como processo de transferir para as futuras gerações o pagamento das despesas de guerra, pois não é possível consumir aquilo que não existe; conseqüentemente, a geração atual é quem paga o custo

da guerra através de seus esforços e sacrifícios, trabalhando e destinando todos os seus recursos para obtenção dos bens e serviços necessários à condução da guerra; os diferentes métodos de financiamento devem ser considerados apenas como processos de repartição dos encargos, imediatos da guerra entre a população do país.

O terceiro processo para financiar a guerra consiste na *emissão de papel-moeda* ou na *expansão do crédito bancário*, as quais asseguram ao Estado, através da criação artificial do poder legal de compra, poder aquisitivo sobre os bens disponíveis no mercado; desta forma, restringimos os consumos particulares em benefício dos consumos do Estado e efetuamos uma redistribuição do consumo nacional através da concorrência que o Estado faz aos demais consumidores diminuindo, pela alta de preços, o valor real do poder de compra da moeda que possuem. Estamos então, em presença de um processo inflacionário, o qual o Professor David Wright definiu como "a situação que resulta quando um acréscimo na disponibilidade de poder aquisitivo, num certo mercado, num determinado intervalo de tempo, excede o poder de adaptação da elasticidade da oferta em função do tempo em tal extensão que resulta uma elevação de preços capaz de afetar seriamente, e de modo generalizado, o poder aquisitivo das classes de remuneração fixa, e aos rendimentos de dívidas expressas em termos monetários".

Resumidamente, a inflação consiste na multiplicação persistente dos meios de pagamento, sem acréscimo correspondente das mercadorias e serviços disponíveis.

A inflação aumenta o custo monetário da guerra, proporcionalmente ao aumento de preços, e constitui a maneira menos equitativa de atender ao financiamento da guerra; altera a distribuição da riqueza, faz uma injusta repartição do rendimento real deixado livre para o consumo privado, anarquiza o mercado de crédito (pois o valor real das dívidas vai decrescendo com a desvalorização progressiva da moeda, acarretando o aumento descontrolado da taxa de juros), dificulta o investimento, em suma, não permite realizar aquela coincidência indispensável entre a política financeira e as necessidades de aplicação do rendimento real, que é condição essencial ao equilíbrio da economia, tanto na guerra como na paz.

Numa Economia de Guerra, a estabilização econômica restringe-se ao controle da inflação. Parece-nos absolutamente desnecessário realçar a circunstância de que a inflação constitui uma séria ameaça ao sistema social, político e econômico de uma comunidade, em toda sua amplitude. Quando se torna acentuada, são desastrosos seus efeitos sobre os mecanismos da produção e da distribuição de bens, serviços ou rendas, ameaçando o próprio regime democrático. Como a inflação acarreta violenta distorção do sistema de preços,

destruindo a base das normas adotadas nos negócios correntes e na vida familiar, pode surgir a impressão de que seu efeito é economicamente desastroso para toda a coletividade; isto não é verdade; realmente, vão à bancarrota as famílias com suas economias investidas em títulos de renda fixa e os comerciantes cautelosos; porém, enriquecem os especuladores, jogadores, traficantes de mercado negro, aproveitadores e exploradores de negócios ilícitos. Como os lucros espetaculares são obtidos, de modo acentuado, por pessoas que positivamente não podem ser considerados benfeitores públicos, a inflação constitui séria ameaça ao moral da Nação, sendo altamente pernicioso ao esforço de guerra.

3.4.3 — *Contrôle dos Recursos Disponíveis*

Apesar da complexidade dos meios de que pode lançar mão o Estado para restringir o poder aquisitivo disponível em mãos dos particulares (impostos, empréstimos, inflação), eles não são suficientes para assegurar à coletividade a disponibilidade dos bens e serviços necessários à condução da guerra. Impõe-se, então, estabelecer controles que permitam obter, na medida do possível, adequadas produção e distribuição de recursos, o que implica em utilizar, procurando assegurar seu funcionamento racional, todo o sistema de trocas de bens e serviços existentes em

tempos de paz. Um dos meios para alcançar tal propósito consiste no estabelecimento de uma *política de preços*, atuando através de contrôles que reduzam as variações, não só nos níveis de preços, como também na estrutura dos preços.

Estes contrôles podem ser:

- diretos, estabelecendo limites para as diferentes categorias de remuneração (mercadorias, salários e lucros), ou congelando-se em determinados níveis;
- indiretos, influenciando os preços através de limitação, aumento, diminuição ou transferência da oferta e da procura.

O sistema de controle de preços deve representar muito mais do que um simples relacionamento de preços, pois constitui parte importante da complexa estrutura da formação de preços, compreendendo receitas, despesas e variação dos ritmos de produção. Como as democracias normalmente não utilizam sistemas de planejamento e controle centralizados, deixando ampla margem de decisão à iniciativa individual no que diz respeito aos detalhes de processamento das atividades econômicas, é imprescindível que, em tempos de guerra, o *sistema de controle de preços* atenda, de maneira tanto quanto possível automática, no mínimo a três dos aspectos daquelas atividades:

- 1 — deve orientar a organização geral da produção, permitindo que empresas e indivíduos produzam, nas quantidades adequadas, tanto os bens e serviços que a população deseja adquirir como aqueles que o Governo necessita para a condução da guerra;
- 2 — deve orientar o fluxo da mão-de-obra e das matérias-primas, em maior escala, para aquelas empresas, ou indivíduos, cujos produtos e serviços têm maior procura, conforme indicado acima;
- 3 — deve permitir racionar a distribuição das mercadorias e serviços pelos diferentes consumidores, à proporção que estiverem disponíveis.

No entanto, se as alterações a introduzir na vida econômica nacional devem ser efetuadas rapidamente e em grande escala, o sistema de preços, funcionando isoladamente, não é satisfatório. O preço de qualquer mercadoria ou serviço é a quantidade de moeda pela qual são trocados. Para tornar os preços rígidos, seria imprescindível estabelecer duas modalidades de controle:

- a importância representativa da totalidade dos meios de pagamento não deveria variar senão na mesma proporção em que variasse a

quantidade de mercadorias disponíveis para consumo;

- as mercadorias e serviços deveriam ter suas características conservadas exatamente iguais.

O primeiro destes controles é relativamente fácil de criar e manter em funcionamento; o segundo é praticamente impossível, como será constatado em rápida análise.

Conseqüentemente, apesar de todos os esforços governamentais, haverá sempre uma elevação de preços; o essencial é fazer com que o controle de preços permita orientar os elementos básicos da produção de modo a atender às necessidades da condução da guerra. Isto poderá ser alcançado pelo controle da procura, executado através do racionamento e das prioridades, e pelo controle da oferta, obtido por sistema de cotas de mercadorias e serviços atribuídos aos diferentes setores de produção e aos respectivos utilizadores individuais.

A implantação do racionamento supõe a existência de duas condições:

- a quantidade de mercadorias disponíveis é inferior às necessidades da população;
- a população possui, pelo menos em certos setores, poder aquisitivo superior ao necessário para obtê-las aos preços correntes.

O racionamento pode ser direto (fixação das quantidades de mercadorias a adquirir) ou indireto (fixação do poder aquisitivo que pode ser utilizado na aquisição de determinadas mercadorias).

3.4.4 — Reflexos sobre o Comércio Exterior

É importante lembrar que a guerra sempre acarreta uma enorme redução do comércio internacional, às vezes mesmo sua completa suspensão; disto resulta a necessidade de atender, com recursos próprios, determinadas procuras que eram satisfeitas pelas importações, acarretando aumento dos custos de produção face à utilização de fatores de menor rendimento.

Mesmo aqueles Estados que não participam diretamente da guerra sofrem suas conseqüências; as repercussões da guerra sobre as respectivas economias podem ser consideradas sob três aspectos:

- 1 — as medidas preventivas e despesas extraordinárias a que são obrigados para manter sua posição;
- 2 — as modificações que, em virtude do conflito, sofre o comércio exterior;
- 3 — as perturbações do mercado monetário internacional e dos sistemas de pagamento.

Sobre os Estados que não participam diretamente da guerra, e no que diz respeito ao intercâmbio internacional, as repercussões

econômicas do conflito podem ser consideradas sob dois aspectos distintos: importação e exportação.

Em relação ao primeiro aspecto, o da importação, diminuem suas fontes de abastecimentos, quer como consequência das limitações de exportação que os beligerantes estabelecem em defesa de seu próprio abastecimento, quer das dificuldades de navegação resultante da diminuição da tonelagem disponível e das ações bélicas, quer ainda como resultado das ações de guerra econômica.

Quanto ao segundo aspecto, o da exportação, esta poderá ser reduzida pela supressão do consumo, pelos beligerantes, de produtos não essenciais (artigos de luxo ou de elevada qualidade), ou ser aumentada pelas necessidades dos beligerantes para atender à sua produção de guerra, especialmente nos setores de matérias-primas e gêneros alimentícios. A guerra refletir-se-á de maneira mais acentuada sobre os Estados que, não participando diretamente da guerra, dependem em maior escala da importação de matérias-primas e produtos manufaturados essenciais, e da exportação de produtos não essenciais (artigos de luxo ou de elevada qualidade).

4 — AS ATIVIDADES ECONÔMICAS E A POLÍTICA DE SEGURANÇA NACIONAL

4.1 — *Economia de Segurança Nacional*

Consideradas as peculiaridades da vida internacional na atuali-

dade, é difícil caracterizar em que ocasião cessa de existir uma Economia de Paz; a Economia de Guerra não é implantada no momento em que deflagram as hostilidades militares. Existe então um período durante o qual o Estado precisa promover a adaptação da estrutura econômica da Nação para enfrentar a guerra, se sua ocorrência, embora evitável, fôr previsível com razoável grau de probabilidade. Disse o Professor Heitor Marçal:

“Quando os objetivos da segurança dominam os do bem-estar, e quando as medidas de caráter estratégico dominam a ação política, e dirigem esta ação no sentido da crescente formação e ampliação do poder econômico, situa-se o advento da economia para a guerra”.

“As dificuldades de distinção entre a economia de guerra e a de paz promanam, talvez, da gradativa extinção dos seus tipos mais representativos que, mercê de concessões recíprocas, então permitindo, com o seu desaparecimento, o advento de um novo padrão: A Economia de Segurança Nacional orientada no sentido de adquirir poder para resguardo da soberania”.

“Essa Economia de Segurança Nacional nasce, portanto, de circunstâncias de predomínio na área econômica, da ação estratégica sobre a ação política, e é uma reação natural, tendente a evitar que uma pressão maior de interesses e vontades possa, eventualmente superar os próprios compromissos das alianças existentes, em prejuízo dos princí-

pios de soberania que os mesmos porfiam por manter intactos".

Sintetizando, podemos dizer: A Economia de Segurança Nacional visa preparar a Nação para prevenir a guerra, se possível, ou estar em condições de mobilizar-se para enfrentá-la e vencê-la rapidamente, se necessário. Qual será a melhor forma para implantá-la? Existem dois critérios:

- criar, antecipadamente, desde os tempos de paz, um sistema econômico adequado ao rápido estabelecimento da Economia de Guerra;
- desenvolver economicamente o país, aumentando seu potencial econômico e, conseqüentemente, sua capacidade para atender futuramente às necessidades da condução da guerra.

A escolha depende das condições próprias de cada país tanto de ordem econômica como de ordem militar, política e social; tais condições determinam sua maior ou menor capacidade para adotar um sistema de economia livre, ou sua maior ou menor necessidade de escolher um regime de economia dirigida. Se considerarmos que a capacidade para conduzir a guerra depende dos recursos existentes e dos recursos potenciais, a preparação para a guerra deve incidir sobre ambos, de acordo com uma solução de compromisso que decorre das condições próprias de cada país.

Parece-nos que um dos critérios de seleção poderia ser o custo social, presente e futuro, que a

adoção de um ou outro sistema iria acarretar. O limite da preparação de um país para prevenir ou enfrentar a guerra seria alcançado no momento em que a elevação de custos que acarretasse fôsse tão grande que não compensasse o risco da guerra. No entanto, como é impraticável determinar com segurança qual será este risco, bem como a intensidade dos conflitos, não é possível estabelecer limites à preparação econômica para a guerra, a qual depende exclusivamente do conceito que o Governo tem, de um lado, sobre o risco de concretização e intensidade dos conflitos e, de outro lado, sobre as possibilidades que os recursos do país oferecem.

Enquanto a certeza da paz não existir, as despesas e atividades visando alcançar grau satisfatório de Segurança Nacional devem participar obrigatoriamente do sistema econômico do País e representam, como preço da segurança, o agravamento dos custos gerais de produção e a limitação do padrão e das condições de vida.

Da mesma forma que ocorre numa Economia de Guerra, o domínio das necessidades econômicas para prevenir ou enfrentar a guerra, numa Economia de Segurança Nacional, tem certas limitações. É oportuno citarmos uma recomendação do "National Resources Planning Board", feita em março de 1941, ao programar suas atividades para os seis anos subseqüentes:

"Ao estabelecer elevadas prioridades para os empreendimen-

tos relacionados com a Segurança Nacional, não devemos perder de vista aquelas atividades governamentais que são vitais para nossa segurança a longo prazo, tais como a proteção do solo, a preservação da saúde pública, a proteção do moral nacional e o preparo dos reajustamentos de após-guerra. Num sentido bem amplo, tais empreendimentos também constituem aspectos de segurança nacional".

O propósito fundamental de uma Economia de Segurança Nacional é a ampliação da Base de Mobilização, definida esta base como a capacidade disponível para permitir a rápida expansão da produção de bens e serviços, até tornar-se suficiente para atender, no caso de uma guerra efetiva, às necessidades militares, às necessidades normais essenciais, às atividades de apoio ao esforço de guerra, e às exportações. Compreende elementos os mais diversificados, tais como: serviços públicos essenciais, gêneros alimentícios, matérias-primas, equipamentos industriais, instalações, organização e mão-de-obra. Evidentemente, face às características da guerra moderna, também é difícil estabelecer limites para identificar onde termina a ampliação das bases de mobilização e é iniciada sua utilização, através da mobilização.

4.2 — Os Problemas Econômicos Fundamentais

Em toda coletividade humana, suas atividades estão condicionadas à estrutura de sua econo-

mia; desta depende a solução dos três problemas econômicos fundamentais de qualquer coletividade humana, independentemente de seu estágio de evolução econômica; tais problemas econômicos fundamentais são os seguintes:

- 1 — quais as mercadorias e serviços que deve produzir, e em que quantidade, consideradas as múltiplas solicitações que se apresentam face às necessidades a atender;
- 2 — quais os critérios que deverão ser adotados para obter tais mercadorias e serviços, consideradas as diferentes possibilidades de emprêgo de mão-de-obra, equipamentos, matérias-primas e tecnologias entre as quais pode optar;
- 3 — quais os utilizadores das mercadorias e serviços produzidos, isto é, qual o critério que permitirá distribuir pela coletividade, da maneira mais satisfatória, e de preferência para atender ao bem comum, as mercadorias e serviços disponíveis.

Procuraremos mostrar dentro de determinada sistemática, a complexidade progressiva da ação orientadora do Governo na maneira pela qual a coletividade promove o processamento das atividades econômicas necessárias à solução dos três problemas econômicos fundamentais acima identificados, face às crescentes

solicitações da Segurança Nacional. Em relação a cada um dos três problemas fundamentais, indicaremos o comportamento geral da Nação quanto às suas atividades econômicas.

O QUE FAZER

Na Economia de Bem-Estar

Produzir os bens e serviços capazes de atender à satisfação máxima das necessidades da Nação, no presente e no futuro, visando alcançar melhores níveis de bem-estar coletivo.

Na Economia de Segurança Nacional

Produzir os bens e serviços necessários, tanto ao fortalecimento da Nação, como à evolução da vida nacional, bens e serviços capazes de deter a ameaça da guerra, ou adequados para permitir enfrentá-la vantajosamente, no futuro, se inevitável.

Na Economia de Guerra

Produzir ao máximo os bens e serviços indispensáveis às variadas operações das diferentes formas de guerra, comprimindo, na maior extensão possível, o atendimento das outras necessidades nacionais consideradas não-essenciais.

COMO FAZER

Na Economia de Bem-Estar

Procurando eliminar tôdas as formas de desperdício, estimular

a poupança, invertendo-a em bens e em serviços capazes de aumentar, no futuro, a disponibilidade de serviços e de bens de consumo e de produção.

Na Economia de Segurança Nacional

Evitando reduzir sensivelmente o desenvolvimento nacional, o qual visa alcançar níveis mais elevados de bem-estar coletivo, orientar as atividades econômicas de forma a obter, na quantidade e intensidade necessárias, os bens e serviços indispensáveis à consecução e manutenção de grau satisfatório de Segurança Nacional.

Na Economia de Guerra

Adequado o processamento das atividades econômicas, em toda a sua amplitude, às necessidades da condução da guerra, em suas diferentes formas, empregar o máximo de esforços na produção de bens e serviços destinados a atender a tais necessidades.

PARA QUEM FAZER

Na Economia de Bem-Estar

A maior quantidade de indivíduos, proporcionar o melhor nível de bem-estar, compatível com o estágio econômico alcançado.

Na Economia de Segurança Nacional

Ao Estado, proporcionar com prioridade os recursos indispensáveis à execução de sua Política

de Segurança Nacional, sem o recurso à guerra.

Na Economia de Guerra

Ao Estado, proporcionar os recursos indispensáveis para vencer a guerra, se necessário impondo o máximo de sacrifícios ao consumo da coletividade.

4.3 — *A Preservação da Liberdade e a Economia de Guerra*

Sem grau satisfatório de Segurança Nacional, é impraticável qualquer comunidade alcançar o bem-estar e a segurança. Em sua concepção mais ampla, a segurança visa preservar o bem-estar, pois este não pode existir sem aquela, quer se trate de nações, quer se considerem indivíduos.

Em nossa concepção de vida, dentre os objetivos considerados fundamentais à existência de ambiência capaz de proporcionar o bem-estar desejado, assume papel preponderante o conceito Liberdade, em toda sua amplitude e com todas as responsabilidades que impõe sua preservação.

Apreciadas as características dos aspectos modernos da guerra e as peculiaridades da Economia de Guerra, podemos identificar as dificuldades com que se defrontam os Estados democráticos em relação ao preparo necessário para subjugar a ameaça da guerra, sempre presente enquanto prevalecerem as atuais relações entre os Estados; talvez a mais grave consista na circunstância de que, para preservar o modo de vida da Nação, corram o risco de adotar atitudes que caracterizam

a própria negação daquele sistema pelo qual propõem-se a lutar.

Constitui tarefa que fatalmente acarretará a supressão da liberdade procurar promover a acelerada transformação da vida nacional, de modo a reunir rápida e improvisadamente o máximo de recursos para deter as ambições de outros Estados. A ausência de liberdade faz que com a implantação de uma Economia de Guerra, ainda que disfarçada em aspectos de desenvolvimento que procuram mascarar uma Economia de Guerra desde os tempos de paz, constitua apenas a execução de técnicas de planejamento minucioso e de controle altamente centralizado, duas das características dos governos autocráticos. Nenhum obstáculo é possível opor, de maneira efetiva, a esta implantação, porque os governantes, personificando o Estado, visam apenas atender a seus próprios interesses, dominando totalmente a Nação, de forma absoluta, e decidindo a orientação a imprimir a todas as atividades nacionais, sem quaisquer consultas à coletividade.

O problema máximo que se apresenta nos estudos relacionados com a implantação de uma Economia de Guerra, em nações que desejam permanecer democráticas, consiste na avaliação do grau de ameaça que seus métodos de ação poderão acarretar para a liberdade, a sua repercussão sobre o próprio regime democrático. Até que ponto, procurando alcançar e manter grau satisfatório de Segurança Nacio-

nal, poderá a liberdade ser limitada, temporariamente, visando assegurar sua preservação a longo prazo? Abstraindo qualquer aspecto conjuntural, assim mesmo é possível afirmar que a resposta a esta pergunta é extraordinariamente difícil; a natureza das ações que exigem a adequação da estrutura econômica de uma nação para enfrentar ameaças de guerra está proporcionando, a esta preparação, um caráter de permanência capaz de arruinar a coletividade, não apenas no campo econômico, porém também nos campos político, militar e social, mesmo sem a deflagração da guerra. Em 19 de maio de 1953, disse o Presidente Eisenhower:

"Vivemos não num momento de perigo, porém numa era de perigo. Devemos pensar, planejar e obter meios que, permitindo viver em liberdade durante este período, não ameacem nossa liberdade exatamente quando tentamos defendê-la".

Parece-nos importante ter sempre bem presente que, embora sendo o estudo da Economia de Guerra a análise das perturbações que as guerras trazem a um determinado sistema econômico, e a determinação da melhor orientação prática a dar a este sistema para alcançar a vitória, é indispensável não considerar apenas o sentido exclusivamente econômico das implicações que decorrem da utilização das técnicas preconizadas pelas características da Economia de Guerra adotada; seus meios de ação devem ser selecionados tendo em

vista a preservação da liberdade, na maior amplitude possível, porque, sem ela, o regime democrático ficará fundamentalmente abalado. Não são apenas os métodos de enfrentar a ameaça ou o desenrolar da guerra que exigem, em maior ou menor grau, o cerceamento da liberdade; os custos invisíveis da preparação e da sustentação da guerra também ameaçam frontalmente a liberdade e o regime democrático, pois tais custos invisíveis compreendem, entre outros: os incalculáveis sacrifícios em conforto, saúde e felicidade, por parte de combatentes e não-combatentes; as perdas sociais decorrentes de esgotamento prematuro de recursos humanos e materiais; a absorção da riqueza nacional que, acumulada através dos anos, é consumida com grande desperdício, embora inevitável face às circunstâncias.

Resumindo as considerações apresentadas, parece-nos que, em relação à Segurança Nacional, o aspecto fundamental a ser considerado, no estudo e aplicação da Economia de Guerra, é o da preservação da liberdade, o qual condiciona a seleção das diversas imposições que devem ser aceitas visando eliminar a ameaça de guerra, se possível, ou enfrentá-la vantajosamente, se necessário.

5 — CONCLUSÃO

Procuramos, dentro de nossas possibilidades, apresentar alguns aspectos da Economia de Guerra, por nós julgados os mais característicos de assunto tão importante para a Segurança Nacio-

nal; assinalamos, também, as conclusões que o estudo da Economia de Guerra poderá permitir estabelecer, visando identificar problemas relacionados com a evolução de uma nação, no sentido de transformar-se em grande potencia mundial, e com a preservação de seu regime democrático. Alcançando o final de nossa apresentação, estamos convictos de que o assunto comporta melhor tratamento do que podemos dispensar-lhe, apesar dos esforços que empregamos.

Efetivamente, é impossível ignorar a trágica realidade dos dias que vivemos. Se olharmos um globo representando o nosso mundo, podemos identificar, à proporção que ele gira, um contínuo desfilar de áreas em que a agitação atinge proporções perigosíssimas.

E o perigo não decorre apenas de uma situação mundial bipolarizada; atravessamos uma daquelas fases terríveis da História da Humanidade, em que são abalados os alicerces das estruturas políticas, sociais e econômicas, julgadas inadequadas para atender às aspirações de multidões que não mais se resignam às condições em que são obrigadas a viver. E neste "caldo de cultura" propício às mais descontroladas atitudes dos desesperados, o inimigo encontra campo fértil para procurar alcançar os propósitos de dominação que não consegue disfarçar.

Talvez nenhum aliado seja melhor do que a anarquia e a miséria, e possa concorrer mais eficientemente para aumentar o

desespêro que lhe permitirá uma vitória sem lutas.

Será exagêro afirmar que a inadequada preparação de um País para implantar e fazer funcionar a estrutura e a dinâmica de uma Economia de Segurança Nacional, ou de uma Economia de Guerra, constitua, efetivamente, um terreno propício à desagregação nacional, à perda de confiança em que é preciso resistir, é indispensável lutar, conservar sempre a esperança de que seremos capazes de alcançar nossos propósitos, defender nossos justos interesses?

Peço aos Srs. Oficiais que reflatam sobre as características da estrutura e do processamento das atividades econômicas para atender às imposições da Segurança Nacional.

É desde os tempos de paz que se forjam os instrumentos da vitória, ou que se preparam as derrotas irreparáveis. No mundo atual, o campo econômico é aquele em que se tomam as decisões mais graves, dificilmente reajustáveis sem profundas consequências para o Bem-Estar e a Segurança, se não houvessem sido as mais adequadas.

E nós, Oficiais da Marinha, também, temos grandes responsabilidades quanto à orientação a imprimir à estruturação da Economia Brasileira. Acreditamos sinceramente que o estudo da Economia de Guerra muito possa concorrer para desempenharmos eficientemente nossas responsabilidades neste sentido.

Muito obrigado pela atenção que nos foi dispensada".

F. R. O'S

+

Economic & Social

O APOIO LOGÍSTICO NAVAL

CESAR DA FONSECA
Contra-Almirante (R)

O apoio logístico móvel é um problema naval da maior importância para o tipo de guerra futura, num conflito generalizado.

Os aeródromos e outros navios de superfície, os submarinos, nucleares ou não, dotados de lançadores de mísseis precisam contar com um abastecimento regular no mar, nas diversas zonas, áreas ou teatros de operações.

Consequentemente, é preciso cuidarmos desde já, da organização de grupos-tarefas logísticos, constituídos de reabastecedores de combustível, de víveres, de munições e de material bélico, bem como seu emprêgo na movimentação do pessoal.

Para esse fim deverão ser empregados navios das características especiais seguintes:

Deslocamento: 15 a 20 000 toneladas

Velocidade: 20 a 25 milhas

Motores: Diesel ou outro equivalente

Raio de ação: o maior possível.

A capacidade de carga deve ser a mais ampla com suficiente aparelhamento, e equipamento para receber, conduzir e entregar a uma força naval no mar:

pessoal, víveres refrigerados e secos; material de consumo, de sobressalentes e bélico; combustível e óleos lubrificantes.

Estes tipos de navios devem ser classificados como transportes logísticos — TLg.

Os grupos-tarefa logísticos deverão ter fragatas como escolta para protegê-los que disponham de aviões de decolagem vertical ou helicópteros e de canhões de 3" A.A., além de mísseis ou foguetes e bombas de profundidade.

É de se destacar que com o advento das armas nucleares, mísseis, foguetes balísticos ou dirigidos, todos os pontos de terra de importância como sejam: portos organizados, bases, fortificações etc., passaram a ser grandemente vulneráveis.

Ora, o abastecimento dos navios logísticos está na dependência desses portos organizados ou das bases navais que são suscetíveis de destruição. Assim, será prudente pensar em outros pontos da costa utilizáveis dentro de certas e determinadas zonas ou áreas, menos sensíveis ou objetivadas, e prepará-los para proporcionar os meios indispen-

sáveis à manutenção do abastecimento dos navios logísticos.

É um estudo que compete ao Estado-Maior da Armada fazer com a colaboração dos distritos navais e capitanias dos Portos.

Urge, outrossim, para enfrentar uma situação de guerra com o emprêgo de armas atômicas, táticas ou estratégicas, ou mesmo com armas convencionais, modificar para mísseis o armamento de nossos principais navios: NAeL: *Minas Gerais*, CLs *Barroso* e *Tamandaré* e CTs classe *Pará*, dando-lhes, assim, maior capacidade ofensiva, a fim de que possam, no mínimo, operar eficientemente em conflitos limitados.

Sem dúvida que temos que reconhecer que se trata também de um problema de ordem finan-

ceira; mas, face às convenções de proteção, de defesa e de segurança do Continente Americano, é possível que nos sejam concedidos os recursos necessários para pôr em prática o que antes aludimos, sem grande ônus para o nosso Tesouro.

A luta anti-submarino na conjuntura internacional que ora se observa, irá exigir uma série de medidas e, entre elas, a que nos referimos, para que a nossa Marinha possa cumprir sua missão, certamente na mesma sub-área do Atlântico delimitada na 2ª Grande Guerra Mundial, e, provavelmente, mais além.

Eis, em resumo, o que julgo necessário, no momento, para que a nossa Marinha realize com êxito as missões e tarefas que lhe possam ser atribuídas num conflito armado.



Efeitos e medidas de proteção das Explosões Nucleares

RUTH KLAWA

BERNARDINO COELHO PONTES

O objetivo do presente trabalho é trazer, de forma divulgativa e nas devidas proporções, os efeitos e medidas de proteção de um ataque nuclear. Trata-se de publicação sem profundidade técnica. É antes de tudo motivação à criação da mentalidade da Marinha Nuclear.

Esperamos, em tempo oportuno, colaborar com os cursos de especialização na confecção de manuais técnicos.



I — RADIOBIOLOGIA

I-1 INTRODUÇÃO

Da simples observação do vocábulo podemos dizer que Radiobiologia é o estudo da ação das radiações sobre os seres vivos.

Tem-se procurado examinar e eliminar, o quanto possível, o mal que pode trazer, e aproveitar todo o bem que incontestavelmente pode advir da radioatividade. Eis aí o objeto da radiobiologia.

I-2 NATUREZA DAS RADIAÇÕES

Em 1896, Becquerel, utilizando sais de Urânio, descobriu que esses impressionavam chapas fotográficas, pois emitiam radiações semelhantes aos Raios-X. Depois, os estudos de Curie sobre os materiais radioativos despertaram o interesse do mundo científico para este assunto. Sabe-se atualmente que os materiais radioativos naturais emitem espontaneamente três tipos principais de radiação: partículas alfa (núcleos de Hélio), partículas beta e radiação gama (radiação eletromagnética).

Existe a bem conhecida experiência que mostra não só a existência dessas partículas e radiações como também as suas características elétricas. Com o auxílio da figura 1-1 podemos visualizar as partes principais da citada experiência.

Façamos um poço num bloco de chumbo (A) e coloquemos no seu interior uma substância radioativa (B). Este conjunto está situado em uma câmara escura

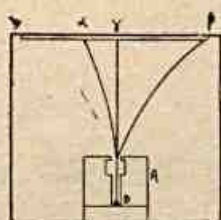


Fig. - 1.1



Fig. - 1.4

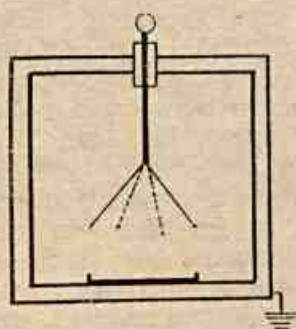


Fig. - 1.2

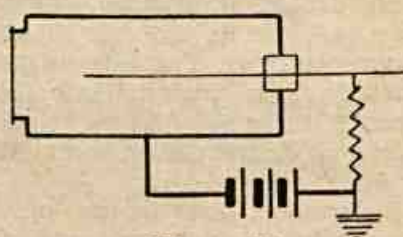


Fig. - 1.5

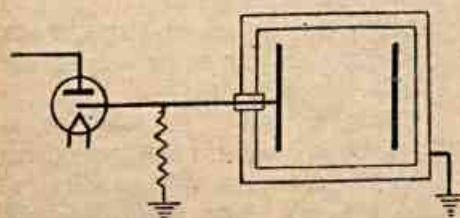


Fig. - 1.3

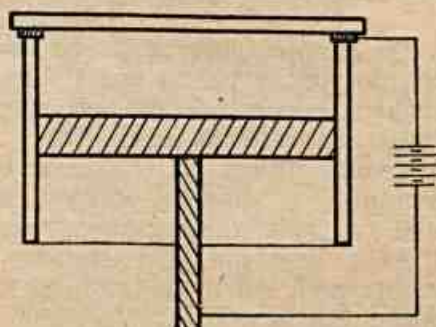


Fig. - 1.6

(c) na qual se fez o vácuo para que não haja absorção das partículas. O feixe emitido por B será colimado e irá incidir na placa fotográfica D. Em seguida apliquemos um campo magnético perpendicular ao plano da figura e dirigido para dentro. Depois de algum tempo veremos que a placa ficou impressionada em três pontos distintos: um central devido à radiação gama que é eletricamente neutra; um segundo um pouco para a esquerda devido às partículas alfa que têm carga positiva e massa igual ao núcleo de Hélio; o terceiro ponto ficou situado à direita com um desvio mais acentuado e foi atribuído às partículas beta que são semelhantes aos elétrons.

I-3 EFEITOS BIOLÓGICOS DAS RADIAÇÕES

A nocividade das radiações está no fato das mesmas serem dotadas de alta energia.

Para se ter uma idéia da intensidade dessa energia, basta compararmos com a das reações químicas que liberam alguns elétron-volt ($1,6 \times 10^{-12}$ erg) enquanto que a das radiações é de milhões de elétron-volt.

As moléculas e átomos do organismo humano constituem um sistema em equilíbrio energético. A radiação ao penetrar cede uma quantidade muito grande de energias provocando um desequilíbrio que dá lugar a uma reação, reversível ou não.

As condições dessa reação podem ser classificadas, segundo a

Associação Brasileira de Normas Técnicas (P:NB-32), em:

Quanto ao estado patológico:

- a) lesões agudas
- b) lesões crônicas

Quanto à gravidade:

- a) lesões reversíveis
- b) lesões irreversíveis

Quanto à classificação topográfica:

- a) lesões superficiais — pele e órgãos anexos;
- b) lesões profundas (órgãos germinativos, insetinos, olhos e outros órgãos; sangue e órgãos hematópoéticos)

Quanto a classificação patológica:

- a) lesões inflamatórias
- b) lesões tróficas
- c) lesões pré-cancerosas e cancerosas.

As pessoas sujeitas a esses riscos são aquelas que continuada ou esporadicamente são expostas às radiações.

I-4 UNIDADES UTILIZADAS EM RADIOBIOLOGIA

Podemos dividi-las em dois grupos: unidades de desintegração e unidades de dose de radiação.

- a) Unidades de desintegração — medem a atividade de uma fonte radioativa:

- (1) Curie (C) — é a quantidade de material radioativo que produz $3,7 \times 10^{10}$

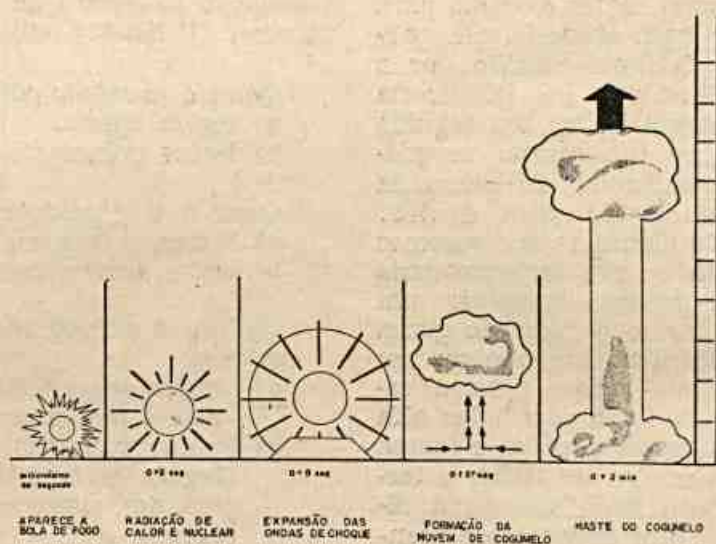


Figura — 1

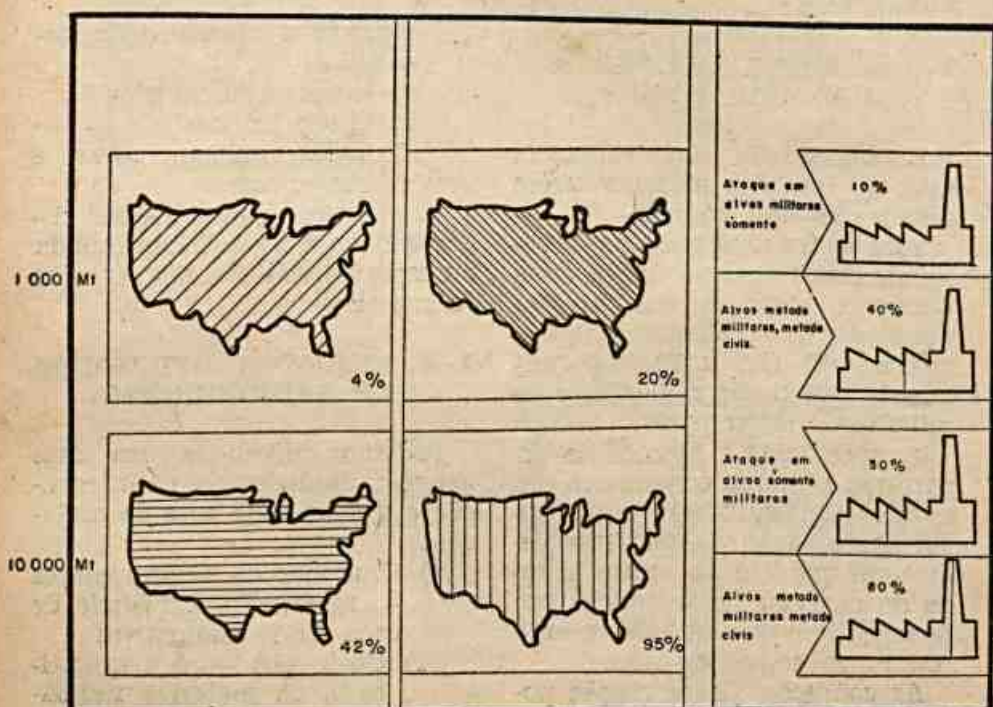


Figura — 2

desintegrações por segundo;

- (2) Rutherford (Rd) — é a quantidade de material radioativo que produz 10^6 desintegrações por segundo;

- b) Unidades de dose de radiação — medem os efeitos das radiações:

- (1) Roentgen (R) — é a quantidade de Raios-X ou gama que produz, por ionização, 1 USsQ em 0,001293 g de ar seco;

- (2) Rep (roentgen equivalent physical) — é a quantidade de qualquer radiação que libera em um tecido, a mesma energia de 1R de Raios-X ou gama. (Na água e tecidos moles a energia é de 97 erg/g);

- (3) Rad (radiation absorbed dose) — é a dose de radiação absorvida que libera 100 erg por gama de material irradiado;

- (4) RBE (relative biological effectiveness) — é a relação entre a dose em rads de Raios-X, com uma energia de 200 Kev, e a dose em rads de outra radiação que produza o mesmo efeito biológico;

- (5) Rem (roentgen equivalent man) — o Rem foi definido como a quantidade de radiação que, no ho-

mem, produz os mesmos efeitos biológicos que 1 Rep de Raios-X ou gama. Atualmente o Rem é definido por:

dose em Rem = dose em rads x RBE.

- (6) LET (linear energy transference) — é a energia liberada por uma radiação avaliada por unidade de área do tecido absorvente.

Para fazermos uma correlação entre os dois grupos de unidades não temos nenhuma fórmula ou fato constante. Entretanto, no caso de uma fonte de raios gama temos:

$$D = \frac{5,3 \times 10^3 \times C \times E}{d^2}$$

D = dose em roentgen por hora

C = atividade em Curies

E = energia dos fótons em MeV

d = distância em centímetros.

I-5 CONCEITO DE DOSE MÁXIMA PERMISSÍVEL

Em um dos tópicos anteriores vimos a nocividade das radiações. Entretanto, dentro de um certo limite, a ação dessas radiações não chega a ter um efeito biológico nocivo — é a Dose Máxima Permissível.

A seguir damos um quadro com as doses máximas para cada tipo de radiação em REP por semana.

DOSE MAXIMA PERMISSÍVEL EM REP POR SEMANA

Tipo de Radiação	Qualquer ponto do corpo	RBE	NA EPIDERMIS	
			Exposição do corpo inteiro	Exposição somente das mãos
Raios-X e Raios gama	0,3	1	0,5	1,5
Partículas Beta	0,3	1	0,5	1,5
Prótons	0,03	10	0,05	0,15
Partículas Alfa	0,015	20	0,025	0,075
Nêutrons lentos	0,3	10	0,5	0,15
Nêutrons térmicos	0,06	5	0,1	0,3

Devemos considerar como principais normas de segurança, as seguintes: reduzir o tempo de exposição; aumentar a distância fonte-observador e intercalar o máximo possível de anteparos entre fonte-observador.

INSTRUMENTOS DE DETENÇÃO UTILIZADOS EM RADIOBIOLOGIA

a) Introdução

Já vimos que as substâncias radioativas emitem radiações e partículas dotadas de energia. Essas, ao se chocarem com átomos, podem ceder energia a um de seus elétrons, ionizando-os.

Se tivermos dois eletrodos e aplicarmos uma diferença de potencial entre eles, veremos que os elétrons vão se encaminhar para o ânodo e os íons positivos para o cátodo. Aumentando es-

sa diferença de potencial, faremos com que a energia dos elétrons se eleve de um valor tal, que eles se tornem capazes de formar novos pares iônicos por colisão, aumentando assim a "avalanche".

As radiações têm poder de ionização diferentes. Para cada 10.000 pares iônicos formados por uma partícula alfa, teremos 100, devidos à partícula beta, e 1, devido à radiação gama.

Para determos a partícula alfa, basta colocarmos uma folha de alumínio de 0,006 cm de espessura, pois as mesmas têm um pequeno poder de penetração. Se quisermos absorver as partículas beta, usemos uma placa de chumbo de 2 a 3 mm. As radiações gama têm um poder de penetração muito grande sendo difícil a sua blindagem. A expressão que nos dá a atenuação de raios é $I = I_0 e^{-\mu x}$ onde

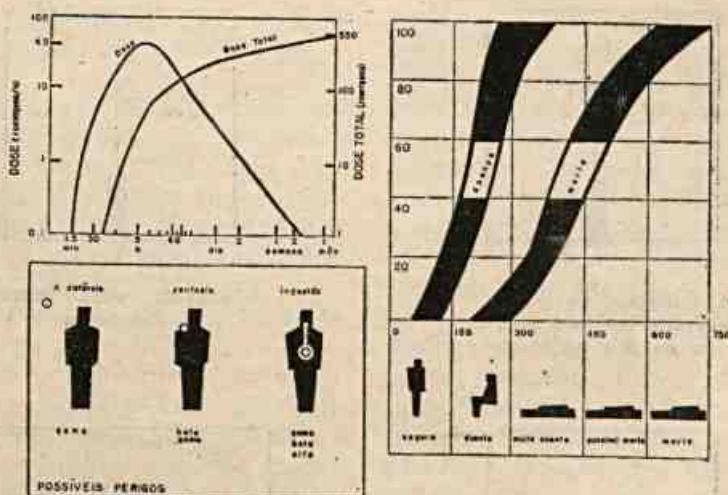


Figura — 7

μ é o coeficiente de absorção e depende da energia e natureza dos raios gama. Entretanto, as radiações encontradas nas fontes usadas em laboratórios (N^{22} , C^{60} , M^{54} , C^{137}) têm uma energia determinada que permite serem absorvidas por 5 cm de chumbo.

b = *Tipos de detectores de radiação e partículas*

- 1 — Eletroscópio
- 2 — Câmara de Ionização.
- 3 — Contador Proporcional.
- 4 — Contador Geiger Müller.
- 5 — Câmara de Neblina.
- 6 — Cintiladores.
- 7 — Detectores de Nêutrons.

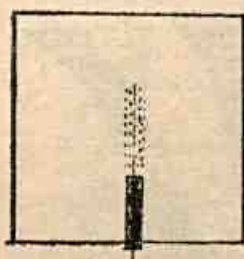
b.1 — *Eletroscópio* (fig. 1-2)

O Eletroscópio é um instru-

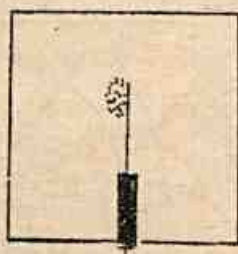
mento constituído basicamente de uma caixa metálica com um cátodo que termina em duas folhas metálicas. Ao carregar-se esse condensador, as duas folhas vão se afastar, devido à força de repulsão eletrostática. Introduzindo uma substância radioativa, as radiações vão ionizar o ar fazendo-o condutor e as duas folhas vão se aproximar. Pela velocidade dessa aproximação, avaliaremos a maior ou menor atividade da fonte.

b.2 — *Câmara de ionização* (fig. 1-3)

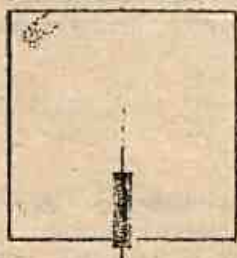
A câmara de Ionização consiste de uma caixa, no interior da qual se colocam dois elétrodos, mantendo-se uma diferença de potencial entre os mesmos. A radiação, ao entrar na caixa, ioniza o gás aí existente formando pares iônicos, que coletados



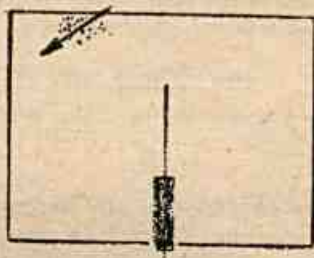
A radiação ao penetrar ioniza os átomos ao longo da sua trajetória.



Forma-se uma nuvem eletrônica



Por causa da ddp os elétrons se encaminham para o ânodo.



Os elétrons se arrumam ao longo do ânodo e são coletados.

convenientemente, dão origem a pulsos que são levados a um circuito eletrônico e registrados. Medimos assim o número de radiações que penetram na câmara.

b.3 — Contador Proporcional

Já vimos que os íons formados na passagem de uma radiação ao serem submetidos a uma diferença de potencial, adquirem uma energia cinética bastante alta, podendo formar novos pa-

res iônicos. O Contador Proporcional utiliza esse princípio para o seu funcionamento.

Aplicamos uma diferença de potencial entre um cilindro e um estilete metálico colocado sobre seu eixo. A radiação, ao penetrar, provoca a avalanche de elétrons que origina um pulso numa resistência.

Se a radiação é pouco energética, teremos um pulso baixo; se muito energética, o pulso será mais alto. Há uma proporcionalidade entre a altura do pulso e a energia da radiação.

b.4 — Contador Geiger Müller (fig. 1-4 e 1-5)

O Contador G.M. difere do Contador Proporcional unicamente em que, a diferença do potencial, sendo bem mais elevada (800 a 2.000 V), torna a altura do pulso independente da energia da radiação ionizante.

É constituído de um tubo de metal que pode ou não ser recoberto por um outro de vidro, tendo no seu eixo um arame fino de um metal apropriado, e um gás ocupando todo o espaço vazio. As radiações são detectadas por intermédio da queda de tensão provocada numa resistência.

Além desse tipo de detector G.M., temos o Contador de Ponta de Geiger. Consta também de uma caixa tendo uma janela por onde penetram as radiações e, em vez de um filamento de uma extremidade a outra, tem uma ponta metálica muito fina. O funcionamento é idêntico ao do G.M.

b.5 — Câmara de neblina de Wilson

Se tivermos um recipiente com ar saturado de vapor de água e provocarmos uma expansão adiabática, o ar ficará super-saturado. A relação entre a temperatura (T) e o volume (V) nessa transformação é dada por:

$$TV^k = \text{c}^{\text{te}}$$

onde k é a relação entre os calores específicos à pressão e volume constantes. Se, nesse momento, entrar uma radiação io-

nizante, a sua trajetória ficará marcada por gotículas de água. Isso é explicado pela descoberta de C. T. R. Wilson de que os íons funcionam como núcleos de condensação. Baseado nisto é que temos a câmara de Wilson que compreende: uma caixa cilíndrica metálica tendo num dos extremos uma janela de vidro e no outro, um pistão, por meio do qual ocasiona-se a expansão; neste momento faz-se com que uma radiação penetre na câmara. Um feixe luminoso incide no interior da câmara e através da janela pode-se ver a trajetória da partícula.

Atualmente tem-se aperfeiçoado grandemente este instrumento, adicionando dispositivos que facilitam a observação, e campos elétricos para determinar a natureza da carga da partícula.

b.6 — Cintiladores

Quando cedemos energia a um átomo ou molécula, ela fica excitada, ou seja, sai de seu estado quântico estável. A desexcitação é feita por meio de emissão de um fóton de energia. Certos materiais têm a propriedade de emitir esses fótons com comprimento de onda dentro da gama de luz visível; são materiais fluorescentes, comumente chamados "fósforos".

Os Cintiladores têm seu funcionamento baseado nesses fósforos. Os fótons emitidos pelos fósforos incidem numa célula fotoelétrica. A corrente é levada a um tubo foto-multiplicador.

Dai, a corrente amplificada é levada a um sistema eletrônico para contagem.

Os fósforos mais usados são: partículas alfa — sulfeto de zinco ativado com prata; para partículas beta — cristais de antraceno e para radiação gama iodo de sódio ativado com tálio.

b.7 — Detectores de Nêutrons

Até agora temos nos preocupado somente com partículas alfa, partículas beta e radiação gama. Existe, entretanto, uma outra partícula muito importante, que recebeu o nome de nêutron. Ela tem massa aproximadamente igual à do hidrogênio e é eletricamente neutra, ou seja tem carga zero.

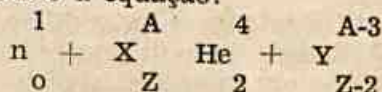
Os nêutrons têm um poder de ionização desprezível e portanto, para a sua detecção não se pode, como nos detectores de radiação, basear-se nesta propriedade, mas sim na grande facilidade de intervenção dos nêutrons com os núcleos, pois não sofrem nenhuma força de repulsão, por serem partículas desprovidas de carga.

Tendo em vista propriedades mais específicas determinadas pela energia do nêutron, podemos dividir os detectores de nêutrons em duas classes:

Detectores de nêutrons lentos

Os nêutrons lentos têm uma seção de choque de absorção suficientemente desejável para que se possa construir detectores baseados nessa interação.

O nêutron ao penetrar na câmara é absorvido por um átomo segundo a equação:



A partícula α formada, é detectada e assim podemos, indiretamente, ter o número de neutrons que penetram na câmara num certo intervalo de tempo.

Detectores de nêutrons rápidos

Os nêutrons com energia acima de alguns eV têm uma probabilidade muito pequena de serem absorvidos. É evidente que não podemos utilizar os métodos de detecção dos nêutrons lentos.

É fato comprovado que, em uma substância hidrogenada, são produzidos prótons de retrocesso devido a choques elásticos destes com nêutrons enérgicos. Os prótons recebem energia suficiente para provocar ionização no gás e assim serem detectados. Por meio da contagem do número desses prótons teremos o correspondente número de nêutrons.

II — EFEITOS DA BOMBA ATÔMICA

II-1 — O QUE É A BOMBA ATÔMICA

a) Breve descrição da B.A.

Uma Bomba Nuclear é a que usa a energia nuclear como fonte de produção de calor e choque

além de efeitos biológicos. Enquanto as Bombas de TNT utilizam a energia química que é de rendimento bem menor, basta comparar uma bomba atômica pesando poucas toneladas (incluindo seu conjunto de controle, detonador, etc.) que produz o mesmo efeito de uma bomba de TNT, amontoadado num volume equivalente ao Edifício Central (isto é, uma bomba atômica de dimensões reduzidas produz efeito de 1 milhão de toneladas de TNT), daí denominar-se as bombas atômicas, pelo poder destrutivo comparativo a Megatons de TNT.

Há duas técnicas para liberar a energia no interior do núcleo. A fissão e a fusão.

A fissão consiste em se bombardear o núcleo de elementos pesados como Urânio 235 com nêutrons, dividindo-o em núcleos menores, daí resulta uma liberação de grande quantidade de energia.

A fusão é o contrário, procura-se juntar dois núcleos leves em um único, o que também libera grande quantidade de energia. O grande problema da fusão é que ela só se realiza em temperaturas exageradamente elevadas e torna-se tecnicamente difícil realizar tal condição.

b) *Estágios de uma explosão nuclear no ar*

O quadro da Fig. 1 é explanatório por si.

c) *Explosão submarina*

A sequência de eventos nu-

ma explosão submarina é de um modo geral a seguinte:

- (1) — formação da bola de fogo que produz uma intensa luminosidade na água (durante poucos milésimos de segundo);
- (2) — ascensão de bôlhas de gases e vapores;
- (3) — formação de onda de choque que se propaga radialmente levantando a pouca altura a água pulverizada;
- (4) — elevação de grande coluna de água na vertical do ponto de explosão, sendo a altura máxima atingida, função da potência da bomba e profundidade da explosão;
- (5) — queda da coluna de água e formação de enorme onda de espuma em torno da base da coluna; a esta onda espumante se chama "base rolante";
- (6) — em paralelo à "base rolante" formam-se várias ondas conseqüentes das perturbações das ondas submarinas pela explosão;
- (7) — a "base rolante" após uns poucos quilômetros começa a refazer-se e a subir carregando consigo enorme quantidade de produtos de fissão, radioativos, que, transportados

pelos ventos, tornam-se os perigosos "fallout".

A seguir apresentaremos um resumo das características da explosão no teste de Baker no atol de Biquini em 1946.

Potência da bomba: 20 Kton.

Profundidade da explosão: bem profunda.

Coluna da água:

1 800 m de altura

600 m de diâmetro externo

90 m de espessura.

Ondas: primeira, aos 11 seg. após a explosão, 28 m de altura, a 300 m do ponto zero.

Base rolante: formada entre 10 a 20 seg. após a explosão, subiu rapidamente a 270 m acima do nível do mar, movendo-se com velocidade de 96 km/h. Após 4 min. apresentava um comprimento de 5.600 m e estava a 540 m de altura.

II - 2 — EFEITOS IMEDIATOS

a) *Proporções do sinistro*

Numa publicação do n.º 1 (vol. 20) de *Nucleonics*, sob o título "Nuclear Attack and Industrial Survival" este assunto que ora apresentamos é amplamente discutido. Na realidade, apesar dos ataques a Hiroshima e Nagasaki, e testes já realizados, não existe uma experiência direta em estimar os efeitos e proporções de um ataque nucle-

ar, principalmente tendo em vista as consequências nas áreas de administração governamental, industrial e outras atividades em geral.

Todavia, no mencionado artigo, grupos de especialistas nos vários ramos de atividades envolvidas neste assunto foram consultados, e foram feitas as observações e conclusões que a seguir apresentamos. (fig. 2).

b) *Efeitos térmicos*

Os efeitos térmicos correspondem a cerca de 35% da energia total da bomba.

O quadro da fig. 3, parte (a), dá uma distribuição do calor para 3 tamanhos de bombas.

c) *Efeitos mecânicos*

O efeito mecânico de uma bomba atômica, corresponde a 50% de energia total. A frente de arrebentamento, chamada frente de choque, desloca-se rapidamente do centro da explosão comportando-se como uma parede móvel de ar comprimido.

A parte (b) da fig. 3 demonstra o referido efeito para as três bombas já mencionadas.

II - 3 — PROCESSO DO "FALLOUT"

Cerca de 10% de energia total liberada numa explosão nuclear se manifesta em forma de radiação dos produtos de fissão que são levados com a nuvem do cogumelo, que posteriormente descem à terra como "fallout".

São mais de 200 isótopos radioativos que se formam em consequência da explosão nuclear. Alguns desintegram-se em questão de minutos, enquanto outros demoram anos com a mesma atividade.

Há dois tipos de fallout — o global e o local. O primeiro é resultado das várias explosões realizadas e que se distribuíram pela atmosfera, enquanto o segundo é conseqüente da queda imediata e em poucas horas das partículas radioativas na zona da explosão.

As partículas mais pesadas caem em questão de uma hora, enquanto as mais leves demoram algumas horas e são levadas a várias centenas de quilômetros quadrados.

Para as explosões de superfície cerca de 80% dos produtos de fissão são originadores de fallout global.

Os perigos e medidas de prevenção serão estudados posteriormente, assim como os meios de medir as partículas e radiação conseqüentes do fallout já foram estudados.

Exemplificaremos apenas com os quadros a seguir, os possíveis perigos e efeitos sobre o corpo inteiro, das doses e radiações recebidas. (fig. 4, 5, 6 e 7).

III — MEDIDAS DE PROTEÇÃO RADIOATIVA

Adaptado do livro "Efeitos das Explosões Nucleares" — Ten. Cel. Aldyr A. Quadrado — Eng. Nuclear M.S. — I.M.E.

III - 1 — Introdução

Para que se possa falar em medidas de prevenção é necessário saber-se os efeitos que uma bomba atômica provoca no organismo humano.

Podemos dividi-los em três grupos:

- a) efeito de sopro.
- b) — efeito de queimadura
- c) — efeito de radiação nuclear

A seguir vamos pormenorizar cada um dos citados efeitos:

- a) efeito de sopro

Os efeitos de sopro são devidos aos deslocamentos da "onda de sopro", que vem a ser uma camada de ar sob alta pressão.

Podemos ainda ter uma subdivisão, e considerar: efeitos diretos e efeitos indiretos.

Os efeitos diretos se fazem sentir quando a onda de sopro envolve a pessoa; há uma grande variação de pressão que danifica o sistema nervoso central, pára subitamente o coração e provoca ainda sufocações, etc.

Os efeitos indiretos são causados por estilhaços provenientes de desabamento de edifícios e outras estruturas.

- b) efeitos de queimadura.

Causados pelo grande desprendimento de energia térmica, os efeitos de queimadura são classificados em:

- (1) — desprezíveis — não chegam a causar queimaduras de primeiro grau;
- (2) — moderados — queimaduras de primeiro grau;

- (3) — emergência — queimaduras entre primeiro e segundo grau;

c) efeitos de radiação nuclear.

Esta parte já foi mencionada no primeiro capítulo. Entretanto, há uma qualificação da radiação nuclear na explosão de uma bomba atômica que é:

- (1) — radiação nuclear inicial — é a que existe no primeiro minuto após a explosão; consta de nêutrons e radiação gama

- (2) — radiação nuclear residual — é a que pode ser notada depois de um minuto; as principais radiações são a radiação gama e as partículas alfa e beta.

A dose de radiação recebida varia com o tempo (devido ao decaimento dos elementos radioativos) e com a distância (devido ao alcance das radiações e partículas).

III - 2 — MEDIDAS DE PROTEÇÃO PESSOAL

Para que alguém possa se proteger contra a ação das explosões nucleares, é necessário que tenha conhecimento dessa ação.

A nocividade de uma bomba atômica se faz sentir dois segundos após sua explosão.

Damos a seguir algumas normas a executar para diminuir os efeitos, tanto imediato como mediato (fallout).

a) efeitos imediatos:

Se a pessoa estiver ao ar livre, ao ver o clarão da explosão, a

primeira providência é jogar-se ao chão com o rosto voltado para baixo, procurando cobrir o máximo possível do corpo com a roupa; ficar deitado pelo menos durante 30 segundos; não olhar na direção da explosão durante 10 segundos.

As pessoas que estiverem dentro de viaturas devem dirigi-las no sentido contrário ao da explosão e proteger-se contra estilhaços e possíveis capotagens.

Nos edifícios, os compartimentos do sub-solo são os que oferecem melhor proteção. É interessante também conservar-se as janelas abertas, sem cortinas, livrar-se dos tapetes e materiais inflamáveis.

b) fallout

A indicação do fallout pode ser o aparecimento de uma poeira caindo do ar ou a indicação por aparelhos detectores.

Quando for constatado o fallout, deve-se:

- (1) — procurar imediatamente um abrigo fechado;
- (2) — manter a roupa abotoada e fechada, protegendo as partes expostas;
- (3) — sacudir, esfregar ou escovar a roupa constantemente;
- (4) — se ao ar-livre, fazer um buraco no chão, raspando sempre as paredes e o fundo, jogando a terra em volta do buraco;
- (5) — se no interior de veículo, tirar a poeira do chão, portas e assento e jogar fora;

- (6) — não beber nem comer nada que não tenha certeza de não estar contaminado;
 - (7) — sair da área contaminada para um lugar seguro; lá, mudar de roupa e tomar cuidado especial com as unhas e partes cobertas de cabelos;
 - (8) — lavar as mãos periodicamente;
 - (9) — descontaminar a área contaminada. (Em primeira aproximação, basta lavagem com água e um detergente; o mais é tarefa de equipe especializada).
- b) — probabilidade de outras explosões em lugares diversos;
 - c) — impossibilidade de contra-ordem ou mudança de direção depois de começado o deslocamento da população.

Uma outra medida que pode e deve ser iniciada bem antes de explosões de bombas atômicas é a construção de abrigos. Os melhores abrigos são os subterrâneos que protegem contra os efeitos de sôpro, queimadura e radiação nuclear. Entretanto eles exigem ventilação e iluminação artificiais. Conforme o tempo de permanência nos abrigos, há necessidade de água e alimentação não contaminadas.

Há ainda a grande necessidade de se ter um pessoal técnico treinado para recuperação e descontaminação da área afetada.

Um outro fato que auxilia muito a proteção coletiva é a distribuição de informações básicas sobre proteção coletiva e individual.

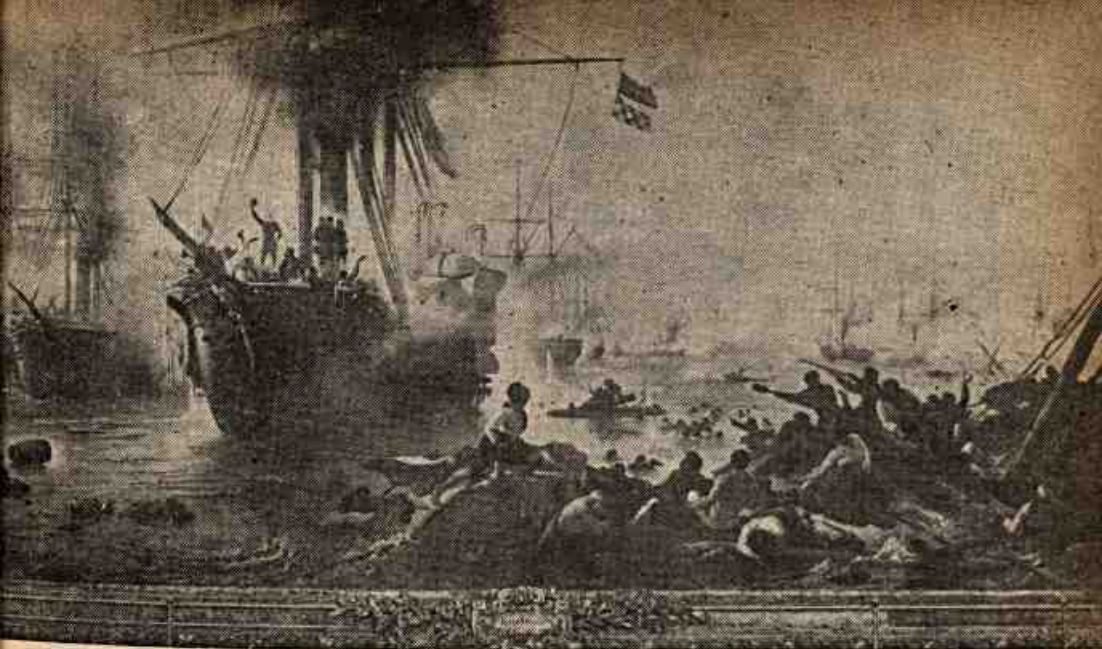
III - 3 — MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA

Para que a proteção seja efetivada é necessário um planejamento bem feito.

Uma das medidas a ser adotada é a evacuação da população da área contaminada. Mas existem pelo menos três eventos que acarretam o insucesso de tal medida. São eles:

- a) — mudança de direção dos ventos, colocando os





Campanha do Paraguai

BATALHA DO RIACHUELO

11 de Junho de 1865

LUCAS ALEXANDRE BOITEUX
Contra-Almirante ref.º

A História selecciona os indivíduos, que a tem de compor, dentre os homens bem nascidos de caráter, cuja finalidade há de ser sempre o comando dos homens

Carlyle.

I. — *Antecedentes.* — Empeñados ainda nos encontrávamos em operações de guerra contra o Governo uruguaio quando, inopinadamente, o ditador do Paraguai, Francisco Solano López, nos atirou estúpido cartel de desafio aprisionando, sem motivo justificável, em plena paz, o paquete *Marquês de Olinda* (novembro de 1864).

Tal ato de hostilidade seguido

logo de outro ainda mais grave, qual a selvagem invasão da província de Mato-Grosso, determinou longa e cruenta luta, cujo principal feito nos vai interessar.

A premeditação dêsse ato era flagrante: de longa data, à socapa, vinha López, espírito ambicioso e doentio, acumulando respeitáveis elementos bélicos terrestres e marítimos, levantando fortificações, militarizando, enfim, o país, sem entretanto, demonstrar seus intuitos imperialistas, aos vizinhos confiantes e incautos.

O Governo imperial era cego ou mal informado a respeito dos preparativos do rival confiante. "Todos, todos, — confessa o Almirante Baltazar da Silveira —

inclusive o nosso governo, ignoravam os recursos bélicos de que dispunha o nosso inimigo, mesmo depois de iniciar-se a campanha”.

A ilusão pacifista há sido um dos fatores psicológicos mais acentuados dos graves erros, das irreparáveis falhas, das situações críticas que temos atravessado!

Tem faltado, infelizmente, bastas vezes, à maioria dos nossos estadistas e diplomatas o conhecimento, mesmo superficial, da psicologia dos povos que conosco extremam e contendem.

Tudo nos une... mas, muitas vezes, um pequeno nada nos pôde separar...

II. — *A Esquadra se movimenta.* — O Almirante Tamandaré (Joaquim Marques Lisboa) comandante-chefe da esquadra nacional em operações de guerra no Rio da Prata, desde que teve ciência da bruta agressão paraguaia, compreendeu, imediatamente, com apurado senso estratégico muito seu, que se impunha, sem tardança nem vacilações o bloqueio às linhas fluviais do inimigo.

O objetivo primordial da estratégia, em campanha bem gizada e dirigida, há sido sempre o senhorio do mar. Não nos engana a História militar do mundo com seus variados e magistrais exemplos.

Aniquilados ou neutralizados os elementos navais do Paraguai, teríamos a balança inclinada a nosso favor; assim o interpretava Tamandaré, avisado almirante.

Para consecução dêsse objeti-

vo fez êle, já que sua presença era absolutamente indispensável no Prata, onde se debatiam graves problemas políticos e militares, preparar a 2a. Divisão da Esquadra, constituída de oito navios sob a chefia do Capitão-de-Mar-e-Guerra José Segundino de Gomensoro, oficial de sua confiança e consumado prático de navegação fluvial.

Era o chefe Gomensoro de ascendência uruguaia; marinheiro “guapo e brioso, hábil navegador, bom manobrista, insigne prático de nossas costas” afirma um seu coevo.

Arvorara seu pavilhão a bordo da corveta *Jequitinhonha* que “se me afigurava — declara o Almirante Teffé — o histórico *penacho branco* destinado a conduzir-nos, árdego e impetuoso, aos sítios onde mais rija e feroz se travasse a pugna”. Devia êle subir o Paraguai e estabelecer o bloqueio em Três-bôcas.

Nesse interim, os paraguaios assaltavam e apresavam, facilmente, em Corrientes, dois trasportes de guerra argentinos.

Seguiu a Divisão e, após várias escaramuças ao longo do rio, de concertos com generais argentinos, que defendiam seu território, foi ela reforçada com novos elementos, o que determinou a composição das Forças Navais em duas divisões sob o comando superior do Chefe de Divisão Francisco Manoel Barroso da Silva, ex-Chefe do Estado-Maior da Esquadra.

III. — *O Chefe Barroso da Silva.* — Nascido em Lisboa em 1804, viera Barroso para o Bra-

sil, quando apenas mal contava quatro anos de idade. Sob o nosso céu, em o nosso meio, ao nosso feitio fôra educado. Aqui fez seus primeiros estudos e cursou a Academia de Marinha; aqui parou-se homem, enrijou a fibra e se tornou profissional completo. Seu caráter, sua mentalidade, seu coração foram plasmados à indole nacional.

Nas doçuras da paz como nas agruras da guerra sempre demonstrou ser profundamente brasileiro. Batalhou pela Independência; aos 24 anos, na Cisplatina, era já Tenente e fazia-se digno e admirado pela sua bravura.

Como bom patriota e militar disciplinado sempre se bateu pela ordem, pelo respeito à lei, durante as sanguinosas lutas civis. "Foi discípulo andejo dessa escola britânica, repartida pelos vasos nacionais. Praticou nessa escola. Jamais desmereceu de tais mestres e tais exemplos" — informamos o dr. Escragnolle Dória.

Pertencente às primeiras e crespas gerações da nossa Marinha, habituou-se à férrea disciplina antiga; tornara-se disciplinador severo e rude, no dizer do Almirante Teffé. Consumado e perito marinheiro, "habituado às intempéries e aos vaivens do oceano, desde os verdes anos", era o bem acabado tipo do marujo militar, "familiar aos perigos e sabendo os meios de combatê-los".

Sua capacidade profissional como navegador e manobrista, nunca sofrera a mais leve contestação. "Eu navego sem vento

no porão" — costumava dizer. Sua viagem ao Pacífico comandando a *Bahiana* e montando o cabo Horn debaixo do temporal desfeito, consagrou-o *lobo do mar*. Nada mais era necessário, nesse tempo de comandantes de *talha-ao-lais* para conquistar-se a reputação honrosa e ambicionada de oficial *patesca* — informamos o citado Almirante.

"É no mar — diz Darrieux — às voltas com seus caprichos multiformes, que se formam, e nêle sòmente, guarnições e estados-maiores infatigáveis, prontos para tôdas as necessidades da mais difícil navegação".

Fisicamente era Barroso de estatura acima da regular, porte erecto, musculatura desenvolvida, rija e elástica, saúde de ferro, corpo, afinal, perfeitamente talhado e apto para a agreste vida do mar. Fisionomia severa, faces sulcadas, rosto rosado e sempre escanhoadado (deixou de barbear-se à entrada do Paraná), olhos azuis, penetrantes e enérgicos, comissura dos lábios voluntariosa, tom sêco e algo ríspido.

Oficial profundamente honesto, austero, simples, recatado, "muito calmo até no falar", íntegro de caráter, religioso sem exagêro. "Seus cuidados a bordo davam-lhe a reputação de quase impertinência".

Muito caseiro; na vida íntima, no concheio do lar, no círculo restrito de suas amizades, desvendava-se-lhe uma alma de justo, coração boníssimo, leal e simples. "Cercado de moças, brincava, ria, com bom humor e graça que nunca lhe faltaram".

Todo o homem concentrado é um ruminador de idéias, pois o cérebro é a mó que elabora o polvilho das grandes conquistas. Barroso era um pensador. Apresentava inúmeros pontos de contacto com a notável individualidade de Jervis. No entanto, para a maioria da officialidade do seu tempo, arredia à sua íntima privança, Barroso "chefe brusco e pouco comunicativo, nunca inspirara simpatia nem confiança" — afirmava-o o venerando Almirante Teffé. "O velho chefe Barroso — comenta com aze-dume Gama Rosa — pôsto que fôsse militar exato cumpridor de deveres, era um bom exemplar de lusitano pacato, apático, apagado, como facilmente se deprende dos retratos e testemunhos contemporâneos, incapaz de entusiasmos e absolutamente desprovido de tóda e qualquer inventiva". Para muitos, de ontem e hoje, para os zollos implacáveis, para os eternos pessimistas e demolidores (triste herança!) era o Almirante um casca grossa, um letras-gordas, duro e desabrido... Entretanto, o endeusamento de Nelson e quejandos vultos estrangeiros era, como ainda é, comum aos lábios dos coveiros das nossas tradições...

Não se lembram, como afirma Vecchi, que os conhecimentos do herói inglês só se limitavam à profissão de que foi mestre. Fôra disso nada sabia: confundia *republicano* com *malfetor*, homem que aspira a liberdade com rebelde... "Foi sobretudo um fraco. De riquezas nunca se achou pago, era insaciável. Detes-

tava os homens de pena e tinta, como declarava o herói à sua linda amante. Tal era Nelson, natureza dupla e indefinível — diz La Gravière — argamassada de duas argilas contrárias, admirável conjunto de grandeza e fragilidade, que atormentava o Almirantado com seus caprichos e enchia a Europa com o seu nome".

Como o incorruptível Jervis, "não sendo um homem de letras", é possível que Barroso preferisse travar uma batalha a fazer-lhe o respectivo relatório; mas, o fato é que jamais ninguém poderá contestar-lhe uma inteligência lúcida e discretamente ilustrada, imaginação vigorosa, vontade inquebrantável e uma cultura profissional, senão superior, igual à média da officialidade do seu tempo.

Se, pela sua casmurrice não alcançou formar durante a vida militar, uma verdadeira *ala de irmãos*, como o fizera Nelson, soube, como Jervis, legar à Marinha, após Riachuelo, um brilhante manípulo de brilhantes e dedicados comandantes capazes dos mais audaciosos cometimentos.

IV. — *O cenário da batalha.* — Cêrca de dezoito quilômetros à jusante da cidade argentina de Corrientes, vem lançar-se à margem esquerda do caudaloso Paraná, modesto e turvo regato — *El Riachuelo*, flanqueado, ao norte, por eminente projeção chamada Rincón de Santa Catalina e, ao sul, por um trato de pouca altura, arenoso, de margens indecisas e coberto de ve-

getação carrasquenha — o Rincón de Lagraña.

O trecho do meândrico rio, abarcado por êsse acidente, caracteriza-se por pronunciada curva de cerca de nove quilômetros de extensão, bordada, a lêste, pela margem descrita e traiçoeiro banco; ao-poente, pelo cairal do Chaco e, d'entremeio, um agrupado de insuas rasas, arentas, como as duas Palomeras e a de Cabral, vestidas de mesquinha vegetação.

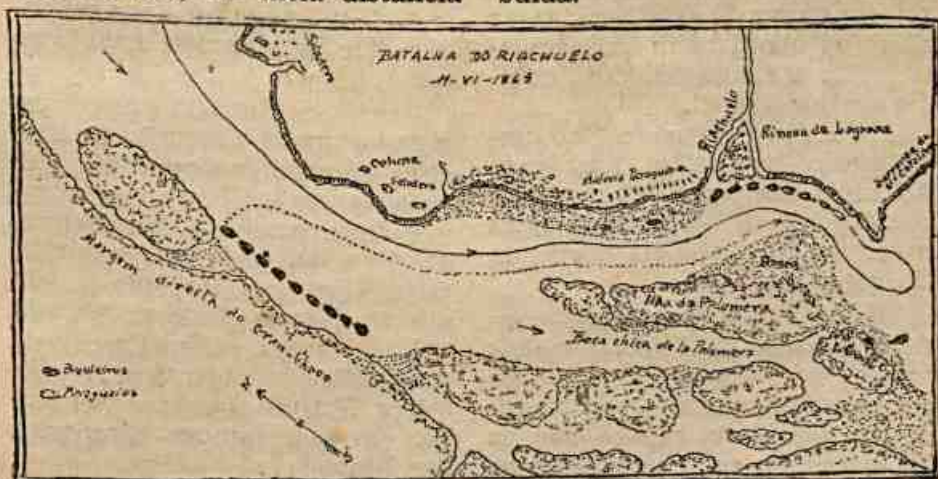
O canal navegável tem a largura de 350 a 400 metros em águas médias. Sua profundidade está na dependência do regime do rio.

Após a forte sinuosidade referida, dilata-se novamente o Paraná, quer a montante, quer águas abaixo.

— *A Esquadra bloqueadora* —
Quinze dias havia que a Esquadra nacional, constituída de nove vasos em duas divisões, encontrava-se ancorada "em linha de combate" ao longo das ribas do Gran-Chaco, em meia distância

de Corrientes e da ponta de Santa Catalina, a bloquear a entrada fluvial da República inimiga. Constava ela dos seguintes vasos: fragata *Amazonas* (capitânea); chefe Barroso, comandante Teotonio de Brito; corveta *Iguatemi*, comandante J. Macedo Coimbra; *Parnaíba*, comandante Aurelio Fernandes de Sá; canhoneira *Araguari*, comandante Antônio von Hoonholtz; canhoneira *Mearim*, comandante Eliziário Barbosa. A outra divisão, chefiada por J. Segundino de Gomensoro, compunha-se da corveta *Jequitinhonha* (capitânea) comandada por Joaquim J. Pinto; corveta *Beberibe*, comandante J. Bonifácio de Sant'ana; corveta *Belmonte*, comandante J. Francisco de Abreu; canhoneira *Ipiranga*, comandante Alvaro de Carvalho.

A sua artilharia somava 59 canhões de vários calibres e sua guarnição montava a 2.279 homens, inclusive os de uma Brigada do Exército por eles distribuída.



VI. — *Precalços e prevenções.*

— “Qualquer encontro naval fugia à previsão dos Chefes de mar e do nosso Governo — informamos citado autor. Entretanto, uma das características de um Chefe deve ser a previsão. Prever, “o anelo mais veemente do homem”, é, indubitavelmente, prever, pois “a previsão é a maior defesa contra a Natureza cega”. Se o Governo não previra, Barroso, marinheiro precatado, bem compreendeu que no “jôgo da guerra não se desprezam cartas”, pois conhecendo já a ousadia paraguaia pela abordagem vitoriosa levada a dois vasos argentinos, procurou, sem demora, precaver-se contra qualquer surpresa, determinando à Esquadra as providências seguintes: — “Conservar a maior vigilância; ter a gente pronta e armada para postos de combate a qualquer hora do dia ou da noite; não fazer toques de clarins e tambores depois do sol pôsto; evitar o quanto possível luzes que se avistassem externamente; conservar bem atracadas as rêdes de abordagem; os fogos abafados; a artilharia com pontaria mergulhante”.

Além disso, providenciou para que os artilheiros dormissem à ilhargá das peças e, ao sol pôr, um dos navios suspendesse para o serviço de vigilância avançada da esquadra.

“Estávamos preparados — confessa o barão de Teffé. Em dois meses de viagem (de Buenos Aires a Corrientes) os Comandantes familiarizaram-se com as evoluções em rio, exercitaram as

guarnições, distribuíram mais criteriosamente o pessoal, procurando todos ter as equipagens mais disciplinadas, os artilheiros mais peritos. Os Officiais timbravam na manobra rápida dos grossos canhões e na prática de estimar as distâncias para as pontarias. Faziam-se exercícios quotidianos de combates simulados, figurando-se tôdas as hipóteses, inclusive de abordagem e incêndio”.

O próprio Almirante, apesar dos seus 61 anos, dava o exemplo, apresentando-se sempre uniformizado e armado. Dormia êle, apenas, três horas por noite.

Êle, só êle, naquela conjuntura premente, tinha que se haver com os imprevistos e resolver todos os complexos problemas políticos, estratégicos, logísticos, táticos e materiais, que se nos apresentam a cada passo na guerra.

“Não é difícil compreender a guerra, — observa notável escritor — o que é penoso é fazê-la, e a dificuldade está em manter-se fiel, na execução, aos princípios que de antemão estabelecemos”.

Graves e terríveis preocupações lavravam o espirito de Barroso, determinando longas e acuradas meditações e vigílias.

É bem possível que Nelson, Jervis e outros ilustres chefes, envolvidos no torvelinho da guerra, jamais tivessem passado pelos transe angustiosos de uma situação idêntica... Só, talvez, Suffren, o incansável baillio, em sua famosa campanha das Índias!...

As falhas de organização, de administração determinam, invariavelmente, contratempos e decepções incalculáveis, capazes de ensandecer qualquer chefe de mediana enfiatura. Cada dia que passava mais se agravava a situação da esquadra bloqueadora. Baixavam diariamente as águas do meandroso rio e, Barroso, bem compreendia que o alarmante fenômeno lhe acarretaria séria desvantagem, restringindo o âmbito de navegabilidade e de manobra de seus longos navios de forte calado.

Preocupava-o sobremodo o estado sanitário da esquadra, que era, aliás, lastimável, existindo já 200 doentes e novas baixas davam-se quotidianamente, determinadas por moléstias contagiosas. Não existia um navio hospital, os medicamentos eram escassos, os médicos em pequeno número e o Almirante não dispunha de meios fáceis e expeditos para o escoamento de tantos enfermos.

As guarnições, não completas, iam ainda mais se desfalcando; havia falta de Oficiais, enquanto, no Rio, pululavam os *águias* de tôdas as situações...

Pela esquadra, é bem verdade, fôra distribuída uma brigada do Exército; pessoal, todavia, alheio e avêso à vida enclausurada de bordo, mas servindo, até certo ponto a perturbar a boa marcha do serviço rotineiro.

O combustível mineral e os lubrificantes eram deficientes; houve necessidade, para economizar carvão, de queimar lenha verde, colhida pela maruja nas

matas ribeirinhas. Para o arrastamento da esquadra fôra o Chefe compelido a desfalcar sua força, destacando um navio para o transporte do gado preciso.

Eis aqui, em larga revista, os principais e os mais graves problemas que Barroso enfrentava nas vésperas de uma grande batalha.

Passeando na tolda, cabelos ao vento, polegares enganchados às cavas do colete do uniforme, murmurava, preocupado, o velho e grande Almirante: — “Não, não é possível, em tal penúria, fazer-se a guerra...”

O talento na guerra — dizia Bonaparte — consiste em afastar os entraves que podem dificultar uma operação e não fazê-la falhar”.

Pois bem: à luz dêsse conceito era Barroso o penedo contra o qual as ondas se esfarelavam.

VII. — *O plano de López.* — O tirano do Paraguai, espírito arguto, cultivado nos principais centros europeus, com fundos conhecimentos da história militar do Velho Mundo e, principalmente, das campanhas de Napoleão, por quem mantinha fanático culto, compreendeu, desde logo, que a guerra precipitadamente empreendida, não seria jamais triunfante se, de antemão, a preponderância marítima do Brasil não fôsse completamente abatida. A Equadra Nacional, com seus movimentos, já sobremaneira dificultava a marcha invasora dos seus exércitos. O levantamento do bloqueio era imperativo.

Fazia-se mister, pois, "un esfuerzo supremo en bien de la causa común".

"Separada de sus buques la Alianza estará perdida" — dizia López.

Destarte, sob o influxo dêsse justo critério, fez vir à sua presença o velho Comodoro Pedro Mezza, experiente e bravo marujo, prático inegalável da rêde fluvial do país, que, desde os tempos de Carlos López, se encontrava à testa da frota da República. O obediente marinheiro, com febril atividade, iniciou o aparelhamento dos elementos navais disponíveis.

De posse de um escôrço da volta do Riachuelo e do estirão do rio Paraná, em cujas cercanias tinha notícia haver a esquadra brasileira estabelecido a linha de bloqueio, Solano López, astuto e traçoeiro como um guarani, bosquejou plano audaz cujo fulcro era a *surpresa*, um dos princípios básicos, essenciais à consecução do triunfo. Se o desconhecido é a lei da guerra, como nos explica Foch, todo o inesperado é de efeito surpreendente, no conceito de Frederico o Grande.

A 9 de junho de 1865 chegava êle, embarcado no *Tacuari*, à fortaleza de Humaitá. Acompanhavam-no, pejados de tropa de escól, os vasos seguintes: *Paraguari*, *Marquês-de-Olinda*, *Iguirei*, *Jejuí*, *Iporá*, *Salto-Oriental*, *Rio Blanco* e *Paraná*.

Esta esquadra, reforçada com oito baterias flutuantes, deveria, dentro da noite de 10, levantar âncoras e, graduando a marcha,

encontrar-se às duas horas da madrugada em frente a Corrientes; prosseguir a tôda fôrça pelo canal de leste, às escuras, a fim de passar despercebida e incólume.

Na volta do Riachuelo ficariam as chatas alinhadas. Tomando, então, a todo vapor o canal do Chaco, os vasos paraguaios emparelhariam com os nossos e, após golpes de metralha fulminantes, desorientadores, os abordariam.

No caso de reação ou escapada dos brasileiros, as chatas e uma bateria de 22 canhões, as estativas a Congrêve e a fuzilaria, dispostas e mascaradas na barranca, barrar-lhes-iam o passo.

O atrevido plano era viável e tentador: e López nêle e nos seus devotados e valorosos executores muito confiava. "Ide e trazei-me os navios brasileiros" — foi a despedida do tirano. — "Nós os mataremos a todos e traremos a sua Esquadra" — foi a esperançosa resposta dos condenados ao infortúnio, das vítimas imbeles, que iam imolar-se à ambição vesânica do novo Cesar.

E a esquadra partiu, mergulhada nas trevas. O reboque das pesadas chatas, a grave avaria em um dos navios (o *Ibera*) e outros pequenos acidentes retardaram a marcha da esquadra inimiga.

O Comodoro Pedro Mezza, "devendo atacar pela madrugada, só apresentou-se às 11 horas da manhã deante da Divisão Barroso, perdendo assim as vantagens que lhe dariam a *surpre-*

sa e a *abordagem*", diz-nos J. Montenegro.

Começara a esboroar-se o plano do ditador.

VIII. — *Inimigo à vista*. — No dia 11 de junho, domingo, após as variadas e trabalhosas fainas do quarto d'alva e dos preparativos para mostra-geral, dispunha-se a dotação da nossa esquadra a desfrutar merecido descanso.

O dia, que amanhecera nublado e invernos, transmutava-se em límpido, azul e belo, graças à boscareja e tépida brisa de nordeste.

Cerca das oito horas e meia, a *Mearim* (E. Barbosa), de vigilância avançada, atopetou o sinal — "*Inimigo à vista*" — reconhecido, prontamente, por todos os vasos.

O Almirante, lançando mão do "nosso confuso e desordenado Regimento de Sinais" (mais expedito, porém, do que o de Nelson em Trafalgar), fez desfaldar, um após outro, os sinais "Despertar fogos" e "Safa geral para combate". Sem perda de tempo, tôdas as unidades, substituindo a lenha pelo carvão de reserva, aticam as fornalhas e as guarnições tomam seus postos.

Segue Barroso para bordo da *Parnaíba* (Garcindo de Sá), que elegera para capitânea, mas encontra-a sem prático, ausente em terra com uma faxina de lenhadores; volta incontinentemente ao *Amazonas*, do comando de Teotonio de Brito.

"A única maneira de julgar-

se um homem é apreciá-lo de baixo de fogo" — diz notável escritor. Vejamos, pois, como tratou Barroso, tão mal ajuizado pela mocidade do seu tempo, "de dar um dia de glória à Nação, fazendo respeitar o nosso Pavilhão".

Mal os nossos assumem seus postos, surge na curva do rio, a todo vapor, a esquadra paraguai, em coluna, capitânea à testa, rebocando cada navio uma chata. Eram 14 lenhos artilhados com 47 bôcas de fogo e equipados com 2.500 escolhidas praças.

Os nove vasos nacionais apresentavam sobre o inimigo a vantagem da construção mais sólida, serem movidos a hélice (com exceção da *Amazonas*), disporem de artilharia a mais moderna e de pessoal exercitado em longo tirocínio oceânico; tinham, todavia, a inferioridade do número, mais forte calado e maior comprimento e, por consequência, requerendo evoluções mais demoradas e maior cuidado para evitar desastrosos encaihes.

O inimigo mostrava-se superior em velocidade, no pouco calado, nas qualidades evolutivas dos navios, no maior número de canhões (levamos em conta as 22 peças assestadas na barranca, sem computar a fuzilaria e estativas de foguetes), nas guarnições mais fortes e nos conhecimentos hidrográficos da região. Tinha a desvantagem das caixas de rodas e das bordas falsas, expostas aos efeitos da artilharia.

As forças, podemos dizer sem medo de errar, se contrabalançavam, quer no material quer no pessoal. "Navios e canhões — diz o Dr. Liberato Bittencourt — em verdadeiro equilíbrio ofensivo e defensivo".

IX. — *A batalha.* — "Ao passar a contra-bordo da esquadra nacional, despejou o inimigo suas baterias, contestando os nossos o insolente desafio com uma "chuva de bombas e balas rasas" tão bem dirigidas, que logo seriamente avariou um dos madeiros paraguaios, o *Jejuí*.

Nas águas dos contrários, ao sinal de *Suspende*, movimentaram-se as unidades brasileiras, em coluna.

Parece certo não haver Barroso declinado previamente qualquer plano de combate, e dado dêle conhecimento aos seus comandados. O Almirante Baltazar da Silveira diz, no entanto, que o Chefe traçara um plano de batalha.

Se, de fato, existiu, nunca o vimos exposto em documento oficial. Provavelmente, não fôra êle estranho às cogitações do preclaro navarca. Tinha-o arquitetado na mente sem, todavia, fixá-lo sob a forma de ordem escrita.

Explica dêste modo o Almirante Baltazar (o que me custa aceitar) o plano de Barroso: — "O *Amazonas* e a *Parnaíba* ficariam acima da bateria (paraguaia) convergindo fogos sobre a esquadra adversa e preparadas para cortar a retirada dos fugitivos. O resto desceria o rio ca-

nhoneando a esquadra inimiga, sem dar grande importância à bateria da barranca. E, vencida a parte estreita do canal, subir águas acima, continuando a atacar até destruir a esquadra inimiga".

"A tática a seguir — comenta o barão de Teffé, bravo comandante da *Araguari*, "era intuitiva e tão simples que não necessitava de mais sinal algum: virar por contra marcha guardando as distâncias, passar a quarto de força diante do inimigo, batendo-o com a artilharia contreada a bombordo e com a fuzilaria resguardada pela amurada e postada nos cestos de gávea, até a ponta de Santa Catalina. Alcançada a cancha, virar de novo por contra-marcha e assim, aprofando a corrente, avançar a tódá força rio acima, senhores de nossos movimentos e podendo emparelhar-nos com a esquadra inimiga e batê-la, desta vez, com todo o nosso poder ofensivo funcionando a estibordo. Os navios aprofados à corrente avançariam ou deixar-se-iam cair à ré segundo a conveniência de cada um, e desta forma, em menos de uma hora liquidaríamos o inimigo que voluntariamente se imobilizara".

Ora — como é de vêr, o Almirante não poderia, a *priori*, imaginar o quadro e executar as manobras acima descritas...

X. — *Iniciativa de Barroso.* — O Chefe adverso, Comodoro Pedro Mezza, "velho lidador, cheio de bravura, apenas, em vez de tomar a iniciativa pronta de

atacar-nos com decisão e vigor, já que lhe havia falhado a surpresa, continuou águas abaixo e foi ordenar-se sob a proteção da bateria amiga, que se desmascarara.

“O velho Chefe paraguaio perturbou-se ante a atrevida resolução de Barroso, indo atacá-lo nas posições que escolhera; nenhuma manobra ordenou para engajar a luta, nos galopes da capitânea paraguaia; nenhum sinal desfraldou-se para indicar a ação de cada navio e somente devido à superioridade da marcha de seus barcos, ao seu pouco calado e conseqüente facilidade de evolução sobre baixios de estreito e tortuoso canal, pôde lutar com vantagem durante algum tempo...” escreveu Montenegro.

— “Esperam-nos; e por que nos esperam?” — pergunta Barroso — A fim de atrair-nos ao ponto mais estreito, mais exposto do tredo canal...”

“É pelos olhos do espírito — dizia Napoleão — pelo conjunto de todo o raciocínio, por uma espécie de inspiração, que o general vê, conhece e julga”.

É preciso ter, dispor de um cérebro perfeitamente equilibrado, de uma mentalidade de eleição, para, no momento trágico da batalha, sopesando a mais grave responsabilidade que ombros humanos podem tomar sobre si, entre o tumultuar vertiginoso das associações e desassociações de idéias, escolher, fixar aquela, a única, a acertada e justa. Todo o perigo está, ao pesá-las, em que elas se equilibrem, anulan-

do-se, destruindo-se entre si. E, então, a indiferença morbida, a impotência, é a derrota trágica, irremediável.

Ponderava Barroso: — “Ou devia ficar estacionário ou descer com a esquadra sobre os vapores paraguaios; mas esta descida podia malograr-se, porque eles podiam, subir dando volta por detrás de duas ou três ilhas, entre as quais há um canal de água escassa. *Resolvi, todavia, ir-lhes ao encontro águas abaixo.* O inimigo nos esperava e não fugia”. (Parte oficial).

Barroso, como os grandes lidadores, procurava a ação; ele quer ser o atacante; almeja ofender, martelar a seu modo; como Nelson, “governar a batalha”.

E o arrojado Chefe, afeito às grandes tormentas, compreendeu rapidamente a situação, fazendo desfraldar o sinal transmissor de sua decisiva vontade: — *Bater o inimigo o mais perto que cada um puder!* E. como que para dar mais calor à essa resolução inquebrantável, o enérgico Almirante desfraldou ao vento a sua eletrizante invocação — “*O Brasil espera que cada um cumpra o seu dever!*”

“Por intermédio do Regimento de Sinais, Barroso transmitiu à esquadra o seu modo de pensar e a maneira de o executar. Não pode haver mais simplicidade em plano de batalha naval” — diz o Almirante Baltazar da Silveira.

XI. — *A voragem de fogo e morte.* — E a Esquadra, em coluna, à vista do Chefe, aproa a jusante. Rompe a marcha, com galhardia, a Belmonte, guiada pelo sereno e intemerato Abreu,

a afrontar todo o poderio naval paraguaio, alinhado e concentrado na curva forte, acanhada e treda do barrento caudal.

Seguem-na a *Jequitinhonha*, comandante Pinto, com a insígnia de Gomensoro, chefe da 2a. Divisão, tendo como matalote de ré a *Parnaíba*, sob a direção de Garcindo de Sá.

Ribombam os canhões com fragorosos ecos; esfuziam "balas e metralhas de parte a parte; era chuva e chuva de respeito".

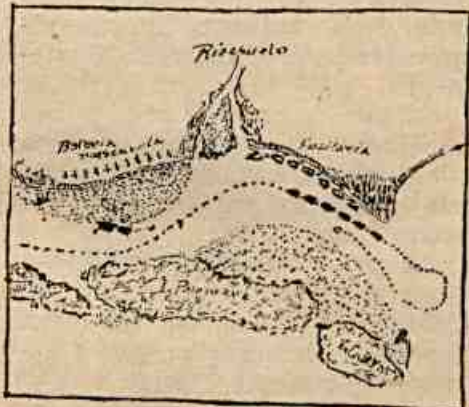
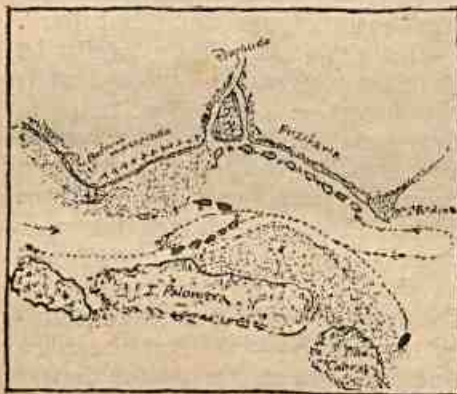
E águas abaixo avança a *Belmonte* sob um túnel de fogo mortífero, desafiando sôzinha, tôda a fúria do adversário.

Ao penetrar no vértice infer-

nal, súbito estaca a *Jequitinhonha*; volta águas acima, constangendo o resto da esquadra a contramarchar, em angusto canal, a queima-roupa de cerrado fogo.

E... no tópo da *Jequitinhonha* tremulava o histórico *penacho branco*... "Quem diria?! de erros e decepções está cheia a nossa vida!..." — exclama o Almirante Teffé. O risco, em tôdas as deliberações, é a *irresolução*.

"A verdadeira coragem — a nota Fenelon — consiste em encarar todos os perigos e desprezá-los quando eles se tornam necessários".



O Chefe da 2a. Divisão, apesar do seu nome, não era uma alma forte de acôrdo com o conceito de Clausewitz: "aquela que mais profundas comoções não lhe perturbam o equilíbrio". Manifestara-se, pois, um inculpável doente da vontade; tornara-se, na ocasião mais necessária, um verdadeiro abúlico.

Na batalha, o momento temível, crítico, é o do aparecimen-

to do imprevisto. Em prontamente dominá-lo se manifesta a capacidade táctica dos Chefes.

Barroso, com atilado golpe de vista, percebeu logo a gravidade da situação; e, a tôda força de máquinas, trazendo ainda atopetado o lendário sinal, toma com firmeza a testa da linha e investe o apertado passo, "sorridente, despreocupado, impávido, sereno, afrontando a morte,

semelhando um semi-deus do politeísmo pagão".

A *Jequitinhonha* e a *Parnaíba*, qual ovelhas tresmalhadas, se emparelham, amesquinham, remontam o rio e, ao fazerem *ala-e-larga*, em seguimento às resolutas companheiras, encalham lamentavelmente no banco do Riachuelo, sob a saraiva impenitente da bateria inimiga desmascarada.

A *Belmonte* a heroica, crivada de balas, a debater-se contra o incêndio e naufrágio, batalha ainda à procura de um baixio onde amparar sua ruína gloriosa.

Abaixo da Ponta de Santa Catalina o resto da nossa esquadra evolui e, pressurosa, volta a vingar o passo traidor.

Nesse interim, qual lobos famintos, abandonando o fojo, atiram-se os vasos paraguaios às desgarradas unidades nacionais, *Jequitinhonha* e *Parnaíba*. Cercam-nas, abordam-nas e, sobre os empachados conveses, trava-se a luta mais diabólica, selvagem, macabra, que imaginar se possa.

Era o momento angustioso em que a balança do destino treme, oscila, antes de pender um dos pratos.

Lá, em baixo, aponta a *Amazonas* seguida das obedientes e impávidas companheiras; e, no passadiço, vigilante, a figura serena, imponente, dominadora de Barroso. E a tragédia no seu auge se desvenda aos olhos penetrantes do grande Chefe.

Abstraído do inferno que o rodeia, com aquela intuição, com aquêle discernimento súbi-

to, preciso, espontâneo, de marinheiro consumado, encontra, num relance, "a situação mais simples, mais acertada, mais segura e mais rápida" para alcançar a vitória decisiva. A idéia materializa-se. A arma, naquele momento terrível, conquista um cérebro. Barroso consubstancia-se na *Amazonas*: dá-lhe uma alma!

— "Subi — diz o Almirante — com a resolução firme de acabar de uma vez com a esquadra paraguaia... Assim, pus a proa sobre o primeiro (*Jejuí*), que mais próximo me ficava e com tal ímpeto, que o *escangalhei* completamente, ficando de água aberta e indo pouco depois ao fundo. Segui a mesma manobra contra o segundo, que era o *Marquês de Olinda*, e contra o terceiro que era o *Salto*, e a todos eles inutilizei. O quarto vapor, contra o qual me arremessei, o *Paraguai*, recebeu tal rombo no costado e caldeira, que foi encalhar em uma ilha em frente... Em seguimento aprobei a uma das baterias flutuantes, que foi logo a pique com o choque e um tiro. Tôdas estas manobras foram feitas pelo *Amazonas* debaixo do mais vivo fogo... A minha intenção — confessa Barroso — era destruir por esta forma tôda a esquadra paraguaia... o que teria conseguido se quatro dos seus vapores, que estavam mais acima não tivessem fugido... vendo a minha manobra e resolução". (Parte oficial.)

E assim cantou Norberto de Souza e Silva o assombroso feito:

"E tardava o triunfo! ... Imenso arrôjo
Acode à mente ao herói, Barroso invicto;
Resume o prélio a impávida *Amazonas*!
Trovejavam canhões, chovia fogo,
E o navio-ariete avança, investe
Sobre o *Igurei*, que avante caminhava
Ao choque aterrador, que estronda ao longe,
Pavoroso clamor seus nautas soltam ..."

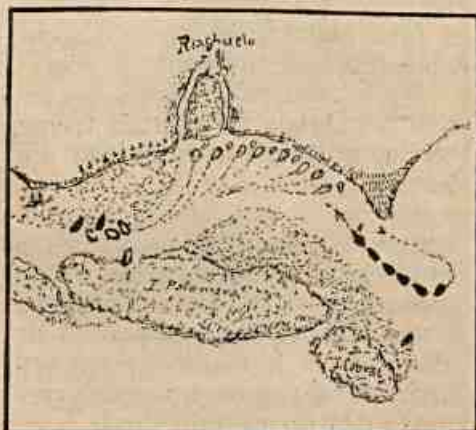
Também Santos Neves em belos versos esta façanha sublimou:

"Avante!" E o grito ressoa
E mais que o raio depressa
Contra essa esquadra arremessa
Do *Amazonas* a proa ...
"Nem sequer ileso fique
"Um só vaso do cacique,
"Pra ir contar-lhe a derrota
"De sua esplêndida frota!"

"O grave ferimento que recebera, o Chefe paraguaio, obrigando-o a passar o comando ao valente Robles que, dirigindo a abordagem não pôde mais assinalar evolução alguma aos demais navios que combatiam isolados. — quer explicar Montenegro — permitiu a *manobra de ariete* audazmente iniciada pelo talhamar do *Amazonas*, cobrindo assim de louros a fronte veneranda de Barroso..."

O dr. Gama Rosa (cujo pai, distinto oficial, diga-se a verdade, era rival de Barroso), entretanto, baseado como diz, em informação autêntica do comandante Brito, da Capitânea, declara que "a genial idéia de fazer da proa da *Amazonas* formidável ariete ocorreu ao imediato do navio Capitão-tenente Delfim Carlos de Carvalho (futuro barão da Passagem) que "lembrou

que o navio era construído de carvalho e teca, madeiras equiparáveis ao ferro, apresentando grande resistência, a proa, podendo impunemente investir e lançar a pique os vapores paraguaios. Foi uma revelação, um toque de luz. Rápidamente consultando-se, Chefe e comandante, resolveram dar imediata execução ao audaz e original projeto". E termina: "Não tomou (Barroso) iniciativa alguma, aceitou *passivamente* a proposta extraordinária do notável homem de guerra e de mar Delfim de Carvalho". Sem comentários!... Nem nos cabe aqui fazê-los...



XII. — O remate da vitória.
— E, concitando seus bravos

companheiros, Barroso fazia desfaldar nôvo sinal — *Sustentar o fogo que a vitória é nossa.*

Multiplicaram-se os nossos vasos na faina gloriosa de exterminar o poder naval contrário: aqui, a *Ipiranga* arrasa uma chata paraguaia e a submerge; ali, a *Iguatemi* e a *Araraguari* apriam outras; além, a *Mearim* mede-se altaneira com antagonistas bravos e desesperados...

E o velho, até então mal compreendido e pouco simpático Almirante "reabilitou-se no conceito da mocidade que êle tem hoje sob suas ordens" — escreveu o comandante A. von Hoonholtz, futuro barão de Teffé. Barroso, "ao relâmpago dos canhões despiu inopinadamente a casca grossa de Chefe *patesca* para revelar-se aos nossos olhos maravilhados sob as vestes fulgurantes de um herói".

"Então o Chefe brasileiro valeu por si só uma esquadra inteira — como com muita propriedade e justiça escreveu o ilustrado General L. Bittencourt. Mostra-se um Chefe à altura da missão que lhe fôra designada; patenteia-se um tático eminente. A tática genial de Barroso, transformando a roda de proa de sua fragata em poderoso e fulminante ariete, deve-se incontestavelmente a vitória de Riachuelo".

E há quem diga, que em Riachuelo não houve tática, que só predominou a iniciativa de cada comandante e, sobretudo, a do Chefe, sem cogitação de conjunto, sem esforço combinado em busca do mesmo objetivo...

Mas, qual seria êsse objetivo, senão alcançar a vitória?!... Que fizeram todos, com maior soma de energia e vontade, em torno ao Chefe, senão combinar armas e esforços, dedicação e bravura para alcançar o triunfo. O fato é que, houve iniciativa, houve decisão, houve vontade de vencer, houve bravura e uma aplicação tática de efeitos fulminantes e decisivos.

Muitos existem, como vimos, que procuram diminuir a inspiração de Barroso. Verdade é que, o que nos parece na maioria dos casos inspiração nada mais é que uma pura singela reminiscência: mesmo porque, como afirma Daveluy "os gênios militares nada inovaram; apenas simplesmente, conduziram a guerra sob seu verdadeiro conceito. O que caracteriza o gênio é pôr em prática a idéia justa de cada caso particular".

Quem, com isenção de ânimo, procurar penetrar o pensamento de Barroso, no decorrer da batalha, experimentará verdadeira surpresa de encontrar presidindo suas idéias, os sábios preceitos táticos de Nelson no seu canto de cisne, que é o célebre *Memo-randum*. O espírito de Barroso pairou sempre sobre o campo de batalha e a fascinação que exerceu sobre seus comandados durante a ação foi o fator predominante da soberba vitória, que sagrou nossas armas.

Se todo o plano do Almirante foi, como vimos, transmitido e traduzido singela, incisiva e lacônicamente, em poucos sinais;

se a sua vontade, a sua decisão foram perfeitamente interpretadas e praticadas pela maioria dos Comandantes e seus sucessores durante a ação, incontestável é que, já nesse tempo, a cerebração, a mentalidade da nossa Marinha fruíra uma essência característica, subjetiva, promanada de uma intuição clara, de uma consciência exata da arte da guerra, de uma doutrina, enfim.

"Houve falhas, houve erros e houve culpados; mas, em que não

os houve?" — pergunta o Almirante Baltazar. Na verdade, nenhuma ação guerreira na vasta história do mundo se apresenta extreme de tais inelutáveis percalços. Não fôssem as guerras obra da cegueira humana!...

E, para terminar, digamos como o ilustre professor Escrag-nolle Dória: — "Se houve um dia em que o Brasil careceu de um homem, êsse dia foi Riachuelo, êsse homem foi Barroso".



JOSÉ BONIFÁCIO DE ANDRADA E SILVA

Comemorações do bi-centenário do seu nascimento

O FUNDADOR DA MARINHA DE GUERRA BRASILEIRA

Embora seja a nossa Marinha vergôntea destacada da Marinha portuguesa — herdeiros que fomos de sua tradição e de seus primeiros elementos materiais e mesmo de seu pessoal — aquela, com características nacionais, pertencendo a uma nação soberana, é obra de José Bonifácio, a quem deve o Brasil também a sua emancipação política. Ele soube escolher o momento propício para levar a cabo essa emancipação. Se o fizesse antes, talvez o colosso brasileiro se tivesse fragmentado, multiplicando nações. Se o retardasse teria perdido a grande oportunidade que ele aproveitou dando a coroa do Império da América ao próprio filho do rei que nos governara desde 1808 em nosso próprio solo. Salvou-se, assim, a unidade pátria e fez, como desejava José Bonifácio, como ele ambicionava, o Brasil nação livre!

* * *

A vida de José Bonifácio é daquelas que atraem porque é exemplo e lição: exemplo de co-

ração animado de nobreza e de inteligência; lição de caráter forte e retilíneo.

Iniciado na Ciência, fez-se mestre. O mestre tornou-se o administrador e este, o político. Completava-o o homem de letras, sendo versado nas literaturas portuguesa, inglesa e alemã. Era, pois, home maltamente instruído. Dizem os seus bió-



JOSÉ BONIFÁCIO DE ANDRADA
E SILVA

grafos que José Bonifácio falava fluentemente seis idiomas, incluindo o grego e o latim.

* * *

Em 1819 volta à Pátria, depois de uma ausência de 36 anos, porque sentiu que ela precisava dos seus préstimos para a grande causa dos seus patricios — a Emancipação, a Independência. E ei-lo que põe todo o seu valor a serviço das nobres causas do Brasil.

De parceria com os seus irmãos Antônio Carlos e Martim Francisco — trindade augusta — agiu no sentido de dar à sua Pátria governo próprio, a fim de que pudesse ser politicamente uma nação. Daí por diante a história de José Bonifácio une-se intimamente à da Pátria.

Impondo as Côrtes de Lisboa o retorno de Dom João VI e não tendo o monarca — que tanto bem fêz ao Brasil, digamos de passagem, fazendo-lhe comezinha justa — dúvida quanto à proximidade da nossa independência, ao voltar a Portugal deixou seu filho, que jamais o veria em vida, como Príncipe-Regente, aconselhando-o a tornar-se imperador do Brasil! Seguem-se o "Fico", as desobediências às ordens de Lisboa e, finalmente, a Independência; e atrás de tudo isso, tomando parte conspicua, estava a figura austera de José Bonifácio, que "fizera o Brasil triunfar pelo coração de D. Pedro".

* * *

A Independência não seria feita sem luta. Era necessário mandar de volta os reinóis. Seria obra exclusiva da de uma Marinha que precisava de ser imediatamente organizada.

Deixemos que fale aqui a voz autorizada do ilustre historiador almirante Lucas Boiteux:

"Tanto a Martim Francisco como a seu egrégio irmão... é a Marinha de Guerra nacional devedora de eterno reconhecimento e de profunda gratidão. Se ao imortal Patriarca, mercê de seu talento aliado à percepção clara do vero estadista, deve ela a sua organização e aparelhamento — oficiais, marujos, navios e, à frente deles o intrépido Cochrane, — graças a Martim Francisco, como Ministro da Fazenda, dotado de notável devotamento, grande capacidade de trabalho e apurado tino financeiro, contou ela com os fundos necessários e suficientes à sua manutenção e completa eficiência, na gloriosa campanha que nos deu a Independência".

Criou-se, assim, graças à ação do Patriarca, auxiliado pelo seu irmão Martim Francisco, a Marinha de Guerra do Brasil, que seria o instrumento capaz de dar, como deu, remate à nossa Independência e de colocar o País a salvo de agressões e desembarques de tropas da antiga metrópole.

Neste segundo século — a ocorrer a 13 de junho de 1963 — do nascimento do Patriarca da

Independência e do criador da nossa Marinha de Guerra, José Bonifácio de Andrada e Silva, o pai da nossa Pátria e que, sem obscurecer ao nosso Patrono, o inclito Almirante Marquês de Tamandaré, o é também da nossa Marinha, conservemos na memória das gerações a sua recordação perene e façamos um constante apêlo à mocidade, principalmente, para que lhes siga os exemplos de caráter, de civismo, de bondade e de interesse.

Pelas suas conquistas cívicas e políticas José Bonifácio é símbolo nacional porque foi, além do mais, dono de uma grande e nobre vida de estudos, saber, honestidade e, sobretudo, de amor à Pátria.

A Marinha reconhecida, pois, reverencia a memória do Patriarca da Independência e do seu fundador José Bonifácio de Andrada e Silva na oportunidade em que se festeja o segundo centenário do seu nascimento.

Levi Araújo de Paiva Meira
Vice-Almirante (R.Rm. Diretor
do SDGM)

A Câmara Municipal de Santos, comemorando o Bi-Centenário do nascimento do maior dos Santistas — O Patriarca da Independência Brasileira — oferece à Cidade e ao Brasil.

JOSÉ BONIFÁCIO, "o Patriarca", nasceu em Santos, a 13 de junho de 1763, dia de Santo Antônio, e chamou-se por isso,

inicialmente JOSÉ ANTONIO, sendo seus pais o Coronel Bonifácio José de Andrada e Dona Maria Bárbara da Silva.

Seu nascimento, segundo a opinião do Conselheiro Martim Francisco, seu neto e sobrinho do dr. Martim Francisco (o III^o), e também de Silva Jardim, o grande abolicionista e republicano, verificou-se mesmo naquela casa existente onde hoje se acha instalada a agência do Banco do Comércio e Indústria do Estado de São Paulo, em cujo frontispício se vê uma lápide comemorativa desse fato, substituindo a anterior, toda de mármore, inaugurada entre as festividades da Abolição, em 1888.

O ESTUDANTE

Os primeiros estudos de José Bonifácio foram feitos em casa, com seus pais, que responderam assim pela sua formação moral e psíquica nos primeiros 14 anos, idade em que o genial menino seguiu para S. Paulo. Ali, na velha Piratininga, fez o curso de humanidades (formação ginasial), sob a direção do venerável bispo Dom Manuel da Ressurreição; depois, foi para o Rio de Janeiro, onde permaneceu durante uns três anos em estudos preparatórios e de línguas, transferindo-se então para a Europa, onde, com 20 anos, ingressou na famosa Universidade de Coimbra, nela se bacharelando em Direito e em Filosofia, alguns anos mais tarde, ao fim de um curso considerado notável por seus mestres e companheiros.

Logo após a formatura, mal chegado a Lisboa, foi José Bonifácio recebido como membro efetivo pela Academia Real de Ciências, da qual chegaria a ser, em 1812, o Secretário Perpétuo, honra jamais concedida a outro brasileiro.

O CIENTISTA

Viagens — Altos Estudos

Em 1790, aos 27 anos, após haver apresentado à Academia Real de Ciências de Lisboa sua "*Memória sobre a pesca de baleias*", partiu o grande santista, em viagem de estudos por todos os países da Europa, acompanhado pelo brasileiro Manoel Ferreira da Câmara Bittencourt. Durante dez anos peregrinou pelos maiores centros científicos europeus, como a França, a Inglaterra, a Alemanha, a Itália, a Suécia, a Holanda, a Rússia, e outros mais, freqüentando mestres, Institutos e Academias, Escolas e Museus, acompanhando em Paris os cursos e lições do grande Lavoisier, de Chaptal e Fourcroy e depois de Jussieu e Haüy. Na Alemanha teria por mestres: *Werner* em oritognosia, geognosia e montanística; *Lempe*, em matemática pura e aplicada, especialmente em teoria das máquinas; *Kohler* em direito e legislação das minas; *Kjozsch* em ensaios químicos dos minerais; *Freiesleben*, em química prática; *Lampadius*, em metalúrgica; e assim outros luminas da ciência contemporânea, ainda hoje venerados e conside-

rados grandes, dêles recebendo a sabedoria extraordinária, que, mercê do seu gênio e da sua memória privilegiada, haveria de consagrá-lo, também, como sábio eminente e de valer-lhe os títulos maiores de quase tôdas as grandes instituições e academias científicas da Europa.

Graças a êsses estudos e viagens, mas principalmente à sua retentiva e ao seu talento, reunidos a uma poderosa vontade de saber e de ser útil, aprendeu José Bonifácio (falando, escrevendo e traduzindo) 8 idiomas europeus além do português (espanhol, francês, inglês, italiano, alemão, holandês, sueco e russo), mais o grego clássico, o latim, e alguns que não chegou a falar, mas a ler e a traduzir, como o árabe e o hebraico, para ingresso nos segrêdos da Antiguidade.

Durante aquêles anos e as muitas excursões de estudos realizadas, pôde José Bonifácio descobrir e descrever quatro novas espécies minerais: a *petalite*, a *epodumene* (posteriormente denominada *trifane* por Haüy), a *scapolite*, a *kriolite*; uma quase original, a *ictioftalma*, e sete variedades do piroxene; a *indicolite*, variedade azul da turmalina, considerada por Haüy como uma espécie distinta; a *afrizite*, outra variedade da turmalina, e a *alocroite*, variedade da granada — o que gravou para a eternidade, o nome do sábio santista, nos anais da ciência internacional, conhecido então como "*le savant Monsieur d'Andrada*".

Sua coleção de minérios foi-se

tornando enorme, a ponto de parecer um museu da espécie, que elle mesmo chegou a considerar como sua maior riqueza. Tal coleção, entretanto, crescia enormemente no Brasil, anos mais tarde, com a anexação dos minérios brasileiros, principalmente daqueles que extrairia e estudaria em suas duas viagens mineralógicas pela provincia natal.

Esses dez anos de estudos e pesquisas de José Bonifácio, como um longo passeio científico pela Europa, é bom que se saiba, foram custeados pela rainha de Portugal, Dona Maria I, a conselho de seu Ministro Martinho Meio, *"para que José Bonifácio não fôsse fazer uma revolução no Brasil"*, tal a certeza que elle, o ministro, e todos os grandes de Portugal, já tinham disso, por lhe conhecerem as idéias cada vez mais brasileiras e independentistas.

O grande Andrada só voltou a Portugal em 1800 e ali foi immediatamente nomeado lente de Metalurgia na Universidade de Coimbra; logo depois, Intendente das Minas e Metaes, Superintendente do Rio Mondego, Superintendente das Obras Públicas de Coimbra e, finalmente, Desembargador da Côrte de Justiça do Pôrto, nomeações e honrarias que tinham, tôdas elas, a mesma finalidade dos dez anos de estudos e passeios pelo mundo europeu — *afastá-lo do Brasil, impedir-lhe a volta à Pátria*. O destino ainda tramava em favor de Portugal.

Pronunciou-se a crise política européia. Precipitaram-se os a-

contecimentos militares. A França atirou-se contra o pequeno país da península, e com a invasão de Portugal pelas forças de Napoleão, José Bonifácio deixou a ciência e a jurisprudência para correr aos campos de batalha, no comando de um corpo académico, militando então com glória e denodo contra Junot, o grande general de Bonaparte, e sendo aclamado aí, como herói português, entre as comemorações da capitulação francesa.

Após a guerra de Libertação, foi nomeado Intendente da Polícia da cidade do Pôrto, e em 1812 era chamado a Lisboa para occupar o pòsto de Secretário Perpétuo da Academia Real de Ciências, já então com uma série de trabalhos produzidos e consagrados.

VOLTA A PORTUGAL

Mestre — Herói e Funcionário

Um fato importante, ou, melhor dizendo, uma circunstância, influira no espirito do grande santista, predispondo-o ao trabalho, embora lento, paciente, em favor da independência de sua Pátria. É que, durante seus estudos em Paris, por vários anos respirara elle o ambiente heróico da chamada Capital do Mundo, quando a Tomada da Bastilha acabava de proclamar o fim do feudalismo, estabelecendo o principio da liberdade e da igualdade. José Bonifácio temperara o espirito entre os debates candentes dos Girondinos, ao calor dos atos, dos fatos e dos discurs-

dos dos grandes revolucionários e oradores da França, e, regressando a Portugal, trazia um cabedal inteiro de idéias avançadas e renovadoras, uma supersaturação do espírito francês, que não poderia deixar de conduzi-lo a uma atividade correspondente no sentido da independência e da evolução social do seu país distante.

Aproximava-se, bem mais depressa do que parecia, a *libertação* de José Bonifácio das peias políticas que o retinham em Portugal. O destino, agora, passava a tramar em favor do Brasil. As idéias separatistas do grande santista, que já apareciam em seus discursos acadêmicos, segundo Latino Coelho (*"Elogio de José Bonifácio"*, pgs. 36/37), e se renovavam nos últimos tempos de sua residência em terra portuguesa, estavam presentes na observação do Ministro Thomás Antônio de Vilanova Portugal.

PRIMEIRAS IDÉIAS REVOLUCIONÁRIAS

O Brasil crescera muito e não podia continuar amarrado ao pequeno país peninsular. Vivendo no Rio de Janeiro, o grande Ministro de D. João VI sentira melhor a realidade cívica e política dos brasileiros, e compreendera a necessidade da separação do Brasil. O Rei D. João VI, certamente a conselho do mesmo Vilanova, resolvera nomear um brasileiro para ajudante do Ministro, assistente ao despacho, e que *"só depois de dar provas de*

sua fidelidade no exercício do cargo, fôsse elevado a Ministro de Estado". Thomás Antônio Vilanova sugeriu então ao Rei que mandasse vir José Bonifácio para o Brasil, a desempenhar aquêlê cargo. Longe estava D. João de compreender a idéia ou intenção do seu ministro, e a ordem real foi enviada para Lisboa, uma e duas vêzes. Na primeira vez foi desobedecida pelas Côrtes reunidas em Portugal, sob a alegação de sua inconveniência. Só na segunda vez foi ela obedecida, resolvendo as Cortes atender a ordem terminante do Rei.

INTERVENÇÃO PROVIDENCIAL

Volta a Santos — O primeiro Abolicionista

E foi assim que José Bonifácio de Andrada e Silva retornou a Pátria, no ano de 1819, após uma ausência, quase forçada, de mais de 30 anos. E é nêsse momento, que se prova a verdadeira intenção do ministro Thomas Vilanova, a sua verdadeira e inspirada deliberação em fazer de José Bonifácio o paladino da Independência, em vez de retê-lo no Rio de Janeiro, como seu ajudante, ao contrário, mandou que êle fôsse dar um longo giro em sua terra, fervente foco separatista, como de resto tôda a Província de São Paulo. José Bonifácio não foi e nunca seria ajudante do Ministro Thomás Antônio Vilanova, nem Ministro do Rei, mas tornar-se-ia, muito de-

pressa, a alavanca predeliberada da separação brasileira. Veio para Santos, sua terra natal. Deram-lhe um sítio à beira do pôrto — o famoso Sítio dos Outeirinhos —, onde êle, de pronto, realizou a primeira experiência, com o braço livre aplicado à lavoura e aos serviços domésticos, verificada no Brasil. Comunicaria isso em carta ao amigo, o Ministro Vilanova, logo às primeiras semanas de aplicação às suas terras, afirmando *não saber servir-se de escravos*. Tornar-se-ia, dêste modo, o primeiro abolicionista prático em todo o País. Três anos depois, como Ministro, daria o primeiro passo do abolicionismo oficial, libertando escravos agrícolas do governo e mandando vir da Europa 600 colonos livres, que chegariam, em grande parte, em 1823.

A VIAGEM MINERALÓGICA

Mas, o destino de José Bonifácio não era prender-se a uma pobre lavoura. Teria sido lembrado disso por alguém? Por seu amigo o Ministro Thomás Antônio? O fato é que, pouco depois, no mesmo ano de 1819, tem início a sua conhecida viagem de estudos mineralógicos, ao lado de seu irmão Martim Francisco, então diretor das Minas e Matas da Capitania de S. Paulo, representando uma longa e diária oportunidade para conversas, visitas, colheita de informações, observações de recursos e mentalidade, penetrações sobre o interior e o litoral, que dariam

como resultado científico, a produção de uma obra, a célebre *“Viagem Mineralógica pela Província de S. Paulo”*, logo apresentada ao rei D. João VI, que o agraciou com o título de Conselheiro, admitindo-o ao seu Conselho, causando ainda a sua fixação em São Paulo, onde fermentava a idéia separatista em articulação com as principais cidades do interior.

INICIO DA CARREIRA POLÍTICA

Sua influência no FICO

Em junho de 1821 estava José Bonifácio em São Paulo, quando no dia 23, houve um comício violento na velha capital, e o povo exigiu a presença do grande santista, a nomeação de um governo provisório para a província, e ainda, que os membros desse governo fôssem escolhidos por José Bonifácio e aclamados pela massa. Tudo foi feito como o povo determinava. Por não aceitar a Presidência, o Andrada ficou como Vice-Presidente, mas, em verdade, dirigindo o Governo paulista desde aquêlê momento.

É mesmo aqui, na aclamação dêste Conselho e na revolta que estouraria em Santos na noite de 27 para 28 de junho, a *“Revolta de Francisco das Chagas”*, que tem início, realmente, o movimento final da Independência. Tudo se precipitaria a partir daqueles dois fatos, tornando-se franca, em S. Paulo, a luta de portugueses e colonialistas contra brasileiros e separatistas, que

contavam, seja dito de passagem, com o apoio de muitos portugueses de categoria, favoráveis à nossa Independência.

As Côrtes portuguesas de Lisboa precipitariam os acontecimentos, com as muitas medidas tomadas, contrárias ao Brasil e à conveniência de seu povo.

D. João VI vira-se obrigado a voltar para Portugal, abdicando do Trono em favor de seu filho, o Príncipe D. Pedro, que ficou no Rio de Janeiro como Regente do Reino.

A 24 de dezembro de 1821, José Bonifácio reunia todos os membros do Governo Provisório de S. Paulo, e em nome do povo paulista dirigia ao Príncipe uma representação, pedindo-lhe que não abandonasse o Brasil, não obedecesse às determinações aviltantes das Côrtes Portuguezas, e FICASSE, aceitando o título de DEFENSOR PERPÉTUO DOS BRASILEIROS.

Tal representação foi a força moral e psicológica, conforme escreveram autores de nomeada, como o Barão Homem de Mello e Mello Moraes (o velho), que levou o Príncipe D. Pedro, Regente, à célebre declaração do fíco, a 16 de janeiro de 1822, pouco depois de haver recebido a referida Representação.

ELEVAÇÃO POLÍTICA

Ministro de duas Pastas

Naquele mesmo dia 16 de janeiro de 1822, quando José Bonifácio, após estafante e perigosa viagem de canoa, indo de

Santos, chegava ao Rio de Janeiro, o Príncipe D. Pedro organizava o seu Ministério e dava ao grande santista duas das suas Pastas mais importantes, a do REINO e a dos NEGÓCIOS ESTRANGEIROS, as principais naquele momento, equivalentes ao pôsto de Primeiro Ministro com acumulação da Pasta das Relações Exteriores, para que em suas mãos ficasse, está claro, a responsabilidade de tudo quanto iria acontecer dali por diante e tão depressa.

É então que José Bonifácio, mãos dadas com a Princesa e futura Imperatriz Leopoldina, que o apoiava, constrói, definitiva e firmemente, a Independência de sua Pátria, com a rapidez que se fazia necessária, garantidora do triunfo.

DELINEIA-SE A SEPARAÇÃO

Em seis meses de trabalho político e administrativo, tudo estava preparado e urdido para a separação brasileira. O Príncipe D. Pedro, já em agosto, seguia para S. Paulo, a conselho do Ministro e da Princesa, sob a promessa de proclamar a Independência do Brasil, lá mesmo, e talvez em Santos, onde ele iria visitar as fortificações, a família de José Bonifácio e os patriotas paulistas. Em caminho, desde Lorena, Pindamonhangaba, Guaringuetá, Taubaté, S. José dos Campos e Mogi das Cruzes, a gente de São Paulo o receberia como a um libertador, entre aclamações entusiásticas, en-

grossando a sua comitiva com os seus melhores representantes, como numa verdadeira marcha triunfal, prenunciadora da Separação. Mas, D. Pedro era muito jovem, e por isso indeciso, e assim, José Bonifácio e a Princesa convocam uma reunião ministerial a 23 do mesmo mês de agosto, realizada no Palácio de São Cristóvão e sob a presidência de Dona Leopoldina, tendo ficado resolvido nessa reunião, *que a Independência seria feita imediatamente, com o Príncipe ou sem elle.*

Tudo isso foi relatado e comunicado em cartas da Princesa e de José Bonifácio ao Príncipe, cartas que acompanharam os últimos e afrontosos Despachos e Resoluções das Côrtes portuguesas.

Dona Leopoldina dizia mesmo em sua carta, numa última advertência amiga:

"PEDRO — ainda é tempo de ouvirdes o conselho de um sábio que conheceu todas as Côrtes da Europa; que, além de vosso Ministro fiel, é o maior de vossos amigos. Ouvi o conselho de Vosso Ministro, se não quizerdes ouvir o meu conselho (de vossa amiga). Este é o momento mais importante da vossa vida. JA DISSESTES AQUI O QUE IRIEIS FAZER EM S. PAULO, FAZEI-O, POIS. Tereis o apoio do Brasil inteiro, e contra a vontade do povo brasileiro os soldados Portu-

guêses que aqui estão nada podem fazer".

José Bonifácio dera à própria Princesa e futura Imperatriz a coragem necessária e a convicção tão brasileira, para escrever ao espôso aquelas palavras decisivas e incendiárias, que, sobre a raiva e o ódio despertado no coração do Príncipe pela leitura dos despachos portugueses, provocariam a sua decisão, o arrebatamento magnifico, necessário ao cumprimento do que combinara, à *Proclamação ou Grito do Ipiranga*, iniciando a total e definitiva independência do país e a criação do Império. Em sua carta, José Bonifácio acicatava os brios do Príncipe, fazendo-lhe ver a vergonha e a ignomínia que o sujeitavam as Côrtes de Lisboa, e a necessidade que havia de reagir ante a sua audácia. O resultado não poderia ser outro.

A PROCLAMAÇÃO

"Independência ou Morte!"

Mandando o official-correio Paulo Bregaro com ordem de estourar onze ou doze cavalos, se preciso fôsse, para chegar de pressa ao lugar onde estivesse o Príncipe, procurou José Bonifácio fazer com que o official mensageiro fôsse encontrá-lo em Santos, onde elle estava ainda no dia e na noite de 6 de setembro, e onde, pelo gosto do Ministro santista, deveria ser feita a Independência; mas, Paulo Bregaro, por força de uma pre-

capitação de D. Pedro, já foi encontrá-lo no alto do Ipiranga (onde hoje está o Museu do mesmo nome), de volta de Santos, ali mesmo fazendo-lhe entrega de todos os papéis que levava, provocando com isso o facto importantíssimo, a revolta impulsiva e violenta do Príncipe e o grito de "*Independência ou Morte!*". Assim, naquele formoso dia 7 de setembro de 1822, quando o Brasil inteiro nada sabia ainda do que se passava, São Paulo e os paulistas já sabiam que ele estava livre, separado, independente de Portugal.

Estava fundada a Pátria, criada a Nacionalidade, e coroada a obra de José Bonifácio de Andrada e Silva, realizada em dois anos de atividades políticas. Era, também, o máximo que um homem poderia fazer por sua terra, sem perseguições, sem convulsões e sem sangue.

O REVERSO DA MEDALHA

Ingratidão — Expulsão e Exílio

Entretanto, os inimigos do Brasil e dos Andradas nunca perdoariam o triunfo e o "crime" de José Bonifácio, mãos dadas com os retrógrados e colonialistas do partido português, crescendo aí o movimento subterrâneo contra ele. O próprio D. Pedro, Imperador pelo seu esforço, depressa esqueceria o que lhe estava devendo e que tantas vezes reconhecera. A 12 de novembro do ano seguinte (1823) dissolveria a Assembléa Constituinte do Brasil, onde bri-

lhavam os três Andradas (Antonio Carlos, Martim Francisco e José Bonifácio), mandaria prendê-los e deportá-los ou expulsá-los para a França, a bordo de um pobre e velho navio, o triste "LUCONIA", com a idéia criminosa e preconcebida de que afundasse em meio da viagem, afogando os três grandes santistas. Estranho modo de ser grato!

José Bonifácio sofreu essa viagem indescritível, infame, e mais cinco anos de exílio na França.

O POETA

Embora desde 1813 e 1814, já colaborasse José Bonifácio em prosa e verso na primeira gazeta literária do Rio de Janeiro — "*O Patriota*" — e desde muito antes disso, ao tempo de estudante, antes da partida para Portugal e como universitário em Coimbra, ele já produzisse poesias líricas e românticas, algumas também heróicas; foi na França, durante os cinco anos de exílio, que teve expansão mais notável o seu estro poético. De um lado, a saudade da Pátria e da família; de outro lado os recalques, a revolta; e de outro, ainda os últimos lampejos da sua natureza voluptuosa: tudo isso, aliado à sua necessidade de expansão cultural, conduziu-o à publicação de uma obra, as "*Poesias avulsas de Américo Elysio*", onde apareciam também inúmeras traduções de Ossian, de Hesíodo, Píndaro, Virgílio, ao lado das suas composi-

ções, muitas de real valor poético e expressional, que o filiavam, segundo Ronald de Carvalho, à "Escola Mineira" (2.º período da literatura brasileira), e mais um volume enfeixando: "À Poesia. À Amizade", odes clássicas, e a sua "Ode aos Gregos", logo depois. Apresentava-se então em pleno apogeu, o poeta do "Tamoio" e do "Patriota", do "Reino da Estupidez" e de tantas outras produções, mais tarde rematadas com as "Cantigas Bucólicas" e o poema "A Dissolução", de 8 cantos em versos soltos, tão contrastantes em gênero, forma, estilo e sentimento poético.

Sòmente a 23 de julho de 1828, a galera "Phoenix" traria José Bonifácio de volta à Pátria.

RETIRO E EXALTAÇÃO

Tutor dos Príncipes Imperiais

Triste e desencantado, o Patriarca nada quis com a Córte e com os políticos brasileiros; retirou-se para São Domingos de Niterói, onde viveu mais de dois anos em solidão. Entretanto, em 1831, quando o orgulhoso Imperador, por sua vez, foi posto fora do poder pelo povo, levado a abdicar em favor de seu filho, o futuro Imperador D. Pedro II, então uma criança, foi de José Bonifácio que se lembrou para a tutela de seus filhos, também do próprio Imperador-menino, chamando-o a Palácio, humilhando-se diante do grande Andrada dispòsto ao perdão, e entregando-lhe, como Tutor, aque-

las preciosas crianças, como o único homem e amigo a quem sentia poder e dever confiar a proteção e o futuro de seus filhos, principalmente do herdeiro do trono. Era a reparação.

PERSEGUIÇÃO E PROCESSO

Absolução e Triunfo

De novo o despeito dos inimigos e da mediocridade desafeta entrou em ação contra José Bonifácio. Enredaram-no, resolveram desmoralizá-lo e destitui-lo da tutela dos filhos de D. Pedro I, que embarcara para Portugal — onde passaria a ser rei, com o título de D. Pedro IV — acusando-o por falsos testemunhos, do crime de "traição à Pátria". A 15 de dezembro de 1833 realizaram uma marcha ao Palácio Imperial, prenderam José Bonifácio e o remeteram como um criminoso vulgar, em custódia, entre simples soldados e oficiais menores, para a Ilha de Paquetá, para longe daquele povo que poderia, de repente, libertá-lo.

Mas tarde, o grande Andrada foi levado a um miserável banco de réus, com testemunhas forjadas e mentirosas, para um julgamento que supunham lhe fôsse desfavorável e fatal. Não lhe faltaria essa coroa de martírio moral. Sua defesa diante do grande júri foi feita pelo Conselheiro e Desembargador Cândido Ladislau Japiassu que empolgado pela causa e pelas luzes da Justiça, confundiu as testemunhas, desmoralizou os seus depoimen-

tos, provando-lhes a falsidade e o mercenarismo, convidando por fim os jurados a absolverem aquêlê homem extraordinário que ali estava, o "*Pai da Pátria*", o "*Patriarca da Independência do Brasil*" (títulos que ali, em sua presença, lhe foram conferidos e confirmados por todo o Tribunal) que os vis inimigos queriam condenar por tal forma. E José Bonifácio foi unânime absorvido, saindo do banco dos réus em triunfo, e ainda mais glorificado. Não puderam crucificá-lo, como a Jesus.

DESENGANO E NOBREZA

Morte do Patriarca

Aquêles fatos, porém, somados aos fatos anteriores, lançaram terrível desgosto na alma de José Bonifácio. Entornava-se o cálice das amarguras imerecidas e sem base; e aí, em vez de tornar à política para vingar-se dos seus inimigos, como poderia ter feito naquela oportunidade, preferiu retirar-se para a Ilha de Paquetá, onde já estivera em retiro forçado, ali vivendo mais cinco anos, os últimos que lhe restavam de sua vida gloriosa.

Falecera José Bonifácio a 6 de abril de 1838, com setenta e cinco anos de idade, não longe dali, em São Domingos de Niterói, para onde fôra doente. De acôrdo com sua última vontade, suas visceras foram enterradas em Niterói, e seu corpo embalsamado foi recolhido às catacumbas da Ordem Terceira do Carmo no

Rio de Janeiro, seguindo anos mais tarde para Santos onde seria recolhido ao Convento de Nossa Senhora do Carmo, primeiro junto ao Altar-mór, depois no adro ou pátio do Convento, e, finalmente, (em 1924) no *Panteão dos Andradas*, construído pela Municipalidade, na ala esquerda do mesmo convento, onde se acham também, desde aquêlê último ano, os dois irmãos — o Conselheiro Martim Francisco Ribeiro de Andrada e o Padre Patrício de Andrada — ausente apenas Antônio Carlos, cuja sepultura não se localizou no jardim-cemitério do Mosteiro de São Bento, no Rio de Janeiro, pela inutilização e perda (des-cuido) dos seus antigos letreiros e epitáfios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

José Bonifácio foi o único brasileiro que teve a honra de uma estátua inaugurada a descoberto pelo próprio Imperador D. Pedro II, no dia 7 de setembro de 1872 (cincoenta anos depois da façanha da Independência), ocasião em que o grande Imperador pronunciou as seguintes palavras:

"As nações engrandecem-se com as homenagens prestadas a seus varões ilustres. José Bonifácio de Andrada e Silva é digno da veneração que lhe tributam todos os brasileiros, e eu lhe consagro como grato pupilo".

Em 1839, um ano após sua morte, o Dr. Venâncio José Lisboa, Primeiro Presidente da Província de São Paulo, em solene homenagem a sua memória, assinou a lei n.º 122, de 26 de janeiro daquele ano, elevando Santos à categoria de CIDADE, "*por ser terra de José Bonifácio de Andrada e Silva*", e a primeira Câmara Municipal de Santos, após a Proclamação da República, considerou aquele dia 26 de janeiro como o DIA DA CIDADE, síntese de todos os seus feitos e de toda a sua história. Mais tarde, quando pela Lei 638, de 16 de setembro de 1920, se criou em Santos o BRASÃO DE ARMAS da cidade, não se esqueceram os legisladores de incluir nêle a faixa ou banda verde e amarela, em diagonal sobre a esfera armilar, lembrando os nacionalistas revolucionários de 1821/1822, a Independência, as cores oficiais do Brasil, e homenageando a figura histórica de José Bonifácio legítimo autor daquela Independência.

OBRAS E TÍTULOS

José Bonifácio produziu 75 obras de tomo, sendo três ainda inéditas, em português, inglês, francês e alemão, algumas traduções do grego clássico e do latim (Ossian, Hesíodo, Píndaro, Virgílio), estudos químicos, mineralógicos, geológicos, botânicos, ictiológicos, memórias científicas diversas, apontamentos históricos e etnográficos, discursos parlamentares e panegíricos, viagens, centenas de produções coleções epistolares, descrições

jornalísticas, 1 livro de poesias e diversos poemas, sem esquecer a sua formidável "*Representação Sobre a Escravatura*", que foi o primeiro projeto de extinção do cativo no Brasil e lhe valeu, em parte, as perseguições de 1823, base do abolicionismo prático dos paulistas, adotado a partir de 1824, verdadeiro catecismo de humanidade, liberdade e justiça, que as gerações escolares de hoje deviam conhecer entre os seus primeiros estudos. Não é de esquecer também o seu "*Projeto de Constituição para o Império do Brasil*", onde já constavam todas as grandes conquistas liberais-sociais que Rui Barbosa efetivaria na Constituição e nas Leis da República.

Foram os seguintes, os títulos e cargos de José Bonifácio de Andrada e Silva, em ordem cronológica:

Bacharel em Direito — Bacharel em Filosofia e Ciências Naturais (Pela Universidade de Coimbra — 1787) — Membro da Academia Real de Ciências de Lisboa (1789) — Membro da Sociedade Filomática de Paris (1791) — Membro da Sociedade dos Amigos das Ciências Naturais de Berlim (1797) — Membro da Academia Real das Ciências de Stockolmo (1797) — Doutor em Direito, por carta régia de 15 de abril de 1801, com capêlo oferecido pela Rainha — Cavaleiro Professo da Ordem de Cristo, por carta régia de agosto de 1801 — Membro da Academia Real de Ciências de Copenhagen (1801) — Membro da

Academia Real das Ciências de Turim (1801) — Membro da Sociedade Werneriana e da Sociedade Linneana de Londres (1802) — Membro da Sociedade de Ciências Físicas e História Natural de Gênova (1802) — Membro da Sociedade de Ciências Filosóficas de Filadélfia (1802) — Lente de Metalúrgica na Universidade de Coimbra (1803) — Intendente de Polícia da Cidade do Porto (1806) — Desembargador da Relação e Casa do Porto (1806) — Coronel do Batalhão dos Estudantes de Coimbra contra as forças de Napoleão durante a invasão de Portugal — Superintendente do rio Mondego — Superintendente das Obras Públicas de Coimbra (1807) — Fundador e Membro da Sociedade Marítima de Lisboa (1807) — Presidente do Conselho de Polícia e Segurança da Divisão de Trant (durante a guerra) — Coronel do Batalhão dos Estudantes de Coimbra contra as forças de Napoleão durante a invasão de Portugal — (1808/1810) — Superintendente da Alfândega e Marinha no Porto (1809) — Cel. Comandante do Corpo Acadêmico na defesa de Lisboa (1810) — Sec. Perpétuo da Academia Real das Ciências de Lisboa (1812) — Membro da Sociedade Geológica de Londres (1815) — Membro da Sociedade Werneriana de Edimburgo (1815) — Membro da Sociedade Mineralógica de Yena (Jena) 1815 — Membro correspondente do Instituto de França — Sócio Correspondente da Academia de Ciências de Paris (1819) —

Conselheiro de Estado por nomeação de D. João VI (1820) — Vice-Presidente do Governo da Província de São Paulo (1821) — Ministro de Estado do Reino — Ministro de Estado dos Negócios Exteriores ou Estrangeiros (Carta régia de 16 de janeiro de 1822) — Conselheiro de Estado por nomeação de D. Pedro I (1822) — Grão Mestre do Grande Oriente do Brasil (1822, 1831 a 1838) — Grão Mestre do Grande Oriente Unido do Brasil (1822 a 1831) — Vice-Presidente da Assembléia Constituinte do Brasil (1823) e depois seu Presidente (Junho de 1823) — Deputado à Assembléia Geral pela Bahia (1824) — Tutor dos Filhos menores de D. Pedro I (6 de abril de 1831) — Membro Honorário da Academia Imperial de Medicina do Rio de Janeiro (1832) — “Pai da Pátria” e “Patriarca da Independência do Brasil” (1833) - (consagrados durante o seu julgamento) e outros de menor importância.

(Compilado da “*História de Santos*” de Francisco Martins dos Santos — pelo próprio autor).

JOSE BONIFACIO E A
MARINHA NACIONAL (*)

Juvenal Greenhalgh

Muito poucos foram os que, da Marinha, tomaram parte na

(*) Conferência realizada no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro em 17 de julho de 1963.

íntegra, na propaganda e na luta que levaram à declaração da Independência em 1822. Desse poucos, nenhum houve em posição de relêvo nesses acontecimentos. Das lojas maçônicas, principais centros de atividade dessa campanha libertadora, não saiu qualquer voz isolada participante, que estivesse ao Serviço da Marinha.

De todos, o que teve mais saliente foi o major do Corpo de artilharia da Marinha Pedro José da Costa Barros, que tomou parte na conspiração no grupo liderado por Gonçalves Ledo e Clemente Pereira. Costa Barros teve carreira política acidentada, mas não brilhante. Exerceu funções legislativas e executivas, tendo sido Ministro da Marinha por dois dias, apenas, em novembro de 1823 após a dissolução da Assembléia Constituinte. Resignou ao lugar, receioso de prejuízos para sua família que se achava no Norte, em meio hostil ao Imperador. Mas ainda assim esse major não era de formação naval, pois viera do Exército, transferido, em 1818, para a Brigada de Artilharia da Marinha.

A ausência da Marinha, essa *cellula mater* das Forças Armadas em tão magno acontecimento, explica-se, pelo máximo estado de deteriorização em que se achava nessa conjuntura, sem material e sem pessoal.

A decadência da pequena esquadra que Portugal conseguira organizar após sua restauração da suserania espanhola, em 1640, começara no princípio do século,

antes da transladação para o Brasil da Corte de D. Maria I. Estava no seu auge por ocasião do retôrno dessa Corte para a Europa, aonde se fizera acompanhar pelos poucos navios de guerra da velha esquadra portuguesa aqui existentes, que ainda podiam fazer-se ao mar. O que foi deixado no Brasil, considerava-se imprestável ou difícil de recuperar. De sete naus, oito fragatas, doze corvetas e inúmeros brigues e escunas, só se puderam aproveitar: uma nau, a *Martins de Freitas*, construída no Brasil, na Bahia que, sob o nome de *Pedro I*, foi o objeto material que mais concorreu para a grandeza territorial e unidade política do Brasil de hoje; duas fragatas, a *União*, também construída na Bahia, que passou a chamar-se *Ipiranga* ou simplesmente *Piranga* e a *Sucesso* que passou a denominar-se *Niterói*; duas corvetas *Maria da Glória* e *Liberal* e uma meia duzia de brigues ou escunas e todos eles após passarem por grandes reparos no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

A fragata *Real Carolina* que sob o nome de *Paraguacu* tomou parte na campanha da Independência, fôra das que tinham acompanhado D. João VI a Lisboa, mas que para aqui regressara na esquadra do Chefe Maximiliano de Souza que viera buscar o Príncipe, sendo, por este, mandada agregar às forças navais destacadas no Brasil.

Quanto ao pessoal, a situação não era melhor. Da pequena parte da velha oficialidade por-

tuguêsa que não quisesa regressar com a Córte para Lisboa, só uma reduzida porcentagem podia ser aproveitada. Composta, na sua quase totalidade por homens velhos e doentes que, por falta de atividade no mar, haviam perdido o seu antigo espirito de ofensiva, sua adesão à Independência exprimia mais o comodismo de permanecer no País onde já haviam criado raízes do que o entusiasmo de organizar uma nova pátria.

Dos noventa e poucos oficiais portugueses que optaram pelo Brasil até 31 de dezembro de 1822, vinte e três foram logo reformados por invalidez, em abril de 1823.

O que havia além dessa velha oficialidade portuguesa era David Jewett, antigo oficial da Marinha Americana que aqui apparecera no comando do brigue de guerra por nome *Maipu*. Esse brigue no qual, como capitão de corso, fizera Jewett, ao serviço de Buenos Aires, a campanha para sua independência, foi comprado pelo próprio Imperador, que o ofereceu à Marinha com o nome de *Caboclo*, sendo Jewett admitido ao serviço naval a 6 de outubro de 1822, com a graduação de capitão de mar e guerra. Esse norte americano que chegou até o Almirantado no Brasil, foi o primeiro official estrangeiro contratado para servir na Marinha Nacional. Além dêsse, havia alguns officiaes de origens franceza, entre os quaes se deve salientar Teodoro de Beaurepaire, nobre francês que também attingiu o pòsto de almi-

rante no Brasil e reduzido número de brasileiros natos. Dêstes, o capitão de mar e guerra Luiz da Cunha Moreira, o futuro Visconde de Cabo Frio, marinho de boa cêpa, teve a honra de ser o primeiro Ministro da Marinha do Brasil independente.

Quanto à marinhagem, a massa era portugueza e de má qualidade. Completava-a reduzida porcentagem de brasileiros, brancos e ignorantes, bisonhos na vida do mar da qual, quem não era preto, escravo ou libertto, tinha sido recrutado nos antros mais sórdidos das cidades litorâneas.

Do valor dessa guarnição já se tinha conhecimento pela missão que, em 14 de julho de 1822, fôra confiada à flotilha do Chefe de Divisão Rodrigo Antônio de Lamare e cujo propósito era o de conduzir ao Norte o General Labatut com um contingente de forças terrestres para reforçar os patriotas que lutavam na Bahia e também, fazer o bloqueio de Salvador para impedir os socorros que pudessem ser enviados da metrópole, em Lisboa, ao General Madeira.

É conhecida a história dessa missão naval. Mal desempenhada na sua primeira parte, a segunda não pôde ser cumprida. Nos encontros que teve a flotilha Delamare com os navios antagonicos portuguezes, nada resultou. Afastavam-se, evitando o combate, logo que se avistavam. Nem de lá nem de cá, havia qualquer vontade de lutar por parte do comando e da officialidade. E

essa foi a boa sorte da flotilha do Príncipe, porque se o combate fôsse engajado, a marinhagem portuguesa já entrara em conluio para entregar os navios ao inimigo, sacrificando, se preciso, seus oficiais. Foi a revelação dêsse estado de espírito das guarnições que levou Delamare, após consulta em conselho de guerra de oficiais, a regressar ao Rio de Janeiro sem ter cumprido a parte principal da missão que lhe fôra confiada.

Devo aqui aproveitar a oportunidade para fazer uma correção, apoiada em algarismo, na asseveração quase unânime dos historiadores, mas que é falsa, de que Delamare regressou ao Rio de Janeiro por serem muito superiores às suas, as forças navais antagônicas que encontrara. Nessa ocasião, o General Madeira ainda não havia recebido os consideráveis reforços que a êle destinara o Governo em Lisboa e a força naval de que dispunha êsse general, na Bahia, era tão insignificante como aquela que lhe opôs o príncipe na flotilha Delamare. Isso se pôde facilmente provar, comparando o número de navios de que dispunha as duas nações e o de canhões neles montados, cujos calibres eram idênticos. A flotilha Delamare compunha-se: da fragata *União* com 52 canhões, corveta *Liberal* com 24, corveta *Maria da Glória* com 22, brigue *Reino Unido* com 16. Ao todo 4 navios, sendo um de porte, a fragata *União*, com o total de 114 canhões. Os portugueses tinham

na Bahia, e êsses foram os navios encontrados pela flotilha Delamare; as corvetas *Dez de Fevereiro*, *Regeneração* e *Restauroação* cada uma com 24 canhões, o brigue *Audaz* com 18, o brigue *Prontidão* com 16, sumaca *Conceição* com 6 e barca *Constituição* com 13. Sete navios, nenhum de porte com 127 canhões, devendo ser de calibres muito pequenos os 19 canhões da sumaca e da barca. Eram, portanto, forças perfeitamente equilibradas e só a predominância do sentido pátrio português nela existente, impediu que se combatessem.

Assim, na ocasião em que a Independência foi proclamada, aquela marinha que se dizia nacional, era apenas uma marinha portuguesa dissidente, sem ânimo patriótico e também sem recursos materiais para combater e vencer a, já aí então, relativamente poderosa esquadra portuguesa, que sob o comando do Almirante Felix de Campos, dominava, de Salvador, a costa norte brasileira, até a embocadura do Amazonas.

Não seria preciso a privilegiada inteligência de José Bonifácio ou a sua celebrada e incontestável visão de estadista, para compreender a necessidade de modificar rápida e radicalmente tal situação se houvesse propósito de dar unidade à nova nação e consolidar sua independência.

Em verdade, a Independência proclamada pelo grito do Ipiranga, em 7 de setembro de 1822, só encontrou êco na pequena

parte do território do antigo reino do Brasil que compreendia a capital, e as províncias do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. No sul teve êsse grito pouca repercussão, mas no seu extremo, na província Cisplatina, encontrou resistência que necessitou de força naval para ser vencida. No Norte, principalmente na Bahia, Maranhão e Pará, numeroso e forte partido de portugueses, na posse de todos os cargos de mando e apoiado por forças militares, terrestres e navais respeitáveis, abafava com violência, a reação dos patriotas.

Praticamente só se podendo fazer por mar, as comunicações entre a sede do Império e essas províncias, o domínio dêle era a condição essencial e indispensável para que a soberania nacional se pudesse sobre elas exercer, integrando-as na unidade nacional, após expulsar pelo mar e para o mar, as forças reacionárias da antiga metrópole. Para isso, era preciso organizar a Marinha Nacional e foi o que todos compreenderam e passaram a se esforçar.

Nesse propósito, quanto ao material, era preciso aproveitar no necrotério dos navios ainda flutuando o que fôsse aproveitável e, concomitantemente, acrescentar a êsses navios, outros que seria preciso adquirir.

Da primeira parte, encarregou-se pessoalmente o Imperador. É preciso dizer que havia tempo já se tinham selecionado os navios a serem aproveitados e que estavam entregues ao Ar-

senal de Marinha do Rio de Janeiro para as necessárias obras. Essa providência partira de Lisboa, desde que as Côrtes Constituintes haviam sentido no Príncipe as primeiras atitudes de desobediência. Ordem viera para reparar os navios e despachá-los para Lisboa. O receio era de que êles pudessem vir a servir ao Príncipe, como, aliás, aconteceu. Assim, quando a decisão aqui foi tomada, a providência consistiu em intensificar os trabalhos de reparos ou de reconstrução a que já estavam submetidos êsses navios.

Passou então o Arsenal a trabalhar dia e noite. Conta Macy Graham, a notável cronista na história sul-americana:

"O Príncipe chegava a bordo tôdas as manhãs, às 6 horas, apressava os armadores, intervinha nos navios de provisão, exigia o impossível dos tanques de água, balançava-se pelas cordas de convés até as mais baixas partes do porão, recusando todo o auxílio de escadas ou outras comodidades e, na sua alegria, trazia a Imperatriz para bordo, a fim de compartilhar do nôvo prazer, que ela apreciava cordialmente".

O entusiasmo do Imperador a todos contagiava, até as camadas dos servidores mais humildes. Deu-se nessa ocasião um fato inédito e nunca mais repetido de dedicação e patriotismo em centros de atividades de serviços pú-

blicos, revelado pela comunicação que fez o Inspetor do Arsenal de Marinha ao Ministro que no mês de janeiro (1823) "não tinha havido falta em nenhuma das pessoas empregadas no arsenal e que tem vencimentos inda mesmo deixando de vir trabalhar".

A execução da segunda parte — aquisição de novos navios e munições de guerra — esbarrava diante à péssima situação financeira em que se encontrava o País. O Banco do Brasil, fundado por D. João VI, órgão central das finanças do País, achava-se em estado latente de falência, produto de sucessivas direções inábeis e improbas. O papel moeda por ele emitido desvalorizara-se em mais de 50% havendo quase desaparecido o lastro metálico correspondente que, havia anos, se ia esvaindo para cobrir o deficit permanente do escambo exterior e pelo que correra para os bolsos da família real e milhares de nobres que, em 1821, haviam retornado a Portugal. O Tesouro Nacional estava exaurido e não podia refazer-se porque as províncias que não reconheciam a autoridade do Príncipe e acata-vam a das Côrtes de Lisboa, e eram quase tôdas, a ele não recolhiam nenhuma renda. Por seus cofres vazios, mas obrigado a manter a vasta organização administrativa criada para metrópole, que havia sido, do reino unido, não pagava o Governo aos fornecedores e ia deixando em atrasos de meses e, por vêzes, de anos, os vencimentos do funcionalismo civil e, o que era

mais grave, o sôlido dos militares, classe de que tanto precisavam para manter sua política de independência.

Essa apertura financeira que tanto influiu sobre as vias trilhadas para atingir-se a independência, vinha de longe e tornou-se estado normal durante todo o Primeiro Reinado Imperial.

Já em 17 de julho de 1821, em carta dirigida a D. João VI, informava o Príncipe Regente que: "aos voluntários d'El-Rei, devem-se vinte e seis meses do seu sôlido" e que "em Santos a tropa levantou-se e quis que se lhe pagasse o que se lhe devia, e como não havia com que, foi à casa de um rico e pagou-se por suas mãos; depois o governador quis se opor com os marinheiros e então houve mortes e venceram os soldados, que roubando meteram a pique dois navios que estavam para sair, um para Lisboa e outro não sei para onde, com prejuízo de 2 000 000 cruzados entre ambos".

Também as guarnições de Cochrane, na sua primeira campanha, que durou cerca de 8 meses, cuja valia não se pode medir em moeda pois dela resultou a integração das províncias do norte na comunidade nacional, não havia recebido até seu regresso ao Rio, nem um ceitil do seu sôlido, que só foi pago, e em parte, meses depois.

No relatório apresentado à Assembléia Legislativa, em 1826, o Ministro da Marinha, Miguel de Souza Melo e Alvim dizia que "à officialidade e guarnições da esquadra do Rio da Prata, se

deviam 10 a 11 meses dos seus vencimentos e soldadas". Tratava-se das guarnições que acabavam de se empenhar na dura campanha da Cisplatina, com mais de 50% de oficiais e marinheiros estrangeiros mercenários, explicando o não recebimento da paga pela qual combatiam, a facilidade com que se alistavam na marinha inimiga, quando por ela aprisionados.

Para prover a essa situação e angariar os recursos necessários à aquisição de navios e munições de guerra, propuseram Gonçalves Ledo e Luiz Pereira Nobrega ao secretário da Fazenda Martim Francisco de Andrada, irmão mais moço de José Bonifácio, que se recorresse a uma subscrição popular, o que foi aceito. Embora tivesse o povo acorrido a êsse apêlo com entusiasmo e patriotismo, o que se arrecadou ficou muito abaixo do que se necessitava.

Evidentemente, José Bonifácio como Ministro do Império, cujas funções eram, de fato as de Primeiro Ministro, superintendia ou aprovava as medidas que se tomavam em todos os departamentos do Governo, mas como Ministro dos Estrangeiros, cabia-lhe, pessoalmente, o trato dos respectivos negócios, entre os quais avultava, no tema desta conferência, a aquisição, fora do Brasil, de navios e materiais navais assim como o recrutamento das guarnições, oficiais e marinheiros estrangeiros, para suprir as insuficientes e ineficientes que possuíamos.

É interessante conhecer os es-

forços, em parte frustrados por êsse estado de ruína financeira empenhados em obter, na Inglaterra, tais recursos.

Em 4 de outubro de 1822 autorizava José Bonifácio, em carta, ao Marechal Felisberto Caldeira Brandt, o futuro visconde e marquês de Barbacena, que fôra nomeado nosso encarregado de negócios junto à Côrte Britânica, em Londres a aceitar, em nome do Príncipe, a proposta que fizera o comandante James Thompson de aprontar, no espaço de um mês, a contar da data ordem que lhe fôsse dada, duas fragatas de 50, com munições de guerra e de bôca e duzentos marinheiros de tripulação. Nessa autorização, especificava o Ministro:

"V. Sra. fará os ajustes convenientes examinando previamente o estado das ditas fragatas; e assinará também as comissões para os oficiais, podendo garantir-lhes o cumprimento de tudo o que fôr convencionado".

Acusando o recebimento dessa determinação, dizia Caldeira Brandt, em carta de Londres de 16 de dezembro dêsse ano:

"Não tenho expressões para agradecer aquelas com que V. Exa. me honra no ofício de 4 de outubro (José Bonifácio elogiara na carta a colaboração que Caldeira Brandt vinha dando ao Governo, principalmente no

que se referia ao reconhecimento pela Inglaterra do Brasil independente), mas infelizmente quase nada posso fazer porque V. Exa. continua a esquecer-se de alguma providência sobre os fundos necessários para expedições de tanta importância. Quando eu comuniquei a V. Exa. a proposição do Capitão Tompson tive o cuidado de explicar que elle exigia garantia aqui de que os ajustes seriam cumpridos no Brasil. Ora, como posso eu dar garantia não tendo dinheiro para depositar, nem ordem para o pedir emprestado ou autoridade expressa sobre qualquer modo de haver fundos?"

Mas não só a aquisição de navios se tornava difficil sem haver à disposição do comprador a quantia necessária; também a vinda de marinheiros esbarrava nas mesmas difficuldades. Sobre esse assunto escrevia, em 27 de dezembro de 1822, Caldeira Brandt a José Bonifácio:

Ilmo. e Exmo. Não podendo verificar a compra das fragatas pelas fortissimas razões expeditas na minha carta de 7 de novembro e officio de 16 do corrente, dei mil tormentos à minha imaginação para descobrir meios de mandar ao menos marinheiros e officiais que guarnecessem os vasos da nossa Marinha, li-

vrando V. Exa. do risco de fazer as guarnições de italianos degradados ou portuguezes traidores. Quanto aos officiais de pequenas patentes, não há difficuldade, mas quanto a marinheiros há a maior possível: porque elles não guardam segredo e a lei é cruel como verá de documento incluso impresso. Cheguei a oferecer 15 £ por homem contanto que levassem 450 para guarnecer a nau Cão (era o nome da popular nau PEDRO I, quando com o nome de MARTIM DE FREITAS, tinha um cão na sua figura de proa), pagando-se no Rio, e havendo muitos que se expusessem ao risco da empresa, nenhum se quis expor ao de pagamento. Nestas circumstancias, appareceu felizmente António José Meireles Sobrinho pedindo uma recomendação para V. Exa. a fim de obter o Consulado de Liverpool. Prometi concorrer para o despacho uma vez que no espaço de um mês, mandasse para o Rio seiscentos marinheiros ao que se obrigou de boa vontade e prometeu desempenhar à minha satisfação. Como porém há viver e morrer dei a ordem que segura o pagamento sem meu comprometimento. É pois entendido que a palavra cultivador significa marinheiro. Se V. Exa. tivesse destes homens na Esquadra de Alamar (Delamare) já

estaria desde agôsto acabada a guerra da Bahia. Sendo os marinheiros a cousa de que mais se precisa no esperança de que esta medida será muito aprovada por V. Exa. e de consequente beneficio à Nossa Independência".

Assim, não tendo podido adquirir, por falta de dinheiro, as fragatas oferecidas à Marinha, tomou Caldeira Brandt a iniciativa de contratar oficiais e marinheiros ingleses, na certeza de que a medida seria "muito aprovada pelo Ministro do Império.

Antes de ter recebido esta carta de Caldeira Brandt, annunciando o contrato de oficiais e marinheiros e a frustração na compra das duas fragatas, José Bonifácio expedia-lhe uma outra datada de 3 de novembro dêsse ano (1822), na qual lhe determinava:

... "fazer aprontar por compra, ou em último caso por ajuste de serviço temporário, mais quatro fragatas de 50 ou 54 cada uma, artilhadas e prontas com as competentes guarnições e tudo o mais que fôsse necessário para entrar em combate".

Quanto ao pagamento da importância dessa transação, acrescentava José Bonifácio:

... "seria desejável que V. Sa. celebrasse os ajustes

com a condição de serem satisfeitos a prazos nesta Corte, para o que está V. Sa. autorizado a oferecer tôdas as garantias para segurança do trato. Se porém não puder consegui-las, sacará sôbre o Tesouro Público desta Província a prazos, se nesse tempo não tiver contraído em Londres algum empréstimo a favor do Brasil, que facilite a V. Sa. o meio de fazer entrar nêlo o importe das ditas fragatas".

Caldeira Brandt não podia levar a efeito a compra por êsse modo. O processo de pagamento proposto do Rio, mostrava logo que o comprador não dispunha de dinheiro e nem de crédito para obtê-lo e os ingleses só faziam negócios seguros, principalmente tratando-se do Governo de um País cuja independência ainda não havia sido reconhecida por nenhuma outra nação.

Não obstante a diligência, a boa vontade e até o dispêndio de quantias tiradas de seu próprio bôlso com que Caldeira Brandt procurava colaborar para a organização da esquadra, seus esforços não foram perfeitamente reconhecidos pelo Governo Imperial, que por José Bonifácio assim se manifestava em carta de 8 de abril de 1823:

"... A respeito das fragatas, cuja compra S.M.I. Ordenou que V. Sa. efetuasse, foi com o maior desgosto que o Mesmo Senhor no

momento em que as esperava, recebeu a noticia de que havia abortado este negócio, principalmente occorrendo que se achava reservado em cofre a importância delas, de maneira que as letras que contra o Tesouro Nacional se sacassem seriam hoje vagas. Foi igualmente muito sensível que V. S.^a remetesse os marinheiros com ajustes de soldadas superiores às que os mesmos vencem na Marinha Inglesa; e demais com principiar logo seus vencimentos antes de principiareem a servir. Todavia S.M.I., para crédito do Governo, em cujo nome V. Sa. tem obrado, não pôe dúvida em mandar lhes abonar tudo quanto V. Sa. tem estipulado. Prescindindo desta circunstância, foi muito estimada e oportuna a vinda destes marinheiros, pois com elles se ajudou a tripular a nossa esquadra; e a prontidão com que V. Sa. procedeu mereceu toda a Aprovação e Louvor de S.M.I., que assim o Manda expressar a V. Sa. para sua satisfação. Já não foi assim agradável a vinda dos 6 officiaes que V. Sa. também remeteu e ajustou, pois as Instruções que lhe servem de regulamento e officios posteriores, só exigem officiaes de marinha no caso de virem as fragatas, para se evitar o inconveniente de avultar o

número de officiaes sem vasos para embarcarem. Contudo, S.M.I. Ordenou com a sua Costumada Grandeza que elles fôsem admittidos convenientemente, e com grande vantagem no serviço da Marinha do Império e com efeito grande parte já saiu na última expedição naval que largou deste pórtio".

Como se vê, o Governo Imperial manifestava ao seu agente em Londres, de permeio a alguns elogios, seu desgosto por não se haverem comprado as fragatas, o que era profundamente injusto. O motivo alegado para o fracasso da operação-falta de dinheiro, não havia sido tomado em consideração, pois agora o Tesouro estava habilitado para pagar as letras que fôsem sacadas contra elles, isto é: havia agora dinheiro para pagar o que se houvesse adquirido fiado, mas os inglezes não vendiam fiado. O contrato de marinheiros com soldo acima do que poderiam ganhar na Marinha de seu próprio País a elle fazendo jús desde sua partida da Inglaterra, foi outro lato que também não havia agradado ao Governo Imperial. Mas ninguém pode crer que se pudessem achar, na Inglaterra, marinheiros que se alistassem para servir em marinha estrangeira ao preço pelo qual poderiam servir em sua própria marinha, ou que se sujeitassem a nada receber durante o tempo em que viajassem para o País estrangeiro para onde se haviam

engajado, que no caso do Brasil, representava sempre mais de um mês. Também desagradara, como está declarado nessa carta, o que é um fato novo para os historiadores navais, o contrato de oficiais na Inglaterra, parecendo assim, que só marinheiros fôra Caldeira Brandt autorizado a contratar, dependendo o de oficiais da vinda das novas fragatas.

O fato é que a falta de fundos para o cumprimento dos ordens recebidas foi o que mais atormentou Caldeira Brandt na sua missão na Inglaterra.

Ainda nas vésperas de seu regresso ao Brasil, escrevia êle a José Bonifácio em 12 de julho de 1823:

"...Seria a minha satisfação completa se às expressões com que V. Exa. aprovou minha conduta sobre a remessa de marinheiros, ajuntasse alguma sobre a remessa de fundos para pagamento das despesas, mas a tal respeito não diz V. Exa. palavra, e eu não sei como deixar Londres sem pagar ou dar fiança aos credores do Governo que olham para minha pessoa como garantia de seus contratos.

Antes de ter, na Inglaterra, alguma missão especial do Governo Brasileiro, já Caldeira Brandt, de Londres onde se achava desde junho de 1821 em caráter particular, mandava a José Bonifácio, a título de su-

gestão ou conselho, sua colaboração para a defesa dos interesses do Brasil.

Em *memorandum* enviado nessa época a José Bonifácio, ao sugerir algumas medidas para repelir ataques dos portugueses, lembrou a conveniência de contratar para servir na Marinha Brasileira o Almirante inglês Lord Cochrane, na ocasião no comando das forças navais chilenas, que lutavam pela independência de seu País do domínio da Corôa Espanhola.

Não aceitou logo José Bonifácio essa sugestão. Demorou mesmo em tomá-la. Datado de maio o *memorandum* de Caldeira Brandt, só em novembro dêsse ano fêz o nosso cônsul em Buenos Aires — Antônio Manuel Correia da Câmara — o convite a Cochrane. Talvez José Bonifácio, na esperança de encontrar entre os almirantes portugueses ade-sistas, um chefe capaz, hesitasse em entregar a um estrangeiro encargo de tão transcendente importância para os destinos da nacionalidade. Mas quando decidiu-se, tomou, pessoalmente, tôdas as providências que permitissem ao chefe convidado, dedicar-se exclusivamente à sua alta missão.

Tais providências entendiam-se até com a vida particular do Lord, no Brasil, sua tranqüillidade e sua segurança, como provam as que mandou tomar sobre a vigilância na casa que mandara preparar na Ladeira da Glória para a moradia do Almirante e que fôra, dias depois de sua chegada, assaltada por la-

drões. Mandava êle ao Ministro da Marinha:

"Constando que a casa que se mandara aprontar para Lord Cochrane na ladeira da Glória fôra assaltada por ladrões na noite de ontem, talvez pela isolação em que se acha situada, o que torna necessário postar ali alguma escolta militar, ou ao menos haver uma ou mais ordenanças às ordens do mesmo Lord as quais aliás parecem competir-lhe pelo pôsto que vai ocupar, Mandada S.M.I. pela Secretaria de Estado dos Negócios Estrangeiros que o Ministro e Secretário dos Negócios da Marinha haja de mandar pôr às ordens de Lord Cochrane um oficial inferior do Batalhão de Artilharia de Marinha, ou o que julgar conveniente, com a brevidade que recomenda o objeto. Paço, 20 de março de 1823. José Bonifácio de Andrada e Silva.

Sem as fragatas mandadas comprar por José Bonifácio, que tanto poderiam ter abreviado a campanha da Independência e apenas com os velhos navios aqui existentes e reparados no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro; com os oficiais e marinheiros mandados por Caldeira Brandt e com outros contratados por José Bonifácio aqui no Rio, entre os quais deve ser mencionado o bravo John Taylor, na ocasião oficial da fragata inglesa "*Doris*",

surta no pôrto, mas, principalmente com a aquisição do bravo e astuto marinheiro Lord Cochrane e a plêiade de oficiais que com êle vieram, suspendeu a esquadra brasileira para sua prodigiosa campanha que durou, apenas, alguns meses e finda a qual, tinha sido expulsas ou afugentadas as forças militares ou civis reacionárias portuguesas das províncias que dominavam no Norte do País permitindo sua integração na comunidade brasileira.

Então, a Marinha, que não tomara parte na conspiração e na luta para a Independência até sua proclamação, tornou-se o principal agente da sua unidade e consolidação.

Em 9 de novembro de 1823, entrava Cochrane no Rio de Janeiro a bordo da *Pedro I*, de regresso da sua gloriosa campanha. Chegava êle na ocasião em que atingia o apogeu a crise política que se iniciara com a demissão dos Andradas do poder, em julho passado. Mal se completavam três dias em que a *Pedro I* havia lançado ferros na Guanabara e era a Assembléia Constituinte dissolvida e demitia-se Luiz da Cunha Moreira do Ministério da Marinha, o único ministro que restava do antigo gabinete e que abandonava o pôsto por não concordar com essa medida. O Governo foi então assumido por portugueses, ocupando o lugar de Ministro do Império que acumulava com a pasta da Marinha, Vilela Barbosa, o futuro Marquês da Paranaguá.

Simpático como o Imperador, ao restabelecimento da união en-

tre os dois reinos, passou Vilela Barbosa a hostilizar todos aqueles que a isso eram contrários. Cochrane e seus oficiais, que levavam a sério a independência do Brasil e as instruções que haviam recebido de José Bonifácio eram o seu principal alvo. Por todos os meios se procurava desgostar o Lord e suas tripulações. Além de não se lhes pagar o soldo atrasado e presente, não se lhes dava o produto das prêsas, fraudando-se a lei, aliás universal, que dá aos capoteiros a propriedade integral da propriedade inimiga por eles captada. Para dar forma legal a esse verdadeiro furto, foi organizado um tribunal, chamado de prêsas, composto de treze membros, dos quais nove eram portugueses, que sempre julgavam como não legítimas as que a esquadra efetuada alegando os mais fúteis pretextos para esse julgamento a fim de beneficiar seus proprietários, todos portugueses.

As prêsas que para aqui eram mandadas para serem julgadas e leiloadas para que o produto fosse rateado entre os captores, eram propositadamente deixadas ao léu e as mercadorias, também legalmente pertencentes aos que haviam captado os navios, se deixavam roubar ou se desviavam para a terra.

Levou sua ousadia esse tribunal a ponto de considerar o Primeiro Almirante passível de *castigo corporal*, pela sua ação na campanha da Independência.

Tôda a sorte de perseguições, provocações e injustiças foram então praticadas não só contra

o Lord mas também contra seus principais auxiliares.

Ao bravo Taylor, que na *Niterói* perseguira a esquadra portuguesa até a barra do Tejo, foi imposta a pena de prisão por seis meses e a perda, no dôbro, do montante do quinhão que lhe cabia, em favor dos donos de quatro embarcações portuguesas que por êle aprisionadas no seu caminho para Lisboa, tinham sido mandadas incendiar pela impossibilidade de levá-las a algum porto brasileiro.

Grenfell, o herói naval que na idade de 27 anos, tomou a responsabilidade e dela se desempenhou, de com um pequeno brigue de não mais de cento e poucos homens de guarnição, trazer para o Brasil a província do Pará e com ela tôda a vasta região amazônica, dominando o mais sangrento cenário das lutas para a Independência, foi tratado de maneira aviltante. Ao chegar ao Rio na fragata *Imperatriz* cuja construção terminara reforçando assim a esquadra brasileira de mais uma unidade, teve, na sua ausência de bordo, sua câmara invadida e arrombado o cofre por agentes do Governo de onde levaram dinheiro e documentos ali guardados. Em seguida, subtraído com esses documentos, os meios de defesa das acusações que lhe faziam, mandaram-no prender na sinistra presinganga instalada na nau *Príncipe Real*. Para escapar dessa abjeção, teve de refugiar-se em uma fragata inglesa que se achava no porto.

Este clima de hostilidade e

desconsideração criado pelas mais altas autoridades do Governo, expunham o Almirante ao desrespeito, até de simples oficiais subalternos, como se pode ver pela providência tomada pelo Imperador diante de desacato provindo de um simples tenente ou capitão do Exército:

"Manda S.M. o Imperador pela Secretaria dos Negócios da Marinha remeter ao Ministro e Secretário dos Negócios da Guerra o officio incluso do Primeiro Almirante Comandante em Chefe dos Forças Navais d'este Império, no qual, queizandose de desatenção com elle praticada ontem pelo official da Fortaleza da Lage, pede que este seja medido em Conselho de Guerra para responder por semelhante procedimento, a fim de tomar este objecto na devida consideração. Paço, em 20 de junho de 1824. Francisco Vilela Barbosa.

A simpatia que votava o Imperador a Cochrane, livrando-o por vêzes de golpes muito pesados era apenas pessoal, mas nada fazia elle para protegê-lo nas suas atitudes políticas.

Dessa maneira, foi-se dissolvendo a força naval organizada ao tempo de José Bonifácio. Officiais e marinheiros foram abandonando os navios, uns de volta à Europa e outros à procura de novos emprêgos. Cochrane, embora sensível às atenções do Im-

perador, desesperava-se, como bom chefe, em não conseguir justiça não apenas para seus interesses, mas também para os seus subordinados. Pediu então demissão do cargo para mostrar a esses subordinados o seu protesto.

A demissão esteve para ser aceita. Pensava o Gabinete que submetido o Norte, não havia que conservar um empregado tão caro e incômodo aos interesses portugueses. Entrementes, levantam-se os pernambucanos. O movimento torna-se extremamente sério pelo aspecto separatista e republicano que foi tomado. Nunca Cochrane tornou-se tão necessário. Interveio pessoalmente o Imperador para que elle continuasse no serviço. Impôs então condições, que, generoso, muito reduziu, aceitando que se pagasse, em parte apenas, o que se devia de soldo atrasado às guarnições.

Reorganizou a esquadra e partiu para o Norte. Mas já não era o mesmo Cochrane da primeira campanha. Tinha perdido a fé na gratidão e nas justas recompensas do Governo Brasileiro aos seus sacrificios e aos seus serviços. Em frente a Recife, talvez porque lhe repugnassem lutas civis ou porque, conhecendo as deficiências do Governo que servia, encontrasse razão nos pernambucanos em se revoltarem procedeu frouxamente e acabou retirando-se do bloqueio a que sujeitara a cidade, sem ter causado qualquer dano aos revoltosos.

Depois, como é sabido, vele-

jou para o Norte e no Maranhão, um pouco forçadamente pagou-se a si e a seus comandados de parte do que se lhes devia o Governo. Afinal, avisado pela Imperatriz Leopoldina da felonía que lhe preparava o Gabinete à sua volta ao Rio, em verdadeira fuga, abandonou o Brasil e o serviço na Marinha.

A mudança da attitude do Governo face a Cochrane e a seus officiaes, com a saída de José Bonifácio do poder e a entrada de Vilela Barbosa, e a correspondente differença que se mostrou entre o Cochrane com José Bonifácio e o Cochrane com Vilela Barbosa, forenece o subsídio naval para o esclarecimento histórico das posições que assumiram D. Pedro e José Bonifácio face à Independência: suas aliança, sua amizade, suas incompatibilidades e, afinal, sua desavença.

Como é sabido, ainda largo tempo após a organização do ministério, no qual em 16 de janeiro de 1822, começou José Bonifácio, como ministro, sua vida pública no âmbito nacional, ninguém queria a independência no significado de separação absoluta de Portugal. Nem o Príncipe, nem José Bonifácio e nem os que se mostravam mais agitados ou mais exaltados com as determinações que vinham de Lisboa para o Brasil. Nem mesmo Gonçalves Ledo, um dos líderes dessa facção e que chegou mais tarde a ser acusado por José Bonifácio de republicano e até de anarquista e por isso condenado, com outros, à prisão e ao exílio. Foi Gonçalves Ledo

quem primeiro pronunciou a palavra independência, no requerimento por elle redigido, no qual o Conselho de Procuradores pedia ao Imperador a convocação da Assembléia Constituinte. Mas, no decreto também redigido por Gonçalves Ledo, que, em virtude desse requerimento, foi expedido para essa convocação, chamava-se a assembléia de *luso-brasiliense* e dava-se para sua motivação: "a matança da integridade da monarquia portugueza e justo decôro do Brasil. Ao definir seus objectivos declarava: "para constituir as bases sobre que (o Brasil) deve erigir sua independência, que a natureza marcara e que já estava de posse, e a sua união com tôdas as demais partes integrantes da grande família portugueza, que cordialmente deseja".

Nessa declaração tinha então a palavra "independência" o significado de igualdade e não o de emancipação.

A revolta dos brasileiros era assim contra as determinações das Côrtes de Lisboa, que pretendiam fracionar o Brasil em um aglomerado de províncias ultramarinas, que seriam tôdas, directa e separadamente, subordinadas ao Governo da metrópole, em Lisboa. O que se queria, brasileiros e portuguezes aqui radicados, era a continuação política e jurídica, de igualdade e autonomia, já conquistada com a entrada do Brasil na união dos reinos de Portugal e Algarves, pela sua eleição a reino, em 1815.

Enquanto as hostilidades das

Côrtes de Lisboa se manifestavam, apenas, contra o Brasil, manteve-se o Príncipe Regente obediente às ordens que de lá vinham chegando a fazer juras de fidelidade e lealdade, escritas com seu próprio sangue. Quando, porém, na sua imprudência e inabilidade, passaram essas Côrtes a também hostilizar o Príncipe, sua aliança com o Brasil tornou-se forçada e automática para combater o inimigo que se fizera comum.

Desde então, com as medidas cada vez mais compressoras que iam tomando contra o Brasil e o Príncipe, foram-se acirrando os ódios contra essas Côrtes, que D. Pedro, nessa altura, chamava de: facciosas, horrorosas, maquiavélicas, desorganizadoras, hediondas e pestíferas. O grito do Ipiranga foi a gôta que transbordou do cálice de indignação do Brasil e do Príncipe, diante das últimas medidas, humilhantes e opressivas, daquelas Côrtes, chegadas ao conhecimento de D. Pedro quando em caminho de Santos para S. Paulo, encontrava-se às margens daquele pequeno rio.

Até a proclamação da Independência, D. Pedro e José Bonifácio estiveram juntos, amigos e aparentemente aliados. Ultrapassado pelos acontecimentos e para não perder o Brasil, como lhe recomendara o pai, salvando-o ao mesmo tempo da anarquia, foi D. Pedro levado a aderir, provisoriamente, ao partido nacionalista, mantendo sempre, no entanto, a idéia de reunir novamente os dois reinos.

Sua hostilidade era apenas contra as Côrtes de Lisboa que menoscabavam a realeza, humilhando e anulando o pai e a éle, o Príncipe herdeiro, reduzindo a um Capitão-mor de província ultramarina ou a um *rapazinho* necessitando de adquirir instrução para vir a executar sua função de rei. Só contra estes portugueses se manifestavam sua hostilidade. Aos outros, ao resto da nação portuguesa, instituições públicas ou individuos particulares, não lhe davam o coração ou os interesses, motivos para inimizades. Assim, seus atos de guerra contra Portugal foram frouxos e dúbios e caíram no seu desagrado, como também no dos ministros que escolheu após a dissolução da Assembléia, todos aqueles, que, como Cochrane, cumprindo ordens recebidas, o faziam ao pé da letra, tratando os portugueses como inimigos. Francisco Gomes da Silva, homem de cultura e coração fiel, a quem os historiadores teimam em aviltar chamando-o pejorativamente, por "chalaça" e que conhecia como ninguém os sentimentos íntimos do Imperador, declara em suas "Memórias" que: "S. M. não deixava de queixar-se extremamente da necessidade em que se vira de manter essa aparência de hostilidade".

Enquanto tinha D. Pedro um procedimento ambíguo, que, inimizando-o com os brasileiros levou-o, afinal, à abdicação, José Bonifácio, tomando a sério a independência, agia no sentido da separação absoluta dos dois rei-

nos o que conseguiu, realizando, em seguida, a unidade e a consolidação, usando da Marinha como agente, nessa última e magna tarefa.

Desde então, acentuou-se entre D. Pedro e José Bonifácio o visceral antagonismo de idéias e ideais que se havia estabelecido e que, tratando-se de homens temperamentais e autoritários, como eram ambos, teria de levar, como levou, a uma dissociação realizada explosivamente.

Assim, o que a Nação deve a José Bonifácio através a Marinha Nacional, não foi a idéia de organizá-la, pois isso estava na convicção de todos e nem foi, também, o muito que fez para dotá-la de navios e respectivas guarnições, tomando iniciativas ou aceitando sugestões. O grande serviço por ele prestado, está nas Instruções que, através do Ministro da Marinha, Luiz da Cunha Moreira, deu a Cochrane para o desempenho de sua missão, que seria, diziam essas Instruções: demandar a Bahia, pondo aquele pôrto em rigoroso bloqueio, destruindo ou tomando tôdas as forças portuguesas que encontrar e fazendo todos os danos possíveis aos inimigos do Império. E não só propósitos perfeitamente definidos se continham nessas instruções como também carta branca para "obrar como fôr conveniente contra as forças inimigas:

Dando assim à campanha que a Marinha ia empreender o cunho nacionalista de suas próprias convicções, imprimiu Jo-

sé Bonifácio na força executante, o espírito de ofensiva, sem o qual nenhuma ação militar chega à vitória, o que proporcionou a Cochrane e suas guarnições a realização da extraordinária campanha, finda a qual, entraram todos os brasileiros, os da independência, os de hoje e, praça aos céus, os do futuro, na posse do que é seu maior patrimônio — este belo País, na sua unidade e imensa grandeza territorial.

DISCURSO PRONUNCIADO PELO VICE-ALMIRANTE MARIO COSTA FURTADO DE MENDONÇA, NO DIA 13 DE JUNHO PP. NA ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA

"Precisamente há dois séculos, no dia de hoje, havido de Bonifácio José de Andrada, e de sua digníssima consorte, Dona Maria Bárbara da Silva, nascia, na então modestíssima Vila de Santos, aquêle a quem os fados da predestinação dariam a condição de ser, um dia, o Patriarca da Independência, o Pai da Pátria, o Fundador das nossas instituições militares, aquêle a quem os brasileiros cônscios do seu dever nesta data, numa demonstração de civismo, de gratidão, reverenciavam no bicentenário de seu nascimento — José Bonifácio de Andrada e Silva.

Homem privilegiado. Inteligência precoce, pôde ser tudo o que quis. Jovem, prepara-se, no Brasil, para o ingresso na esco-

la superior. Estuda Retórica e Filosofia. Dedicar-se às línguas vivas. Seus biógrafos afirmam que sua ilustração neste particular era a mais assombrosa: "chegou a falar corretamente seis idiomas diferentes e a compreender perfeitamente onze". Frequenta, em Portugal, para onde viajou em 1783, a Universidade de Coimbra. Aí cursa Filosofia Natural e Direito. Classificaram-no, "principal figura acadêmica do seu tempo". Impõe-se, desde logo, como homem de saber. É chamado às lides funcionais do Estado. Ingressa a seguir, pelas mãos do Duque de Lafões, influente vulto das Côrtes Portuguesas, seu amigo e protetor, na Academia de Ciências de Lisboa. É quando sua estréla começa a brilhar no horizonte da Intelligência.

Inicia, então, pelos centros mais cultos da Europa, indicado pela Academia, uma longa peregrinação científica.

Liga-se, em Paris, à Escola de Lavoisier, aperfeiçoando seus conhecimentos de Química, de Botânica e de Mineralogia, oportunidade em que escuta os ensinamentos de Chaptal Fourcroy, Jussieu e Haüy, renomados cientistas da época.

Transfere-se para Freyberg, na Saxônia, em cuja Academia de Ciências pontificava o famoso mineralogista Abrahão Gottlob Werner. José Bonifácio junta-se aí, como condiscípulo e amigo, a Alexandre Von Humboldt, o futuro e extraordinário mineralogista alemão.

Em Paris, Itália, faz-se aluno

de Volta, o famoso físico, descobridor da pilha úmida acidulada, de cobre e zinco.

Suficientemente preparado, dedica-se à análise do solo em diferentes regiões da Europa. Investiga depósitos que a Terra guardava em seu seio descobrindo na Escandinávia doze novos minerais.

Sua fama como mineralogista ultrapassava o domínio do comum. Seus estudos eram conhecidos na França, na Itália, na Alemanha, na Bélgica, Holanda, Dinamarca, etc.

São passados dez anos. Era tempo de retornar a Portugal. Cria, para ele, em Coimbra, a cátedra de Metalurgia e Geognosia, a qual ilustrou com as luzes de seu saber, este mesmo saber que lhe exigiu esforço e lhe deu capacidade para acumular seis atividades distintas que lhe exauriam as energias: atividades científicas, umas; administrativas, outras.

Vem a época da invasão de Portugal pelas tropas de Junot, essa invasão que iria ser a causa futura da transmutação do cientista em político. Invasão benéfica para nós brasileiros porque abriria dentro em pouco, as portas do Mundo para uma nova Nação, um novo Império.

José Bonifácio cumpre, ante o invasor, o seu dever cívico. Alista-se como major, chegando a tenente-coronel.

Cessada a refrega, o nosso homenageado de hoje, como certificam os seus geógrafos, está no fastígio de sua situação de cientista de prestígio internacional.

São-lhe outorgadas as maiores honrarias com o seu ingresso nas mais reputadas entidades de Ciência da Europa. É assim que vamos encontrá-lo na Sociedade Filomática de Paris e na de História Natural da mesma cidade; na Sociedade de investigadores da natureza, de Berlim; na Academia Real de Ciências, de Estocolmo; na Sociedade Mineralógica, de Viena; na Academia Real de Ciência de Turim; na Sociedade Weneriana, de Edimburgo; na Academia Real das Ciências, de Copenhague; na Sociedade Lineana, de Londres; na de Ciências Físicas e História Natural, de Gênova e na de Ciências Filosóficas, de Filadélfia. Do Instituto de França, o mais famoso da época, era sócio correspondente na respectiva Academia de Ciências.

Quase uma centena de trabalhos diversos, afora os que se perderam constituiu a contribuição desse homem extraordinário para as letras da Ciência e da cultura humanística.

Até aqui vimos, perfunctória-mente José Bonifácio como Homem-Ciência, homem de cultura excepcional, como um privilegiado da Inteligência; José Bonifácio que deixara na afirmação de Silvio Romero, os bancos da velha universidade coimbrã, bacharelado em lei e filosofia, para palmilhar a Europa, então conflagrada pelas campanhas da última década do século XVIII, confinando o seu largo espírito às profundas pesquisas que lhes permitiram, como discípulo de Lavoisier, de

Jussieu, de Werner, e de Volta, enriquecer o patrimônio científico com valiosas descobertas mineralógicas, granjeando nomeada entre os primeiros naturalistas do seu tempo; José Bonifácio que regressava a Portugal — segundo a frase de Latino Coelho — “festejado por nacionais como uma das suas glórias, saudado por estranhos como um consumado sabedor, inscrito nos seus catálogos pelas mais notáveis academias que o igualam na honra e veneração aos cultores mais ensinentes da ciência contemporânea”. Até aqui falamos da conduta correta de José Bonifácio que, abandonando os variados e honrosos encargos em que o investira o governo se pôs em armas para repelir a invasão francesa, do que éle próprio dá testemunho, em discurso histórico que proferiu como secretário da Academia de Ciências de Lisboa, dizendo: “Em tão arriscadas circunstâncias mostrei, senhores, que o estudo das letras não despoja as armas, nem embotou um momento aquela valentia que sempre circulara em nossas veias, quer nascêssemos aquém ou além do Atlântico...”

O PATRIARCA

Do lado de cá, já coroado rei, D. João VI sente que os laços que uniam Portugal e Brasil estão ameaçados de se desfazerem.

Realmente, a coincidência da Revolução Pernambucana de 1817 com os primórdios do Mo-

vimento Constitucionalista de 1820 em Portugal, pelo qual, afirma Luis Osório, a antiga metrópole exacerbada pela hegemonia brasileira procurou reivindicar seus privilégios, prova que o *Reino Unido* de Portugal, Brasil e Algarves, como retardaria solução adotada, fôra insuficiente para satisfazer as aspirações brasileiras bem como para dirimir as queixas de Portugal desde muito se considerando, pela inversão de papéis, reduzido à colônia do Brasil, donde vinham, desde 1808, os alvarás e cartas régias por que se governava.

Todavia, opina Homero Batista, daquele singular constitucionalismo, lá vitorioso, que se trazia para a antiga colônia em extorsivo e prepotente despotismo, foi consequência imediata o definir-se, de maneira radical, a diferenciação nacionalista entre brasileiros e portugueses, a que se seguia necessariamente a ardente cogitação da independência pela "Separação" da metrópole. A posição recíproca dos dois países ofereceram duas soluções: Portugal colônia do Brasil, ou o Brasil colônia de Portugal.

Melo Moraes que dispôs do arquivo de Vasconcelos de Drummond, antigo secretário do Gabinete do Ministro de D. João VI, Tomás Antônio Vila-Nova Portugal, faz certo o seguinte: por ocasião da aclamação de D. João VI, aquele ministro falou claramente ao seu rei e ao seu amigo, mostrando que "*a união do Brasil com Portugal não po-*

dia durar muito tempo..."; que se S.M. tinha saudades do berço de seus avós, regressasse a Portugal; mas se queria ter a glória de fundar um grande e poderoso Império, e fazer da nação portuguesa uma das maiores potências do globo "*ficasse no Brasil*", e acrescentou: onde Vossa Majestade ficar é seu; *a outra parte há de perder*.

Homem indeciso, não se mostrou o monarca capaz de uma atitude definitiva. Contemporiza na esperança de encontrar uma solução salvadora junto aos brasileiros, mostrando melhor disposição para com eles. Vila Nova Portugal, seu Primeiro Ministro, sugere-lhe mandar buscar para o Governo, como seu ajudante, um brasileiro que, depois de experimentado, pudesse vir a ocupar a Pasta, substituindo-o.

A predestinação se incumbiria de trazer José Bonifácio de volta à Pátria. Ordens são expedidas a Portugal para que aquêle cientista se transporte ao Rio de Janeiro. A História consigna a recusa do governo metropolitano europeu a cumprir a ordem do monarca, "temeroso de que o valoroso Andrada viesse a convulsionar o Brasil, dadas as tendências separatistas que timbrava em proclamar". Insiste, porém, o rei, e José Bonifácio chega ao Rio de Janeiro em fins de 1819, terra que deixara havia 36 anos. Volta saudoso do seu berço natal, volta experimentado e disposto a cumprir a missão histórica que o Destino lhe reservara.

Não aceita participar das atividades do Governo que lhe fo-

ram oferecidas. Prefere retornar à sua vila, ao seio da própria família, para um repouso merecido.

Volvamos à efervescência política que dominava o momento. Deixemos que aqui fale Pedro Calmon, com a sua autoridade de historiador insigne:

"A Maçonaria desenvolvia tentáculos por todo o País (numa sublime junção de interesse e energias, que podia articular, num só movimento, o Brasil inteiro... Seu espírito de nacionalismo é patente, ela ainda está no berço e resistindo às pressões assimiladoras da congênere reinol. Grandemente comprometida em 1817, perseguida daí em diante, condenada a funcionar num sigilo sobressaltado, cindida em correntes, adormece até o findar de 1820. Seu despertar é nacional em 21".

As "idéias do século", os princípios democráticos franceses, encontram sadio e fértil o terreno do impressionismo brasileiro. Germinaram facilmente com a naturalidade das culturas adequadas, num rápido evoluer biológico, que era o próprio espírito da nova sociedade em eclosão de forma. Tomam todos os cérebros, radicam fundamentalmente nas almas, expandem-se numa propagação de cruzada, assumem o caráter de religião cívica, peiam no tórno dos seus dogmas todos os jovens entusiasmasdos e arrebanham fanáticos nas próprias rodas oficiais da velha aristocracia palaciana.

Esta a situação que se esboçava ante José Bonifácio ao re-

tornar à Pátria. Embora desejasse como declarara, ao declinar do convite para participar do Governo, "ir viver e morrer como simples roceiro no lugar em que nascera", não podia fugir ao fluxo das "idéias que rompem cérebros" e deixar de pôr-se ao serviço dos que lutavam pelos mesmos ideais que ele esposava desde muito: a emancipação da sua Pátria. E participa, então, do drama nacional desenvolvido no espaço e no tempo.

De ânimo mergulhado nesse credo desenvolveu-se-lhe a trajetória do tribuno, já assomando formoso e luzente, vai e subindo às amplidões da mais intensa irradiação.

Demais, é ainda Calmon quem o afirma, tinha José Bonifácio conhecimento como mais tarde certificava ao Ministro da Áustria, de uma perigosa trama diplomática que urdia a ex-metrópole, e a qual, uma vez perfeita, grandes sacrifícios importaria à obra nacional. Era a existência de um tratado ofensivo e defensivo de Portugal com a Espanha, contendo o compromisso da restituição de Montevidéu; a negociação de um empréstimo na Inglaterra, sob a garantia da Ilha da Madeira, para obter recursos com que dominar a reação brasileira...

A Ciência, pois, que dominava as idéias de José Bonifácio, cede lugar ao Político, figura preponderante de um grupo de patriotas apercebidos para as exigências complexas do momento.

Ele sabia, como acentuou de-

pois Euclides da Cunha, que o Brasil era amplo de mais para os seus poucos milhões de povoadores.

Além disto, à contigüidade territorial, delineada numa costa inteiriça, contrapunha-se completa separação de destinos.

Os vários agrupamentos em que se repartia o povoamento rarefeito, envolvendo emperradamente sob o influxo longínquo dos alvarás da metrópole, e de todo desquitados entre si, não tinham uniformidade de sentimentos e idéias que os impelisse a procurar na continuidade da terra a base física de uma Pátria.

Formações mestiças, surgindo de uma dosagem variável de três raças divergentes em todos os caracteres, em que as combinações dispare e múltiplas se engravesciam com o influxo diferenciador do meio físico, de par com as mais opostas condições geográficas, num desdobramento de 35° de latitude — chegavam, ao alvorecer da nossa idade, com os traços denunciadores de nacionalidades distintas.

Dizem-no todos os sucessos dos tempos anteriores.

O drama da Inconfidência terminara recentemente no sul, sem que o seu desenlace trágico comovesse o norte, onde, por sua vez, em quadra remota, a luta contra os batavos se abria e se encerrara com o divórcio completo das gentes meridionais.

Entretanto, sobre estas divergências de ordem política reinava inteira uniformidade nas situações mental, moral e social

da colônia. As duas primeiras tinham o lastro uniforme das crenças católicas triplamente inquinadas pelas superstições medievais, pelo feiticismo indígena e pelo animismo africano; e a última, caracterizando um estado semibárbaro em que todo mérito estava na coragem pessoal e todo prestígio na glória militar repousava sobre a escravidão.

Destarte, insulados no País vastíssimo em que se perdiam, os nossos patricios da época emancipadora tinham frágeis laços de solidariedade. Distanciava-os profundamente as discordâncias étnicas. A diretriz da nossa História retorcia-se sem uma caracterização precisa, em movimentos parcelados, estritamente locais. E punha-se de manifesto um colorário único: a formação de algumas repúblicas turbulentas, sem a afinidade fortalecedora da uma tradição secular profunda.

Alguém, porém, cuja missão prejudicial é, hoje, ponto incontroverso, malgrado o brilho de uma glória militar que se discute, sem o querer, ia realizar completa transmutação em nossos destinos: — Napoleão! Faz transmigrar a Corôa para o Brasil, invertendo, como já vimos, os fatores dominantes decorrentes da posição política que a sede do Reino lhe conferia momentaneamente.

Passados os treze anos de tranqüilidade governamental no Brasil D. João VI teve que retornar a Portugal, decidindo-se agora pela Pátria de origem, como era seu dever, embora sabendo que

o seu Reino se fragmentaria com a perda do Brasil.

Os acontecimentos que precederam a Independência não estão em jôgo, por isso, e para não nos alongarmos em demasia, escusamo-nos de relatar.

Foi Basílio de Magalhães, cremos, quem há anos, lançou na Imprensa alto protesto contra a injustiça dos que procuravam ferir a memória imaculada de José Bonifácio, subtraindo, tendenciosamente, seu nome glorioso de Patriarca da Independência dos compêndios escolares. Entretanto, João Armitage, seu contemporâneo, Latino Coelho, Oliveira Martins, Euclides da Cunha, Clóvis Beviláqua, Oliveira Lima, Rio Branco, Silvio Romero, João Ribeiro, Pedro Calmon, Alberto de Sousa, Costa Franco, Tarquinio de Sousa e Lucas Boiteux, só para citar estes, reconheceram nêle o estadista do movimento. Clóvis Beviláqua assim o emoldurou: "A ingente tarefa de o dirigir (refere-se ao movimento) estava reservada à alma de peregrina formosura moral do sábio, do completo político, do poeta e filósofo que, afirmando o valor da nossa raça na glória do gênio e da virtude, foi um dos tipos mais complexos e mais interessantes da História da América, a que arremata Euclides da Cunha: "foi a notável missão de José Bonifácio, cujo ministério salvou a revolução, com um política terrível, de Saturno: esmagando os revolucionários".

Sombream-no, com efeito, ante uma observação superficial,

medidas odiosas: destruiu a liberdade de imprensa, suprimindo os jornais que o aplaudiam na véspera; e, com rigor excessivo, arredou da cena ruidosa em que eram protagonistas, Clemente Pereira, Gonçalves Ledo e Januário da Cunha Barbosa, desterrando-os para o Rio da Prata e para a França.

É que o grande homem vingara, um lance genial, o fastígio de uma crise, salvando a unidade da Pátria, afastando, talvez contra seu próprio ponto de vista, os ideais republicanos para permitir a alternativa da intervenção monárquica, que foi decisiva, oportuna e benéfica".

ORGANIZAÇÃO DA MARINHA NACIONAL

Com a transmigração da Família Real para o Brasil, acompanhou-a o que havia, em Portugal, da Marinha de Guerra. Aqui se estabeleceu e aqui ficou essa instituição sem evoluir. Com o retôrno do Monarca, da Marinha que êle trouxe pouco, ou quase nada ficou, e êste pouco que restou, desorganizado, era incapaz de uma ação decisiva na manutenção da Independência.

Chegamos ao fim. Nosso propósito é mostrar que o desenrolar dos acontecimentos após o Grito do Ipiranga, faria caber à Marinha o papel preponderante de consolidar a nossa Independência e de manter a unidade da Pátria.

Vamos recorrer para isso, à opinião dos historiadores:

Diz Armitage: "As cidades da Bahia, Maranhão, Pará e Montevideu permaneciam dominadas pelas tropas portuguesas, sustentadas por forças navais bem equipadas, porém como adiante veremos a energia e a providência de José Bonifácio haviam preparado os meios para serem prontamente lançadas fora". Diz mais adiante que José Bonifácio se havia oportunamente compenetrado da necessidade de expelir as forças portuguesas de todos os pontos do Império que ainda por elas eram ocupados...

Aumentou a Marinha de Guerra, e fizeram-se proposições a Lord Cochrane, que então residia em Quintera, no Chile, convidando-o a tomar o comando da Esquadra brasileira. O Lord conveio, impondo as mesmas condições sob as quais havia tomado o comando da esquadra chilena com o aditamento de lhe serem pagos pelo Governo imperial sessenta mil pesos duros, que lhe devia o do Chile, no caso que prestasse serviços ao Brasil.

Antes da chegada deste chefe, a antiga inércia que se observava no Arsenal de Marinha foi substituída pela maior atividade; abriu-se uma subscrição voluntária para o aumento da Marinha de Guerra, e que foi preenchida com o maior entusiasmo. Todos os vasos que estavam desarmados se armaram, inclusive uma única nau cujas madeiras se reputaram ainda em bom estado. "Foi, contudo, impossível tripular os navios com marinheiros nacionais, visto que a

navegação costeira era toda feita por portugueses, consequentemente mandaram-se ordens a Felisberto Caldeira Brandt, que havia sido nomeado Encarregado de Negócios do Brasil em Londres, para engajar oficiais e maruja, propondo-lhes condições a eles mui vantajosas".

Esta informação é reforçada por estouta de Alberto de Sousa, um dos mais autorizados pesquisadores da vida dos Andradas:

"Não descansava, entretanto, José Bonifácio nos seus ingentes esforços de organizar uma esquadra de guerra mais eficiente pela sua homogeneidade, pelo seu valor e pela reputação técnica do marinheiro a quem devesse confiar o respectivo comando. Era preciso liquidar o caso da Bahia, antes que de Portugal chegasse novos reforços bélicos e, ao mesmo tempo, aparelhar-se para defender a obra da Independência contra qualquer futura tentativa recolonizadora de ex-metrópole". Refere-se a seguir à contratação de Cochrane, e concluiu: "Enquanto, porém, tratava da reorganização das forças de terra e mar, de que precisávamos para jugular a dominação portuguesa ao Norte, cuidava o Primeiro ministro de expedir os atos iniciais indicadores de nossa nascente soberania como pátria independente. É assim que no dia 18 de setembro foi expedido o decreto instituindo a Bandeira Nacional e o Escudo de Armas, "não só para que se distingam dos de Portugal e de Algarves, até agora reunidos, mas que sejam caracte-

rísticas dêste rico e vasto Continente”.

“Não divergem das afirmações anteriores os historiadores Costa Franco, João Ribeiro e o insigne almirante Lucas Boiteux que assim se expressa:

“D. Pedro lançara o retumbante Grito do Ipiranga. A guerra contra Portugal fôra declarada. Arregimentavam-se tropas terrestres. A mocidade entusiástica acorria às armas. Mas, a velha metrópole era senhora do Mar.

“O egrégio ministro e estadista que foi José Bonifácio, o Patriarca, com a sua inteligência arguta, com a larga visão política de que era dotado, muito bem compreendia que jamais alcançaríamos a cobiçada Independência sem uma Marinha forte, disciplinada, eficiente, capaz de varrer vitoriosamente dos nossos mares as poderosas forças navais de Portugal, que mantinham livres e desafogadas as comunicações entre a metrópole e os pontos estratégicos do nosso estirado litoral e êstes entre si, ocupados como se encontravam por destacamentos militares bem aparelhados”.

E assim finaliza:

“Tanto a Martim Francisco, como ao seu egrégio irmão José Bonifácio, é a Marinha de Guerra Nacional devedora de eterno reconhecimento e de profunda gratidão. Ao imortal Patriarca, mercê de seu talento aliado à percepção clara do vero estadista, deve ela a sua organização e aparelhamento — oficiais, maru-

jos, navios e à frente dêles o intrépido Cochrane”.

A isso acrescenta Tarquinio de Sousa:

“José Bonifácio era obrigado a cuidar de assuntos que transcendiam as suas atribuições no Governo, embora o fizesse com prazer e até inevitavelmente, dado o sem feitio transbordante e absorvente. Mas o certo é que o Imperador, pôsto que inteligente e com muitos dons de sedução pessoal, não tinha experiência da vida pública.

Desde logo José Bonifácio se convenceu da necessidade de criar uma Marinha de Guerra que seria instrumento capaz de dar remate à Independência e de colocar o País a salvo de possíveis agressões e desembarques de tropas da antiga metrópole”.

Como se viu, José Bonifácio revela-se naquela circunstância o Patriota extreme, e clarividente ao atribuir o comando-geral da Armada a Cochrane, o qual se patenteia o general capaz e o tático consumado que soube tirar do seu prestígio e da sua reputação as vantagens da frota inferior, que dispunha para lutar contra múltiplos navios inimigos.

Senhores:

A ênfase que a Marinha brasileira vem dando às comemorações nesta efeméride do bicentenário do nascimento da maior e inconfundível figura da nossa Independência, senão da nossa História — José Bonifácio de Andrada e Silva —, fazendo celebrações, através dos seus re-

presentantes, no País e no exterior, deslocando inclusive navios para que suas guarnições reverenciem a memória do Patriarca no próprio Panteão que guardam seus restos sagrados, e onde, também, a nossa primeira autoridade naval, Sua Excelência o Sr. Ministro da Marinha estará inaugurando, hoje, uma placa celebrativa e de agradecimentos da sua corporação, tem a nossa Marinha, repito, sobejas razões para assim proceder, realizando ato de marcante justiça, pôsto que rende culto à verdade histórica face à obra realizada por José Bonifácio para a grandeza da Pátria que ele criou una e eterna.

Não vacilemos em reconhecer, como diria Euclides da Cunha:

"Somos o único caso histórico de uma nacionalidade feita por uma teoria política. Vimos, de um salto, da homogeneidade da Colônia para o regime constitucional. Dos alvarás para as leis. E ao entrarmos de improviso na órbita dos nossos destinos, fizemo-lo com um único equilíbrio possível naquela quadra: o equilíbrio dinâmico entre as aspira-

ções populares e as tradições dinásticas. Sômente estas, mais tarde permitiriam chegar à República conciliando entre "o Progresso e a Ordem" que tanto almejamos para a felicidade da nossa estremecida Pátria e para honra de seu Fundador.

Desculpando-me de haver roubado o tempo precioso de Vossas Excelências com a imperfeição de uma oração que deverá caber aos mais eruditos, aos que têm vocação para as letras, e não a mim que sou, apenas, marinho, desejo agradecer a Vossa Excelência, Sr. Comandante desta Escola que é cenáculo da cultura eclética, Escola de luzes do aperfeiçoamento intelectual e profissional, a insigne honra com que me distinguiu para orador nesta solenidade.

Ao Patriarca da Independência, ao criador da Marinha brasileira, melhor diria, de nossas instituições armadas, — José Bonifácio de Andrada e Silva — a profunda reverência e gratidão dos seus pósteros nesta efeméride comemorativa do bicentenário de seu nascimento."

ESTALEIROS DE REPAROS NAVAIS

Yapery T. de Britto Guerra
Cap. Mar e Guerra (EN)

INTRODUÇÃO

Antes de 1914, a indústria de reparações navais era considerada como simples ramo da construção naval. Duas Guerras Mundiais e a grande quantidade de reconstruções, conversões e reconversões que se procederam durante e depois de cada uma delas, serviram para fixar o lugar do reparo naval como indústria independente e deixar clara a importância da sua contribuição para a economia das Nações Marítimas na Paz e na Guerra.

Muita gente no nosso País ainda confunde construção com reparo naval. Embora relacio-

nadas, são elas no entanto fundamentalmente diferentes, do mesmo modo que o são a construção e reparação de automóveis e caminhões. Quem visitou uma fábrica de automóveis e uma oficina de reparo, sabe que nem sempre o equipamento utilizado é da mesma natureza, e principalmente, o quão diversos são os problemas que devem ser enfrentados e resolvidos.

A indústria de construção naval especialmente quando a construção é em larga escala, é uma combinação de construção e manufatura e inclui algumas das características de ambas. O trabalho nas oficinas e as operações repetitivas de produção

N. R. Iniciamos, neste número, a publicação parcelada do trabalho ESTALEIROS DE REPAROS NAVAIS, de autoria do capitão-de-fragata Eng. Naval-YAPERY TUPASSU DE BRITTO GUERRA, técnico e estudioso do assunto.

A importância da divulgação deste trabalho dispensa comentários. Todavia, convém esclarecer, de início, que se trata de uma contribuição a mais daquele ilustrado oficial para a solução dos nossos problemas relacionados com a indústria de construção naval e a recuperação de navios de todas as categorias, versando, portanto, aspectos econômicos e de segurança nacional.

O trabalho é amplo e abrange sete itens, a saber: I — Localização; II — Dique Seco; III — Dique Flutuante; IV — Pier; V — Arranjo Geral; VI — Dotação e Arranjo Interno das Oficinas; VII — Organização.

Rico em detalhes, claro na exposição, e amparado em extensa bibliografia, é trabalho bastante complexo e recomendado como guia no estudo da principal fase de projeto de um estaleiro de reparos.

Merecerá, por isso, a atenção dos estudiosos do assunto e só lamentamos tê-lo que divulgar parceladamente pela impossibilidade óbvia de aumentar o número de páginas de nossa Revista.

múltiplas são características de natureza manufatureira. Mais, a construção de máquinas, equipamento e o desenvolvimento da chamada Engenharia de Produção em todos os estaleiros trabalhando em vários navios de igual projeto, como ocorreu na Segunda Guerra Mundial e vem ocorrendo, depois dela, em vários estaleiros Europeus e Japonêses, tem permitido tal controle de tempo, método e aparelhagem, que a operação toda se aproxima muito da manufatureira. Quando isto não ocorre, isto é, quando cada navio é construído de acordo com o projeto diferente, o estaleiro tem que despende capital para adaptar-se a cada nova construção. Mesmo quando a variação no projeto não é muito grande, como foi no caso da mudança do tipo "Liberty" para o "Victory", durante a Segunda Guerra Mundial, ambos com 10.500 toneladas de deadweight e não muita diferença nas dimensões principais, somas substanciais tiveram que ser gastas para permitir a mudança no tipo de construção.

A indústria de reparo naval não goza nem de constância de volume de trabalho, nem repetitividade suficiente para permitir aproximação dos processos de manufatura; tão pouco o trabalho é da mesma natureza da construção, onde as partes ou materiais são montados para construir uma estrutura. Além disto, não se pode fazer um planejamento do trabalho futuro com a mesma facilidade que se o faz no estaleiro de construção.

Pela sua própria natureza o estaleiro de reparo, não pode se dar ao luxo de ter equipamento ou lay-out especializado para determinado fim. Ele deve estar pronto, noite e dia, para enfrentar qualquer problema, desde a solda de uma panela de cozinha até reconstruir uma prôa, substituir ou tamponar um tubo de caldeira ou reconstruir uma máquina principal de um rebocador ou de um grande navio-tanque. É claro que quem faz o reparo, não reconstrói o seu estaleiro para cada novo serviço; ele usa o que tem e, muito embora tenha havido e continue a haver aumento no tamanho médio dos navios, este aumento tem sido suficientemente lento de modo a não exigir a completa modificação das instalações do estaleiro.

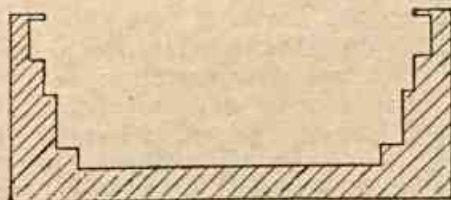
O estaleiro de reparo tem limitações definidas quanto à sua localização. Não tem, como outras indústrias, elasticidade para escolha de localização nem facilidade de mudança quando razões ponderáveis o exigirem. Isto decorre do fato de que o freguês, no caso o navio, deve vir à própria fábrica para receber e levar o produto — reparo, enquanto que nas outras indústrias o produto é mandado ao comprador. Assim, os estaleiros de reparo não podem sobreviver longe dos portos de grande movimento, o que limita a sua localização a cidades providas de porto de mar. Mas, os diques secos não podem ser situados em qualquer ponto de tais cidades, devem ser localizados em

pontos de condições geológicas e hidrográficas favoráveis.

A medida que os navios aumentam em tamanho, maiores diques e piers devem ser construídos e para que esta expansão seja possível, é preciso considerar a frente de mar disponível, a edificação existente, a natureza do terreno e muitas outras considerações que, tendo relação íntima com as novas construções, terão de ser levadas na devida conta. É preciso não perder de vista que um navio é fonte certa de despesa, exceto quando no mar, transportando carga paga. Assim, o tempo de reparo é um fator de grande importância para os que utilizam os serviços de um estaleiro. O capital empregado no navio, a depreciação, seguro, combustível, alimento e soldada das tripulações e outros itens de custo podem ser, com facilidade, reduzidos a uma base diária. Esta medida, em dinheiro, do custo por dia de um navio, tem posto ênfase especial no tempo necessário para execução de um reparo. Os armadores tratam de manter os seus navios no mar, pelo maior número de dias possível e este desejo não deixa muito tempo para carga, descarga e reparos necessários. No caso dos navios tanques, onde o tempo de carga e descarga é geralmente baixo, os armadores lutam por atingir uma percentagem de 85% como tempo de mar, isto é, oitenta e cinco por cento da vida útil, operando por cento no mar. Nos cargueiros, este ideal não pode ser atingido porque, entre outras coisas, o



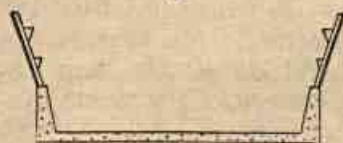
1



2



3



4

tempo de carga e descarga é bem maior. Como consequência e para compensação, os armadores tentam reduzir ao mínimo os dias perdidos com operações de reparo. Assim, o fator tempo é um dos mais importantes na indústria de reparos navais. Em alguns Países, como nos EE.UU., os contratos de reparos prevêm multas para atraso, multas estas que variam de US\$500 dólares por dia para navios de ta-

manho médio até US\$2.500 para navios de grande porte.

Em razão de premência de tempo, a indústria de reparações navais, não pode dispor do cuidadoso planejamento comum na construção de navios. Na maioria dos casos, nem mesmo desenho das partes a serem reparadas ou reconstruídas podem ser traçados. Por exemplo: se um nôvo êmbolo deve ser feito para o cilindro de um determinado motor, muitas vezes se é obrigado a retirar e, a partir da própria peça avariada, construir-se o modelo para a fundição da nova peça. Uma vez fundido, o nôvo êmbolo é devidamente torneado e retificado usando como padrão a peça avariada. O autor se recorda de ter sido obrigado, certa feita, a substituir em três dias, parte da prôa de um dos contratorpedeiros da nossa Marinha de Guerra, na Base Naval do Recife, sem nenhum plano que o pudesse ajudar e sem dispor, nem mesmo de um dique seco para a execução do trabalho. Estes argumentos servem para mostrar que, enquanto a construção naval é planejada, estudada e projetada, o reparo é, na maioria das vezes, produto da engenhosidade da equipe do estaleiro, uma vez que o tempo não permite o estudo detalhado das soluções a serem aplicadas.

De qualquer modo, a principal diferença entre a construção e o reparo naval, segundo o Contra-Almirante Timothy J. Kelher, reside na ênfase. Na construção, a maioria dos serviços é

feito enquanto o navio ainda está na carreira, para aproveitar ao máximo a capacidade dos guindastes. No reparo, o mínimo é feito no dique seco e o máximo flutuando, uma vez que o uso do dique limita a capacidade de reparo do estaleiro. O estaleiro de construção é caracterizado pelas carreiras, embora na Segunda Guerra Mundial muita construção tenha sido feita em dique de construção. O estaleiro de reparo se caracteriza pelo dique seco, sua peça principal, razão mesmo de ser da sua existência.

A construção põe grande ênfase no equipamento fixo, permanente, enquanto o reparo se caracteriza pela portabilidade do equipamento, preferindo as máquinas de solda portáteis, operadas a motor Diesel e com operador único, aos conjuntos fixos para muitos operadores, características dos estaleiros de construção. Enquanto o trabalho de construção segue um programa determinado com grande antecedência, o reparo é forçosamente executado com planejamento a curto prazo e a equipe executora deve ter suficiente flexibilidade para atender e enfrentar situações e problemas verdadeiramente imprevisíveis.

A primeira característica do reparo naval é a variedade. O estaleiro de reparo deve estar preparado para executar muitas das tarefas da construção, mas também para reparar e construir muitas das partes que são fornecidas ao construtor. Em alguns casos os estaleiros de

reparo podem obter peças sobressalentes das fábricas ou na praça local. Na maioria das situações, porém, especialmente no nosso País onde a industrialização ainda é incipiente, o estaleiro é obrigado a remover, reparar e instalar peças nas máquinas dos navios sem os benefícios dos sobressalentes originais e, nem mesmo, dos planos e ferramentas necessárias. Esta variedade interminável, mostra a necessidade imperiosa da ênfase na flexibilidade do estaleiro.

Outra característica importante do reparo, reside no fato de que, muitas vezes, o serviço é efetuado em espaços restritos de difícil acesso, onde os homens são forçados a trabalhar em posição incômoda que limitam a eficiência. Esses fatores são evitados na construção, pela escolha conveniente da seqüência de trabalho. O reparo, porém, não tem escôlha, e, em vários casos, para executar um reparo simples, muita coisa tem que ser retirada, para que se possa atingir o local desejado. Outros reparos exigem sérias operações de limpeza antes do seu início, como acontece, por exemplo, no reparo de tanques de óleo, carvoeiras, pocêtos de motor etc.

+

Discutidas sucintamente as características principais da indústria de reparações navais e as suas diferenças e conexões com a construção naval propriamente dita, a análise que se

segue pretende estudar os aspectos técnicos da construção de um estaleiro de reparações navais, sob o ponto de vista da Engenharia Naval, de modo a enquadrá-la dentro dos princípios básicos enunciados nesta introdução. No decorrer da análise, pretende-se desenvolver os princípios citados, explicando-os sempre que possível, a casos reais, para melhor clareza da exposição. Assim vamos desenvolver as nossas considerações — aplicando-as a título de exemplo a um estaleiro de reparações navais, com capacidade para atender navios até 10.000 toneladas de deadweight, a ser instalado no município de Guarujá, São Paulo.

Para este fim, o estudo será dividido em capítulos, cada um deles lidando com determinados aspectos do problema. Assim teremos em seqüência:

- I) — Localização;
- II) — Dique seco;
- III) — Dique flutuante;
- IV) — Pier;
- V) — Arranjo geral;
- VI) — Dotação e Arranjo interno das Oficinas; e
- VII) -- Organização.

I — LOCALIZAÇÃO

1.1 — *Clima.* 1.2 — *Vias de acesso por terra e por mar.* 1.3 — *Condições hidrográficas.* 1.4 — *Condições topográficas e geológicas.* 1.5 — *Suprimento de água.* 1.6 — *Energia elétrica.* 1.7 — *Suprimento de peças e partes fornecidas por outras in-*

dústrias. 1.8 — *Mão de obra.*
1.9 — *Defesa.* 1.10 — *Area.*

1.1 — *Clima.*

O clima não constitui problema para construção de estaleiros no Brasil. O clima predominante em toda costa do País é considerado bom, sem baixas temperaturas que possam reduzir a eficiência do trabalho. Apenas no extremo sul, nos meses de inverno, a temperatura pode chegar a tornar o trabalho um tanto desconfortável, mas não há, como na Europa ou nos Estados Unidos, o problema de nevascas fortes ou mesmo formação de gelo.

1.2 — *Vias de acesso por terra e por mar.*

O custo do transporte da matéria prima usada nos estaleiros, desempenha papel importante no custo da produção. Por outro lado a existência de estradas de ferro, estradas de rodagem e facilidade de transporte por mar, influenciam o custo do transporte e ainda a capacidade do estaleiro de se suprir rapidamente do material de que necessita. Decorre daí, a necessidade de amplas vias de acesso por terra e por mar, como condição para a escolha da localização do estaleiro.

No Brasil, sabidamente, as estradas de ferro são poucas e deficientes. O sistema rodoviário também deixa muito a desejar, por isto, a existência de estrada pavimentada, complementada

pela existência de transporte marítimo nas proximidades já torna o local aceitável, desde que se inclua no planejamento meios de transporte por mar, pertencentes ao estaleiro.

1.3 — *Condições hidrográficas:*

A profundidade na frente do mar do estaleiro, deve ser, de acordo com as especificações do Bureau of Docks and Yards da Marinha Americana, não menor do que 12 a 13 metros, na baixa mar. Esta prescrição americana pode parecer exagerada, mas na realidade se justifica, não só pela profundidade do dique, mas também e principalmente, pela existência de piers nas proximidades, onde muitas vezes, atracam navios carregados que pelos seus calados, exigem a profundidade especificada. Se o fundo é de lama, a pequena distância entre ele e o fundo do navio pode provocar avarias nos condensadores.

Quando não for possível obter tal profundidade e pelo fato de ser alto o preço da dragagem, uma alternativa seria manter uma profundidade menor, restringindo nos meses de marés mais baixas, o reparo, no pier, dos navios de maior calado. Este aspecto, no entanto, deverá ser decidido para cada caso, pela própria diretoria do estaleiro, à luz do custo da dragagem e da possibilidade de perda de renda, em função da restrição sugerida.

A profundidade do canal de acesso ao estaleiro deve também

ser mantida em 13 metros na baixa mar média. Onde houver pequena variação de maré, é interessante manter um mínimo de aproximadamente 15 metros, se possível. Quando a diferença de maré for grande, a profundidade mínima pode ser referida a pre-mar média, embora esta decisão provoque restrição no tráfego de navios para o estaleiro, o que é indesejável. Também aqui a decisão tem que ser específica para cada caso, com base no custo da dragagem e na perda de renda decorrente da restrição.

No estaleiro, não há grande objeção a uma variação de maré razoável. As correntes porém são prejudiciais, uma vez que tornam difícil a manobra dos navios e são responsáveis por numerosos acidentes que ocorrem nas docagens. Quem já docou um navio sabe que uma corrente forte, de direção não favorável, constitui um verdadeiro pesadelo. É tal a ordem de importância das correntes na escolha de um local para estaleiro que, segundo o "Bureau of Docks and Yards", por si só, pode tornar o local inaceitável, ainda que pelos outros aspectos plenamente recomendável.

O regime de ventos tem também a sua importância. Não só a intensidade, mas a direção, sendo esta última sensivelmente mais importante. A melhor direção é evidentemente a paralela ao eixo dos diques e piers. Se o vento sopra desta direção, não só há contraindicação, o que não ocorre se sopra de um ou-

tro ângulo, notadamente o de 90° com o eixo do dique.

1.4 — *Condições topográficas e geológicas:*

O assunto foge ao escopo deste estudo, uma vez que nos propusemos a estudar os aspectos técnicos de um estaleiro de reparações navais, sob o ponto de vista da engenharia naval. Este é um problema típico da engenharia civil. Não parece haver dúvidas, porém, de que o terreno deva ter condições geológicas favoráveis à construção de dique seco e para construção barata de fundações para máquinas operatrizes pesadas.

A topografia deve incluir uma elevação do terreno de 90 centímetros a um metro e meio, acima da pre-mar média, com ligeira inclinação de dentro para fora, isto é, do interior para a praia.

1.5 — *Suprimento de água*

De acôrdo com as recomendações do "Bureau of Docks and Yards", é este um dos itens mais importantes, especialmente porque tem íntima conexão com a higiene do estaleiro e a saúde dos operários e guarnições dos navios docados. Recomenda uma disponibilidade de água doce de HUM MILHAO (1.000.000) de galões ou TRÊS MILHÕES SETECENTOS E OITENTA E CINCO MIL (3.785.000) litros por dia, para um estaleiro de grande porte, podendo este total ser ligeiramente reduzido, quan-

do a capacidade do estaleiro for menor. O autor considera esta exigência exagerada, parecendo-lhe suficiente — um mínimo de 250.000 galões (945.000 litros), tendo em vista que a água salgada pode substituir a doce em muitos serviços.

1.6 — Energia elétrica

A carga elétrica calculada deve ser o ponto de partida para a determinação do KVA necessário. Claro está que este aspecto do problema é parte integrante da engenharia eletricitista, mas é conveniente chamar a atenção, aqui para pontos importantes que devem ser considerados no cômputo total da carga elétrica necessária.

O dique seco é o item mais importante do estaleiro e sob o ponto de vista aqui tratado, isto é, energia elétrica é também um elemento de primeira magnitude.

Assim, deve ser considerada com cuidado, a parte da carga elétrica destinada a seu serviço. Não se pode estabelecer regras gerais para o suprimento de energia elétrica desta importante parte do estaleiro, no entanto, o conhecimento da prática corrente nos grandes diques de sucesso comprovado, ajuda muito a quem se propõe a construir ou projetar uma nova instalação desta natureza.

Nos diques americanos a energia elétrica utilizada é trifásica, de 2.300 volts, 60 ciclos, corrente alternada. A energia é trazida da estação geradora a uma sub-estação, por intermédio de dois ou mais circuitos cujas capacidades somadas, satisfazem aproximadamente a carga máxima.

Para dar uma idéia da ordem de grandeza, o quadro abaixo mostra a energia exigida pelo dique seco n.º 3 de Filadélfia, Pensilvânia, Estados Unidos da América do Norte.

EQUIPAMENTO	CORRENTE	H. P TOTAL	VOLTA- GEM	FASE
3 bombas principais	Alternada	3.750	2.300	3
2 bombas de esgoto	Alternada	3.000	2.300	3
1 bomba auxiliar	Alternada	15	220	3
2 bombas de óleo	Alternada	15	220	3
2 ventiladores p/ casa de bombas	Alternada	4	220	3
porta batel	Alternada	300	220	3
7 cabrestantes	Continua	280	250	
1 guindaste de 50 toneladas	Continua	300	250	
ferramentas portáteis	Alternada	300	200	3
iluminação	Alternada	65	110/220	1

As exigências de energia elétrica para os grandes navios de guerra, quando docados, são reduzidas em relação ao necessário quando em serviço ou mesmo quando em reparo no pier, em razão da redução da atividade a bordo. Para um navio aeródromo do tipo médio, por exemplo, este consumo pode ser estimado em 4.000 amp. 240 volts, corrente contínua, com dois

condutores, o que é menor do que o especificado na tabela II, para o navio atracado.

Para os demais tipos de navios, incluindo os mercantes, a energia elétrica no dique pode ser estimada como igual à necessária quando atracado no pier, com energia de terra, e cujos valores aproximados são indicados nas tabelas I e II.

TABELA I
CORRENTE CONTÍNUA

TIPO DE NAVIO	VOLTS.	AMP.	KILOWATTS
Encouraçado (tipo antigo)	152	3.500	438
	250	1.750	
Navios aeródromos médios	240	6.000	1.440
Navio Oficina	125	1.200	150
Navio Hospital	125	400	50
Destroyer	125	200	25
Cruzador	120	1.560	375
	240		
*-Submarinos	125	150	19

TABELA II
CORRENTE ALTERNADA

TIPO DE NAVIO	VOLTS.	AMP.	KILOWATTS
Destroyers	440	392	30
Cruzadores	440	985	750
Navios aeródromos	440	1.970	1.500
Mercante (10.000 tons. Dw.)	450	47	

Deve ficar bem claro que os dados fornecidos nas tabelas I e II, são aproximadas e um tanto conservadoras, uma vez que se

baseiam em referências de certo modo já antigas. Servem porém como ponto de partida, especialmente porque, a maioria

(*)- Os valores não incluem energia para carga de bateria

dos navios que utilizam estaleiros comerciais são mercantes e estes exigem carga elétrica muito reduzida.

Ainda para maior esclarecimentos, a tabela III, mostra aproximadamente as cargas má-

ximas, do dique de Filadélfia, em duas condições:

- a) Enquanto o dique está sendo cheio;
- b) Com navio docado e em reparo, depois de terminado o esgoto de água.

EQUIPAMENTO	P H TOTAL	FATOR DE CARGA	H P EXIGIDO	H P EXIGIDO
Bombas especiais				
2 operando	2.500	1.0	2.500	—
3 operando	3.750	1.0	3.750	—
1 guindaste de 50 tons	300	1.0	300	300
Iluminação	65	0.3-1.0	20	65
Bomba auxiliar	15	1.0	15	15
2 bombas de óleo	15	1.5	7	7
2 ventiladores	(*) 4	1.0	4	4
2 bombas sanitárias	(*) 300	0.5	—	150
Ferramentas portáteis	(*) 300	0.5	—	150
Navio docado	1	1.0	—	500-1.300

A energia necessária para iluminação do estaleiro, isto é. arreamento, oficinas, pier etc., não constitue um problema ligado especialmente à engenharia naval. Os padrões de iluminação preconizados para as demais organizações industriais podem ser aplicados ao estaleiro, apenas com as adaptações que a natureza do trabalho exige. Para dar uma idéia geral do cálculo da carga elétrica, transcrevemos abaixo, o executado para o estaleiro de reparações navais de Santos, pertencente à SABRENA. Aqui a instalação elétrica considera uma alimentação geral com capacidade para 2.000

KVA, incluindo a linha de transmissão, estação transformadora e rede de distribuição interna para luz e força. As instalações elétricas foram projetadas para as demandas prováveis de luz e força conforme consumo provável, tomando em consideração o maquinário em geral e coincidências de utilização. O quadro abaixo indica quase as cargas instaladas nas diversas secções e a demanda considerada para cada uma delas; nêsse quadro, a coluna de potências está subdividida em três partes — A, B, C — na primeira das quais (coluna A) consta o total de carga a ser instalada em cavalos-

(*) - Indica corrente alternada. Os números sem asteriscos referem-se a corrente contínua.

vapor (ou HP); a coluna B dá os valores da demanda máxima provável e a coluna C indica a potência máxima que se pode tomar para a demanda nas respectivas secções. A coluna D mostra as cargas previstas para iluminação. Considerou-se que o uso da luz durante o dia terá

diversificação da ordem de 6,7 (consumo 15%) e durante a noite um consumo da ordem de 65% do valor instalado. Deve ser lembrado que o estaleiro projectado para a SABRENA é um estaleiro de porte pequeno com dique de tamanho também considerado pequeno.

DESIGNAÇÃO		Potência em HP — LUZ — KW			
		A	B	C	D
Oficina de electricidade	Motores	100	50	50	13,5
Compressores		450	450	360	
Vestiários		—	—	—	43,2
Cantina		—	—	—	43,2
Administração		—	—	—	27,9
Portaria		—	—	—	—
Contrôle		—	—	—	—
Carpintaria	Motores	100	50	40	15,78
Fundição	Motores	20	10	10	—
Oficina de Máquinas	Motores	150	70	60	—
Ajustagem	Duas pontes rolantes	30	30	30	120,75
	Solda eléctrica	100	50	30	—
	Motores	100	50	40	—
Forja					
Oficina de chapas finas e grossas (Caldeiraria).	Solda eléctrica	100	40	30	—
	Duas pontes rolantes	30	30	30	—
Almoxarifado geral	—	15	15	15	21,6
Guindaste-Dique	—	50	50	50	—
Guindaste-Dique	—	50	50	50	—
Dique seco	Solda eléctrica	210	120	100	—
	14 x 15 HP	—	—	—	30,0
	Cabrestante	80	80	80	—
	4 x 20 HP				
Bomba auxiliar 20 HP	—	20	20	20	—
Central acetileno	—	50	50	50	5,8
Casa de bombas	3 x 220 HP	840	840	840	—
Praça de caldeiras	—	5	5	5	5
Sanitários do dique	—	—	—	—	8,7
Guindaste-pier	—	50	50	50	—
Pier	—	—	—	—	3,0
Reservatório	Bombas	20	20	20	—

Pôsto de combate a incêndio	Bomba	125	125	125	—
Bombas auxiliares	—	120	120	60	—
Fôrça Total (HP)		3070	2510	2180	
Iluminação externa (cêrca)					7,5
Iluminação externa (edifícios)					8,85
Total de luz					306,7

1.7 — *Suprimento de matérias primas, sobressalentes e peças fornecidas por outras indústrias:*

A capacidade do estaleiro de realizar serviços com segurança e rapidez depende de dois fatores primordiais: Capacidade e operosidade dos seus operários e engenheiros e condições do mercado de matérias primas, sobressalentes e peças fornecidas por outras indústrias.

Os mercados de materiais tendem a existir nas áreas onde o consumo os justificam. Por outro lado, depender sempre do almoxarifado ou de material que venha de pontos distantes, torna difícil a execução rápida dos reparos, aumenta o custo e obriga à manutenção de grandes e custosos estoques.

Assim parece de toda conveniência localizar o estaleiro em sítio onde não haja grande dificuldade de aquisição de matérias primas, pelo menos aquelas de uso mais comum no reparo.

No Brasil, a costa Vitória — Rio Grande do Sul parece a mais indicada sob este ponto de vista, em razão da proximidade dos grandes centros industriais de

São Paulo e Rio de Janeiro. Santos parece ter, a este respeito, uma situação privilegiada.

1.8 — *Mão de Obra:*

A mão de obra é um dos mais importantes elementos a serem levados em consideração na localização de um estaleiro, uma vez que vai influenciar poderosamente na sua produtividade e na sua eficiência. A possibilidade de obtenção de mão de obra suficiente, da qualidade exigida e com salários aceitáveis, tem, assim importância fundamental.

Esta possibilidade depende da localização de indústrias semelhantes e das condições de vida nas proximidades do estaleiro. Ainda que as condições de vida sejam muito boas não será possível aumentar o número de operários especializados em serviço, a não ser que exista nas proximidades uma fôrça trabalhadora com qualificações que permita o recrutamento dos seus elementos, à medida que se façam necessários.

Este é o mais complexo problema a ser enfrentado pelos estaleiros de reparo no Brasil, em razão do estado incipiente da in-

dústria de construção e de reparações navais. O Curso de Engenharia Naval da Escola Politécnica parece ter resolvido o problema no nível do Engenheiro. A solução da questão no nível de mestre de oficinas e de operários especializados parece estar exigindo uma política do governo orientada no sentido da formação desses especialistas, importando, se necessário, para os primeiros anos de funcionamento, o "know how" alienígena. A criação de cursos especializados no SENAI e no SESC e no próprio estaleiro, parece constituir uma necessidade absoluta. O problema é porém de âmbito nacional e sua solução não pode ser incluída dentro dos limites deste trabalho.

1.9 — Possibilidade de defesa:

Sendo o dique e o estaleiro de vital importância para a defesa nacional, não se pode deixar de considerar o aspecto de sua defesa, como condição de escolha do local.

O terreno deve ser, sempre que possível, naturalmente protegido pelas fortificações permanentes do porto ou da cidade em que estiver situado. Deve ser resguardado de ataque do mar, sendo preferível que o ataque por mar só seja possível depois de vencidas defesas ou fortificações permanentes. A proteção pela topografia do terreno também é desejável e se torna imprescindível se não existem nas proximidades as fortificações mencionadas anteriormente. A

possibilidade de defesa aérea é, também, de primeira magnitude, especialmente nas condições atuais da arte de guerra.

1.10 — Área do terreno:

A área do terreno deve ser suficiente para a instalação do estaleiro e, se possível, dispor de reserva para futuro desenvolvimento. De acôrdo com as prescrições da Marinha Americana, a área não deve ser menor do que 300 acres ou aproximadamente 1.200.000 metros quadrados. Claro está que a área depende do tamanho do estaleiro a ser construído, do dique e do tipo de oficinas que vai ser utilizado. Uma aproximação da área necessária é também obtida somando as áreas necessárias às diversas instalações industriais, levando em consideração as exigências de espaço. Como o comprimento de cais acostável é aumentado consideravelmente pelo uso de piers, a dimensão mais importante do terreno é a sua frente de mar. Os americanos costumam estabelecer para um estaleiro grande, uma frente mínima de 5.000 pés ou aproximadamente mil e quinhentos metros (1.500). Num estaleiro de porte médio e pequeno esta dimensão pode ser consideravelmente reduzida, especialmente em razão do preço elevado dos terrenos com frente de mar grande.

A frente de mar que produz melhores resultados é aquela de forma aproximadamente reta, enquanto que a forma menos de-

sejável é a côncava, em virtude da dificuldade que produz para evitar interferência entre piers e dique, no que se refere à entrada e saída de navios. Se uma forma diferente da reta ou ligeiramente convexa é utilizada, ter-se-á, para obter os mesmos resultados, que aumentar o seu comprimento.

II — DIQUE SÊCO

2.1 — *Dimensões principais.* 2.2 — *Secções transversais.* 2.3 — *Equipamento fixo.* 2.4 — *Serviços.* 2.5 — *Sistema de fechamento.* 2.6 — *Equipamento portátil e ferramentas para trabalho.*

2.1 — *Dimensões principais:*

2.1.1 — *Considerações gerais.*

2.1.2 — *Análise das dimensões, de acôrdo com a tendência mundial e com os tipos de navios que se espera apoiar.*

2.1.3 — *Comparação das soluções obtidas pela análise.* —

2.1.4 — *Considerações finais.*

2.1.1 — *Considerações gerais:*

Do ponto de vista de Arquitetura Naval, a expansão dos navios de carga e passageiros, para mínimo custo de transporte, seria na direção do aumento de calado, como bem mostra Sir John Biles no seu esplêndido trabalho "The Draught and Dimensions of the most economical Ship". Na realidade, porém, o calado, mesmo nos navios grandes, ainda é limitado pela profundidade dos canais nave-

gáveis, das entradas e portos e também inegavelmente, pelas dimensões dos diques secos e flu-tuantes existentes. Assim, o desenvolvimento normal ocorrido no período de 1910-1948, trouxe um aumento de comprimento de 700 até acima de 1.000 pés, enquanto que o aumento correspondente ao calado de carga foi apenas de 35 até cerca de 40 pés.

Estas considerações servem para mostrar que nos dias que correm, e mesmo num futuro não muito próximo, os projetistas de navios terão que continuar utilizando comprimento e bôca, como meio de expansão, em virtude das limitações apostas à expansão no calado.

O exame de um grande número de navios de carga e passageiros, indica que, independente do serviço para que são destinados, isto é, se para rota da Europa, América, Oriente etc., a relação entre a bôca e o comprimento varia entre:

$$B = \frac{L}{10} + 5' \text{ e}$$

$$B = \frac{L}{10} + 20' \quad (2)$$

ou

$$B = \frac{L}{10} + 1,525m \text{ e}$$

$$B = \frac{L}{10} + 6,10m.$$

Por outro lado os navios de 10.000 toneladas de deadweight que mais comumente operam na

neers" da Inglaterra, sugere para os navios tanques a relação:

$$B = \frac{L}{10} + 30' \quad \text{ou}$$

$$B = \frac{L}{10} + 9,15\text{m} \quad (3)$$

Assim as relações (2) e (3) foram utilizadas para o estudo determinativo das dimensões ideais do dique seco.

Para a análise geral foram organizados os gráficos I, II e III, anexos. O gráfico I, mostra a tendência mundial da largura dos diques secos em relação aos respectivos comprimentos. Foram utilizados no traçado dos gráficos, diques secos existentes no mundo inteiro, concentrando-se atenção naqueles cujo comprimento varia entre 300 e 850 pés, ou seja 91,5 e 260m. A curva média, foi traçada um pouco acima da posição média real, em virtude do fato de que os diques de pequena largura são antigos, visivelmente fora dos exigências dos navios modernos. Este fato, que ocorre por exemplo com a grande maioria dos diques ingleses, como se pode verificar pela observação simples do gráfico, é confirmado por E. Leslie Champnes, Vice-Presidente da "Institution of Naval Architects" da Inglaterra, no seu excelente trabalho intitulado "Large Dry-Docks". Esta opinião aliás não é apenas de Mister Champnes, salta, como se disse, aos olhos de qualquer observador — que se

disponha a analisar, com cuidado, o gráfico I.

O gráfico II é uma combinação do gráfico I com as retas representativas das relações

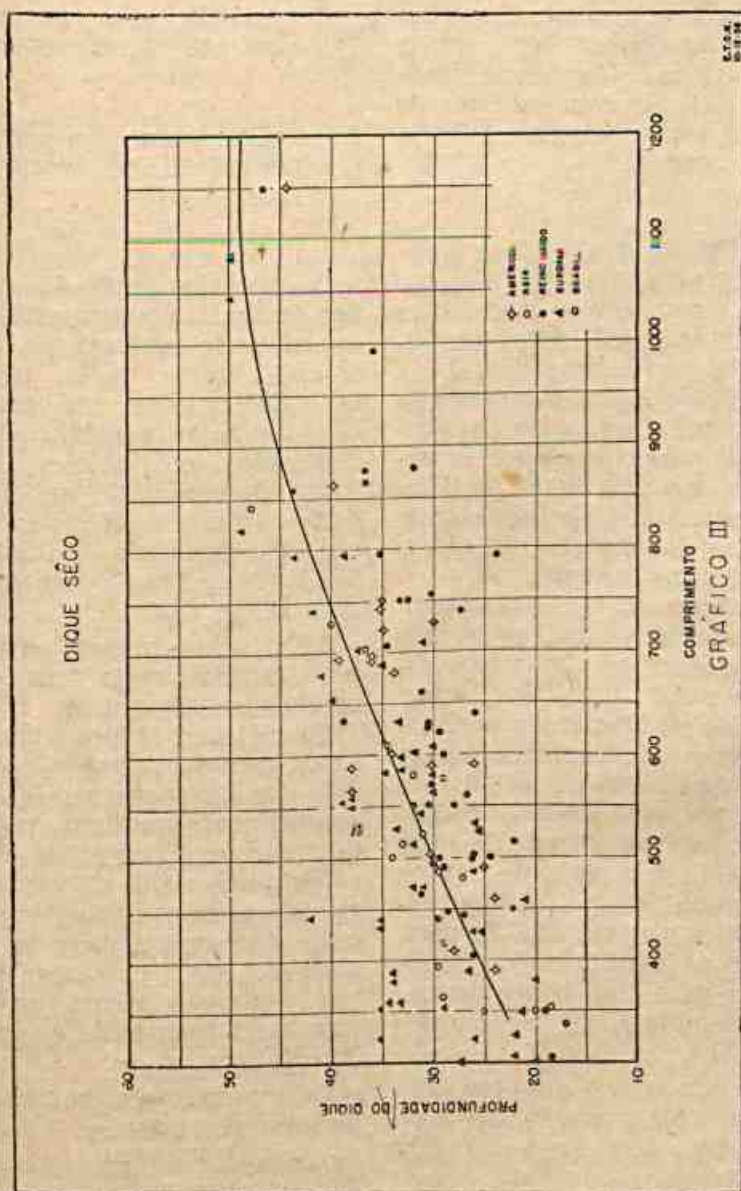
$$B = \frac{L}{10} + 20' \text{ e } B = \frac{L}{10} + 30',$$

já explicadas. Além delas, foram plotados pontos representativos da relação boca-comprimento de navios reais, grandes e pequenos, inclusive navios capitais e transatlânticos, com o objetivo de ter soluções satisfatórias para diques de maior capacidade. Para atender a análise indicada em 2.1.2 foram traçados os pontos representativos de relação boca-comprimento dos navios que mais comumente operam na costa brasileira com o deadweight de 10.000 toneladas. Também os navios tanques da Fronape foram plotados para as análises indicadas nos itens 2.2.3. Finalmente o gráfico III, foi traçado nas mesmas bases do gráfico I, mudando apenas a ordenada para profundidade do dique.

Aqui cabe esclarecer que as dimensões utilizadas nos gráficos são definidas como se segue:

Largura: — Distância horizontal

Comprimento: — Distância horizontal medida da aresta interna do batente da soleira até a parede que limita a cabeça do dique; transversal, entre as paredes laterais do dique, medida de altura correspondente ao bôjo dos navios docados. Esta altura foi escolhida em virtude de nela ser máxima a boca dos



navios mercantes, não só pela forma própria, mas também pela existência de bolinas, estabilizadores, etc.

Profundidade: Distância vertical entre o nível correspondente a preamar média e o fundo do dique.

2.1.2 — *Análise das dimensões principais de acôrdo com a tendência mundial e com os tipos de navios que se deseja apoiar:*

A utilização dos gráficos indicados no artigo 2.1.1., é muito simples e com eles se pode obter qualquer solução dentro dos limites das curvas traçadas. Uma vez escolhido o comprimento do dique, como função do comprimento do maior navio que se deseja apoiar, a profundidade, bôca e os espaços de trabalho laterais podem ser imediatamente determinados pelos gráficos.

Para exemplificar, resolveremos um problema real, qual seja o de analisar as dimensões escolhidas para um dique, a ser construído no Município de Guarujá e com a capacidade para atender navios de deaweight até 10.000 toneladas de acôrdo com o enunciado na introdução. Em virtude de ser o pôrto de Santos um terminal de petroleiros, estenderemos a nossa análise para verificar as vantagens de construir um dique um pouco maior, para atender aos petroleiros que lá aportam.

De acôrdo com o que nos propusemos fazer, a análise no presente artigo será feita em três etapas:

A) Análise para navios mercantes até 10.000 toneladas;

B) Análise para navios tanques até 16.500 toneladas;

C) Análise para navios tanques até 20.000 toneladas;

A) Análise para navios mercantes até 10.000 toneladas de Dw:

O cargueiro de 10.000 toneladas de maior comprimento é, como se pode verificar na Tabela I, o C-3 misto, de 492 pés (150 m). Se levarmos em consideração que, para o serviço, há necessidade, pelo menos 10 pés (3,0m) de espaço de trabalho em cada extremo do navio, teremos um comprimento mínimo de $492 + 20 = 512$ pés, ou seja, 156 metros.

Além dêste, vamos considerar para estudo mais dois outros comprimentos; um de 525 pés (160 metros), ligeiramente maior do que o mínimo e outro de 550 pés (168 metros). Com o comprimento mínimo, poder-se-ia docar, em condições limites, os cargueiros C-3 e todos os navios de menor tonelagem, incluindo os de propriedade de L. Figueiredo S.A., cuja sede é Santos e, provavelmente, utilizarão com mais freqüência os serviços do estaleiro.

Da mesma frota, poderiam ser docados aos pares:

São Leopoldo — São Caetano —
São Vicente — Santa Maria —
Santa Luiza — Santa Luiza —
Santa Luiza.

Com a segunda solução, isto é, comprimento de 525 pés, poderão ser docados aos pares:

São Leopoldo
Santa Maria
Santa Luiza

São Caetano
Santa Luiza
Santa Maria

São Vicente
Santa Luiza
Santa Maria

Finalmente, com a terceira solução, isto é, comprimento de 550 pés, poderão ser docados aos pares:

São Leopoldo
Santa Maria
Santa Luiza
São Paulo (classe)
Santa Luiza.

São Caetano
Santa Luiza
Santa Maria

São Vicente
Santa Luiza
Santa Maria

Como se vê, os comprimentos de 160 e 168 metros, são bem mais vantajosos no que se refere a docagem de mais de um navio, havendo ainda para o comprimento de 168 metros a vantagem de permitir a docagem dos navios da classe "MARINER", novo tipo de cargueiro que vem sendo construído nos E.E.U.U. com muito sucesso. Se é verdade que o "MARINER" se constitui em seu todo, num afastamento da tendência normal dos projetos de navios cargueiros e como tal não se possa assegurar que o seu tipo venha se tornar padrão, não é menos verdade que a sua velocidade, capacidade de carga e mesmo o número dos que já foram construídos com dimensões que permitem a docagem da classe. Assim convém fixar, para análise os comprimentos de 160 e 18 metros, deixando o mínimo de 156 metros fora de cogitações.

De acordo com os gráficos I, II e III, os comprimentos escolhidos fixarão a largura e a profundidade e determinarão os consequentes espaços de servi-

ço. Assim pela utilização dos gráficos teremos:

Para 525 pés — (10m)

Largura 83 pés = 25,2m

Espaço de serviço — 5' — 6"
em cada bordo = 1,68m

Profundidade — 32' — 6" =
= 9,92m ou 10m.

Para 550 pés — (168m)

Largura — 87' = 26,5m

Espaço de serviço — 6' em cada bordo ou = 1,83m

Profundidade — 34' — 6" =
= 10,5m.

Cabe aqui chamar atenção para o fato de que o espaço de serviços determinado pelos gráficos é um mínimo. Na realidade comparando a boca dos navios que se espera apoiar com a largura obtida do gráfico, verifica-se que este espaço é maior em todos os casos, uma vez que as bocas têm menor valor do que o dado pela relação adotada para traçado da reta

$$\left(\frac{L}{10} + 20 \right)$$

para cargueiros.

TABELA III

TIPO	D.W. TONS	COMPRIMENTO		B Ô C A		$\frac{L}{10} + 5'$	$\frac{L}{10} + 1,52$	$\frac{L}{10} + 20'$	$\frac{L}{10} + 6,10$
		PE'S	M	PE'S	M				
C-1	9.290	417'-9"	127,00	60'-0"	18,25	47'-0"	14,50	62'-00"	18,90
C-2	9.274	459'-0"	140,00	73'-0"	22,20	50'-9"	15,50	66'-90"	20,40
C-3 MIXTO	9.937	492'-0"	150,00	69'-6"	21,20	54'-2"	16,50	69'-20"	21,05
C-3	12.510	492'-0"	150,00	68'-6"	20,90	54'-2"	16,50	69'-20"	21,05
LIBERTY	10.510	441'-0"	134,50	56'-10 $\frac{3}{4}$	17,30	49'-1"	15,00	64'-1"	19,55
MARINER	13.470	528'-0"	161,00	76'-0"	23,10	57'-10"	17,45	72'-8"	21,50
S RITA	9.800	478'-0"	146,00	61'-0"	18,60	52'-8"	16,10	67'-8"	20,62
S TEREZA	11.710	478'-0"	146,00	61'-0"	18,60	52'-8"	16,10	67'-8"	20,62

B) *Análise para navios tanques até 16.500 toneladas de D.W.*

A Frota Nacional de Petróleos, patrimônio nacional, é no momento o maior armador de navios da América Latina. Sua frota consta de (1) um navio 1.023 toneladas de D.W., (1) um de 1.220, (2) dois de 2.145, (9) nove de 1.970, (10) dez entre 15.000 e 16.000, (2) dois de... doze de 10.000 toneladas e sete 20.570 e, em construção, (12) (7) super-petroleiros de 33.000 toneladas.

Parece assim interessante, para um estaleiro situado em Santos, como é o caso do exemplo por nós escolhido, estudar a possibilidade de poder apoiar a Frota, em razão de ser a cidade um terminal da mesma companhia. Vamos assim, utilizar os barcos da empresa na análise para navios até 16.000 toneladas.

Com o primeiro comprimento adotado na solução anterior, isto é, 160 metros, o dique poderia docar apenas o Mataripe, além dos navios menores, ou seja, 57,8 % da Frota atual. Ficariam fora de cogitações, 9 (nove) navios de 16.500 toneladas além de dois de vinte mil. O segundo comprimento considerado, melhora bastante a situação. Com ele se poderia apoiar quase toda a Frota. Apenas o "E. Santo" e o "Guaporé", ficariam sem possibilidade de docagem e estes mesmos, com inclinação da parede da cabeça do dique, poderiam ser docados em emergência. É interessante notar aqui, que a largura e a profundidade

TABELA IV

NOME	DW TONS	COMPRIMENTO		B Ô C A		C A L A D O	
		P É S	M	P É S	M	P É S	M
E. SANTO	16. 320	550.90'	170,00	—	—	30,00	9,18
GUAPORÉ	16. 320	550.90'	170,00	64,00	19,50	30,00	9,18
MATARIFE	15. 960	515.17'	157,00	64,00	19,50	29,50	9,00
P. DUTRA	16. 030	583,25	162,00	64,00	19,20	30,00	9,18
AMAZONAS	16. 310	525,33	160,00	64,00	19,00	29,60	9,03
B SAMPAIO	16. 310	525,33	160,00	64,00	19,50	29,60	9,03
ALAGÔAS	16. 700	537,50	164,00	69,50	21,20	29,75	9,15
M GROSSO	16. 700	537,50	164,00	69,50	21,20	29,75	9,15
AMAPÁ	16. 785	521,15	158,50	59,50	21,20	29,85	9,10
CEARÁ	16. 710	537,85	159,00	69,50	21,20	29,75	9,05

do dique, relativas ao comprimento de 168 metros, obtidas dos gráficos, adaptam-se perfeitamente aos petroleiros em causa, uma vez que o de maior boca, cerca de 21 metros, ainda possibilita um espaço de trabalho de dois metros e 69 centímetros em cada lado, isto é, setenta e seis centímetros acima do mínimo preconizado pelo "Bureau of Docks and Yards" da Marinha Americana.

C) *Análise para os navios de 20.000 toneladas de Dw:*

A Fronape possui apenas dois navios desta tonelage, ambos com as seguintes dimensões: 177,5 metros de comprimento, 23 metros de boca, 9,15 metros de calado carregado e deadweight de 20.570 toneladas. Para docagem destes navios, nenhum dos comprimentos adotados anteriormente satisfazem ao problema. Teríamos que subir a um comprimento de 183 metros, o que nos daria uma largura de 28,5 metros e uma profundidade de 10,5 metros. Como se vê, isto viria a constituir uma modificação muito grande nos planos iniciais, modificação esta, que não se justifica pelo número de navios na tonelage em causa. Mesmo do planejamento da Fronape, para construções futuras, não consta navios de 20.000 toneladas de deadweight; os que estão em construção são de 33.000 toneladas. Estes últimos, porém, exigiriam um comprimento de dique de cerca de 213 metros, com largura de 32 me-

tros e profundidade de 11,75 metros, o que parece inteiramente fora de cogitações, em virtude do aumento que exigiria no investimento inicial.

2.1.3 — *Comparação das soluções obtidas pela análise:*

PRIMEIRA SOLUÇÃO

Comprimento — 525 pés = 160 metros
Largura — 83 pés = 25,2 metros
Espaço de serviço — 5' - 6" = 1,68 metros
Profundidade — 32' - 6" = 9,92 metros.

SEGUNDA SOLUÇÃO

Comprimento — 550 pés = 168 metros
Largura — 87 pés = 26,5 metros
Espaço de serviço — 6 pés = 1,83 metros
Profundidade — 34,5 pés = 10,5 metros.

A primeira solução obtida da análise permite a docagem de navios cargueiros até 10.000 toneladas de Dw e ainda as docagens duplas dos navios de propriedade de L. Figueiredo S.A., nas combinações indicadas na alínea A) do artigo 2.1.2. Não permite a docagem dos navios da classe "MARINER", nem dos petroleiros da Fronape de deadweight igual ou superior a 16.000 toneladas.

A segunda solução, além de incluir todos os navios da primeira, permite ainda a docagem

de 84,5 % dos petroleiros da Fronape, dos navios classe "MARINER", e maior número de combinações para docagens duplas, como indicado no artigo mencionado acima, isto é, alínea A) do artigo 2.1.2.

Isto pôsto, considerando que, do ponto-de-vista comercial, para um estaleiro de reparo, o petroleiro é o navio mais conveniente, uma vez que à medida que vai envelhecendo, necessita de maiores e mais freqüentes reparos do que os navios de outros tipos, e de mesma tonelagem, especialmente reparos de casco, em razão da corrosão a que estão sujeitos; considerando que a Frota Nacional de Petroleiros, é, e ao que tudo indica, continuará a ser uma das maiores companhias de navegação do País; considerando que o pôrto de Santos é um terminal da mesma frota, situação esta que não tende a se modificar, em razão da existência da refinaria de Cubatão, a mais importante do País; considerando a possibilidade de docagem dos cargueiros da classe "MARINER" que bem pode vir a se constituir no tipo padrão de cargueiros a ser contruídos dentro dos próximos dez anos; considerando o maior número de combinações de docagens duplas da Frota de L. Figueiredo S.A., parece mais interessante adotar a segunda solução proveniente da análise, isto é, aquela que fixa o comprimento do dique em 550 pés ou 168 metros, com as demais dimensões nela fixadas.

2.1.4 — Considerações finais:

A decisão final sobre a solução que mais convém deve ficar subordinada, como não pode deixar de ser, a razões de ordens econômica e financeira. Um estudo cuidadoso da demanda de serviços, baseado no tipo de navio mais indicado para apoiar, fornece elementos preciosos para a decisão final. Nesse estudo devem ser incluídos os navios de carga líquida, especialmente os petroleiros, em razão de necessitarem reparos com mais freqüência que os navios das demais categorias. Sofrendo mais do que qualquer outro os efeitos da corrosão, há mesmo quem afirme como o Senhor Laurence Edwards, Membro do Conselho da "Institution of Naval Architects" da Inglaterra, que na vida econômica de um navio tanque há pelo menos dois períodos de grandes reparos, nos quais algumas centenas de aço têm que ser substituídas.

Por outro lado, os navios que operam sob outras bandeiras, os de passageiros nacionais e finalmente os transportadores de minérios, nacionais ou não, cuja incidência no pôrto justifique a sua inclusão, devem também ser considerados, pois podem ocasionar uma redução considerável no tempo de ociosidade prevista para o dique seco. Se é verdade que os navios transportadores de minérios não estão sujeitos aos mesmos problemas de corrosão que os petroleiros, não menos o é o fato de que a corrosão é nelles mais rigorosa que nos navios

de carga seca. O minério é, muitas vezes, úmido e umidade acelera a corrosão.

A luz destas considerações, do preço da construção e das disponibilidades de capital, a direção da empresa, por sua equipe técnica, estará em condições de decidir, dentre as soluções técnicas apresentadas, qual a mais conveniente aos interesses do estaleiro.

2.2 — Seções transversais:

2.2.1 — Seção transversal da soleira. 2.2.2 — Seção transversal no corpo do dique.

2.2.1 — Seção transversal da soleira:

A seção transversal da soleira, depende do tipo de fechamento que fôr utilizado para o dique. Caso seja adotada a porta-batel, a prática corrente recomenda o tipo de parede inclinada, com uma inclinação de uma unidade horizontal para oito (8) verticais. Alguns diques foram já construídos com as paredes laterais da soleira com inclinação de 1 para 12, mas aqui se recomenda, caso decidido o uso da porta-batel, a inclinação de 1 para 8, aconselhada pelo "Bureau of Docks and Yards" da Marinha Americana. A razão de ser da inclinação se explica, principalmente, pelo facto de que a componente do peso da porta, normal à superfície inclinada, concorre não só para

mantê-la no lugar, mas também para assegurar uma melhor vedação, e conseqüentemente, minimizar ou eliminar os vazamentos.

Se o dique utiliza o tipo de comporta, quer seja rebatível ou de portão, o mais indicado será a retangular, como acontece com alguns diques secos modernos.

2.2.2 — Seção transversal no corpo do dique:

O piso do dique deve ficar a uma distância mínima de 4 pés (1,30m) abaixo da soleira. Uma distância pouco maior, 1,50 metros, parece mais conveniente porque proporciona mais comodidade aos que trabalham embaixo do navio. Por outro lado, a seção deve ter dimensões tais que permitam um espaço de trabalho mínimo de 6 pés (1,97 m) nos locais onde é máxima a boca do navio, isto é, ordinariamente, no bôjo. Isto significa que a largura preconizada pelo gráfico, como já foi estabelecido, deve ser nesta altura, isto é, na altura do bôjo do navio, de maior dimensão quando assentado sobre os blocos. Os altares ou batedores nas paredes laterais são úteis para permitir o uso de escoras laterais, para manobra de cabos, colocação de pontos de luz, tomadas de força, ar comprimido (se houver) e ainda para permitir circulação de pessoal, além de tornar a construção mais econômica. Por outro lado, muitos altares provocam aumento demasiado da largura do dique

o que não se recomenda porque obriga o uso de escoras laterais mais longas, guindastes com lanças maiores, aumento do volume de água a ser bombeado e, conseqüentemente, do tempo de esgotamento. Os altares devem ter uma largura mínima de 3 pés (1,08) e o mais elevado deve ser construído mais largo (1,10m a 1,20m) para segurança dos que ali trabalham ou trafegam.

As paredes entre os altares devem ser verticais, e, nos altares mais altos devem ser construídas balaustradas desmontáveis.

Perto do fundo da doca, recomenda-se o uso de um ou dois altares para fornecer uma plataforma seca antes da doca estar inteiramente esgotada.

O "Bureau of Docks and Yards" da Marinha Americana, recomenda que um altar seja construído pouco acima do nível da preamar média, para prover uma plataforma aos que operam com os cabos e permitir a circulação dos que manobram durante a docagem. Os outros altares devem ser colocados em relação aos calados dos navios que vão ser apoiados. O segundo a partir de cima deve ser colocado a uma altura correspondente à metade do calado do navio de maior calado, medida do topo dos blocos de quilha. Este arranjo permite circular o navio na região normalmente mais atacada do casco, facilita a colocação de andaimes para limpeza e facilita comunicações entre os homens em serviços no nível indicado.

Vários tipos de secções transversais têm sido usados na construção de diques secos. Recentemente, foi proposto num projeto, a secção C. Neste trabalho limitar-nos-emos a sugerir como alternativa as secções A e B.

Na verdade, não há nenhuma contra-indicação séria na secção C. A secção A, apresenta a vantagem de manter constante a largura do dique no sentido vertical e é um perfil que vem sendo usado modernamente. Como exemplo, poderíamos citar o dique sêco n.º 1 de Greenwill, Sunderland, Inglaterra, construído em 1860 e reconstruído em 1952, tendo modificado a sua secção transversal do tipo D para o mostrado em A. Finalmente a secção B, é um tipo traçado de acôrdo com as indicações e prescrições do "Bureau of Docks and Yards". Deve ser adotado se resultar em menor custo de construção.

Em muitos dos antigos diques secos, o piso era construído com inclinação longitudinal de modo a permitir esgotamento natural. Isto produz alguma complicação na construção e colocação dos blocos de berço e, em diques longos, com bomba situada no extremo, aumenta consideravelmente o tempo de esgotamento. Uma alternativa seria construir o piso com ligeira inclinação para os bordos. A água seria neste caso, coletada em valetas ou em aberturas gradeadas que se conectariam com os drenos. Uma outra alternativa seria construir o piso com ligei-

ra inclinação transversal adicionada a uma inclinação longitudinal de 15 centímetros (aproximadamente 6 polegadas) de cada extremo à secção transversal. Este arranjo de construção foi utilizado na Doca n.º 3, de Mare Island, Estados Unidos, com bons resultados. Ela permite diminuir o tempo de esgoto, desde que os dois extremos da doca sejam providos com abertura de descarga. O dispositivo descrito apresenta também a vantagem de não permitir a formação de correntes, especialmente na descarga.

Em projeto recente de um dique a ser construído para o estaleiro de reparo da Sabrena, Santos, foi sugerido um arranjo que se aproxima consideravelmente daquele que era usado nos antigos diques americanos. O piso do dique seria construído com ligeira inclinação longitudinal, da cabeça para a soleira com a diferença de que do centro para os lados o piso teria uma inclinação de 1%. Neste último aspecto o projeto incorpora algo do que foi utilizado no dique de Mare Island, o que constitui sem dúvida uma característica mais progressista. A inconveniência de aumento do tempo de esgoto que ocorre nos diques longos com inclinação longitudinal e aberturas de esgoto somente num dos extremos, é no caso presente minimizada, em virtude de ser o dique relativamente curto. Permanece, na nossa opinião, o efeito indesejável de formação de corrente, especialmente no período de esgoto do dique.

Se desejável a utilização do arranjo acima, será necessário o estudo das condições financeiras para a extensão da canalização do esgoto: Se o aumento do custo da modificação fôr proibitivo, parece imprescindível provar pelo menos uma abertura de esgoto na cabeça do dique. Este arranjo elimina correntes indesejáveis ao mesmo tempo que reduz o tempo de esgoto. Para maior eficiência este arranjo deve ser completado por uma modificação na inclinação longitudinal. A região mais alta passa a ser o centro do dique, com inclinação de 30 centímetros para cada extremo.

2.3.0 — Equipamento:

2.3.1 — Balaustrada — 2.3.2 — Escadas 2.3.3 — Pôço do leme. 2.3.4 — Cabrestantes. 2.3.5 — Placas indicadoras. 2.3.6 — Defensas. 2.3.7 — Cabeços. 2.3.8 — Olhais de rosca. 2.3.9 — Guindastes. 2.3.10 — Bombas. 2.3.11 — Blocos de quilha e blocos de bôjo.

2.3.1 — Balaustrada:

Ao longo da borda do dique, deve ser instalada uma balaustrada desmontável, como medida de segurança. Deve ser projetada de modo a ser retirada rapidamente por ocasião da docagem e saída dos navios do dique, de modo a não interferir com a manobra dos cabos. Deve ser

forte para resistir às contantes montagens e desmontagens. Na sua forma mais simples e eficiente a balaustrada é formada por balaustres com espaçamento de 8 pés (2,43m), ligados entre si por duas correntes simples.

O autor é de parecer que o primeiro altar a contar da borda do dique seja também dotado de balaustrada pelos mesmos motivos que determinam a sua existência na borda.

2.3.2 — *Escadas:*

O dique deve possuir escadas desde a borda até o fundo.

O número e a disposição delas variam consideravelmente, mas em geral, o dique deve possuir uma escada de cada lado perto da entrada e um outro par, com a mesma disposição, perto da cabeça do dique. No meio do dique pode-se construir, de cada bordo, uma escada de ferro vertical. Deve esta última ser projetada de modo a não tornar descontínuos os altares. As escadas das entradas e da cabeça devem ser providas de balaustradas iguais a já descrita em 2.3.1.

2.3.3 — *Pôço do leme:*

Alguns tipos de navios mercantes não podem ter o seu leme desmontado, sem a existência de um pequeno pôço construído no fundo do dique. É assim interessante a construção do tal pôço, cujo preço não é grande e que poderá, de futuro, economizar tempo no reparo de aparelhos do governo de tais na-

vios. Os grandes diques dos Estados Unidos possuem poços de leme situados perto da porta do dique, e com dimensões de 5,5m de comprimento, por 2,13 de largura e de 1,07m de profundidade. No caso de um dique de tamanho médio, estas dimensões poderiam ser reduzidas para dois metros e cinquenta de comprimento, por um e meio de largura e um de profundidade. Este pôço deve ser ligado à rede de esgoto do dique por canalização de ferro fundido de 4 polegadas de diâmetro, provida de válvula de gavetas. Quando não em uso deve ser fechado por tampa de madeira resistente à água ou, de preferência, por chapas de ferro. Estas últimas apresentam no entanto o inconveniente da corrosão.

2.3.4 — *Cabrestantes:*

Os cabrestantes são necessários e imprescindíveis para ajudar as manobras de entrada e saída do navio do dique, para centrá-lo exatamente sobre os blocos do berço e ainda para manobra da porta-batel ou outro qualquer sistema de fechamento que fôr adotado. Com os comprimentos considerados para as soluções propostas neste trabalho, quatro cabrestantes parecem suficientes, embora haja diques secos que utilizam até nove deles. Apenas, recomenda-se que os cabrestantes tenham características que satisfaçam plenamente às necessidades. As características mais importantes são:

1) Velocidade variável — característica necessária em virtude do próprio serviço a que são destinados. Para fixar um navio ou concentrá-lo sobre os blocos, necessita-se muita força com pouca velocidade, enquanto para cargas leves necessita-se alta velocidade e pouca força, como no caso de tirar o seio de um cabo ou espia;

2) Devem ser irreversíveis por razões óbvias e creio mesmo que atualmente nenhuma firma os constrói de outro tipo;

3) Devem, ter a sua máquina ou motor elétrico primário abaixo do nível da borda;

4) Devem, de acordo com as prescrições do "Bureau Docks and Yards", ser capazes de produzir as forças abaixo, nas velocidades correspondentes:

30,000 libras a 30 pés por minuto

10,000 libras a 90 pés por minuto

1,000 libras a 200 pés por minuto.

Um cabrestante com motor de 40HP, satisfaz a estas exigências. Parece portanto conveniente considerar esta última potência como mínima aceitável para o serviço normal.

2.3.5 — Placas indicadoras

Nas bordas do dique, dos dois lados, devem ser colocadas placas indicadoras, igualmente espaçadas, para determinar, com exatidão, na ocasião da docagem, a posição exata do navio. Do mesmo modo, para fixar a posição rigorosa da linha cen-

tral devem duas destas placas ser colocadas na cabeceira do dique — uma na borda e outra situada 1,80m atrás.

2.3.6 — Defensas:

Para proteger as paredes do dique e os cascos dos navios devem ser colocadas na soleira, defensas longas. Elas se devem estender desde a borda até cerca de 10 pés (3,28m) acima do batente da soleira. Estas defensas devem ser contruídas de madeira creosotada para resistir a ação do mar, e especialmente ao Guzano, cuja incidência em águas brasileiras é bem acentuada.

2.3.7 — Cabeços:

São necessários a intervalos relativamente pequenos, nos lados ou bordas do dique, não só para estaiar melhor os navios, mas também para reduzir o tempo de passagem de espias de um para outro. Devem assim ser colocados numa distância máxima de 50 pés ou 15 metros aproximadamente. Na docagem é usual manter dois pares de espias na proa e dois na pôpa. Na entrada e saída do navio do dique cada par é alternadamente movido de um para outro, ficando fora do cabeçaço, somente numa espia de cada vez. Os cabeçaços devem ser projetados de modo a não permitir que as espias dêles se soltem por cima, escorreguem sob a ação de grandes forças ou se emaranhem. Devem, além disto ser projetados para resistir uma tensão de

30.000 libras (13.608Kg) nas espias. Para navios não muito grandes, este limite é perfeitamente seguro.

2.3.8 — Olhais de rosca:

O dique deve possuir olhais para facilitar a centragem do navio, e ajudar a manobra da porta-batel (se for este o sistema de fechamento adotado). Devem ser colocados, três perto da borda, na cabeça do dique, dois na entrada e, caso se utilize porta-batel, dois outros bem perto e na parte superior da soleira. Outros olhais devem ser colocados ao longo e nos bordos do dique com o objetivo de prender os cavaletes por ocasião do enchimento. Os primeiros, isto é, os da cabeça e da porta do dique, devem ter diâmetro de oito (8) polegadas (20cms aproximadamente) e os demais de quatro (4) polegadas (ou 10cms aproximadamente).

2.3.9 — Guindastes:

A maior parte das grandes peças de um navio pode ser retirada com êle flutuando. Não há pois necessidade especial de dotar o dique com guindastes de grande capacidade, desde que existam guindastes flutuantes capazes de operar com a máxima capacidade exigida.

Não há regra fixa para determinação da capacidade dos guindastes, a não ser o peso das peças que com maior probabilidade terão de movimentar.

Dentre as peças que só podem

ser retiradas no dique, os hélices, o leme e o eixo são as mais pesadas.

Nos grandes navios, os hélices chegam a pesar mais de quatro toneladas. Parece assim conveniente utilizar guindastes de capacidade superior a cinco toneladas como mínimo admissível. O limite superior é discutível. F. M. DU-PLAT-TAYLOR recomenda as capacidades de 25 a 50 toneladas, dependendo do porte das peças, o que equivale dizer, do tamanho do dique a que vão servir. Por outro lado a Comissão Mista Brasil-Estados Unidos nas suas recomendações sobre desenvolvimento econômico, Volume 9, Transportes, recomenda, na parte referente ao reaparelhamento da Ilha do Viana, a utilização de guindastes de 20 toneladas para o dique Cruzeiro, de 195 metros de comprimento.

O autor julga mais aconselhável a utilização de dois tipos de aparelhos: um de 5 toneladas de capacidade, automóvel, para manobra com pequenos pesos, tais como: escoras, cavaletes, blocos de quilha etc; outro de capacidade maior, com o objetivo de atender a peças de maior peso, com possibilidade de movimentar pesos entre 20 e 40 toneladas.

As lanças dos guindastes maiores devem atingir pelo menos a mediana do dique, a fim de permitir manobra com pesos situados nas mais diversas posições.

Há um grande número de tipos patenteados de guindastes. Evidentemente um trabalho da natureza do que estamos desen-

volvendo não comportaria a descrição dos vários tipos existentes. Ao leitor interessado, recomendamos a leitura do trabalho sobre o assunto apresentado por Mr. C. H. WOODFIELD perante a Junior Institution of Engineers, em dezembro de 1922, no qual quase todos os tipos são descritos e ilustrados com bastante clareza.

2.3.10 — *Bombas:*

A fixação da capacidade depende das dimensões que forem escolhidas para o dique bem como do perfil adotado, uma vez que ambos irão influir no volume d'água a ser esgotado. A decisão sobre a capacidade deverá portanto ser tomada depois de decidido definitivamente os itens acima indicados.

Qualquer que venha a ser a capacidade escolhida, as bombas principais de esgoto, devem ser fixadas tomando por base não só o tempo necessário para o esgoto, mas também o dispêndio de energia. Sob o ponto de vista da operação de docagem, é de toda conveniência o esgoto no menor tempo possível. Não se pode, no entanto, deixar de considerar o dispêndio de energia elétrica, que pode vir a constituir um item considerável de custo. Um equilíbrio entre as duas condições, será o mais indicado, sobre o ponto de vista econômico. Por outro lado, é preciso não perder de vista que as bombas principais operam com altura manométrica variável, desde zero até a correspondente

à diferença, em elevação, entre o fundo do dique e o nível da preamar média. No caso do dique com as dimensões indicadas no artigo 2.1.2, a máxima altura manométrica varia entre 10 metros para a solução correspondente a 160 metros de comprimento e 10,5 para a correspondente a 168 metros. É de todo interesse conservar no mínimo exigido pela capacidade desejada, a potência máxima da instalação, e assegurar que a potência fornecida seja tão constante quanto possível durante toda a variação da altura manométrica. Os motores elétricos de alta velocidade são mais econômicos, enquanto que as bombas centrífugas que se adaptam melhor aos diques, trabalham melhor em velocidades moderadas. Assim a conexão motor elétrico-bomba centrífuga, envolve conciliação de condições antagônicas, quase sempre obtida a custa de algum sacrifício na eficiência. Esta porém não é muito importante, especialmente porque a instalação trabalha intermitentemente e por tempo relativamente curto.

O número de bombas principais deve ser fixado em três (3), pois isto é a prática corrente no "Bureau of Docks and Yards" e, quando mais não seja, representa mais de 50 anos de experiência na construção de diques secos. Determinada que for a capacidade das bombas, a partir das bases indicadas, isto é, volume de água a ser bombeado e consumo de energia, sugerimos que no contrato de compra seja

explicitamente indicado que a aceitação das unidades ficará condicionada à aprovação nas provas abaixo descritas:

a) *Prova de Capacidade:* — Prepara-se e traça-se uma curva de volume de água do dique, com base na altura da água, tendo como referência um plano escolhido. Este plano pode ser o fundo do dique ou a sua borda. Quando houver vasamento, uma curva de vasamento também deve ser traçada. Para isto observa-se a razão de elevação da água, em vários níveis.

Durante as provas, devem ser feitas leituras do nível de água em intervalos de 10 minutos. A quantidade de água bombeada é determinada pelas leituras indicadas, somando-se as quantidades indicadas pela curva de vasamento.

A capacidade média será determinada pela divisão do volume de água bombeada pelo tempo necessário para fazê-lo.

As leituras dos níveis de água devem ser feitas com o máximo rigor e, de preferência em dois ou três pontos simultaneamente. A média dessas leituras tende a minimizar os erros. Ainda para eliminar possíveis erros, a escala da curva deve ser grande, uma vez que dêste modo os erros se tornam mais visíveis e, como consequência, de mais fácil correção;

b) *Potência fornecida:* — A medida que se forem efetuando as leituras para o traçado das curvas de capacidade, simultaneamente devem ser feitas, por meio dos instrumentos corres-

pondentes, as leituras da potência fornecida aos motores primários das bombas.

c) *Altura das Cargas:* — A prova de altura de carga deve ser baseada na diferença de nível entre a água no dique e no mar, uma vez que dêste modo se obtém melhores indicações da "performance" da instalação. A prova com manômetros colocados na aspiração e descarga das bombas já demonstrou não produzir resultados seguros, e assim deve ser evitada. A falta de rigor dos resultados com manômetros decorre da formação de turbilhões na água, na passagem pelas canalizações, o que produz erros nas leituras manométricas;

d) *Altura de Maré:* — Em geral as provas são organizadas de modo que o seu término coincida com a preamar média, isto é, que a altura final da maré coincida com a preamar média. Embora seja necessário que as bombas tenham capacidade para esgotar o dique com qualquer altura da maré, a prática corrente mostra que a diferença de nível média que tem de ser vencida pelas bombas corresponde à metade da altura da preamar média. Por isto, nos locais onde haja grande variação na altura das marés, parece mais lógico fazer as provas de capacidade e eficiência, na metade da altura de preamar média. Esta é, pelo menos, a prática adotada pelo "Bureau of Docks and Yards" da Marinha Americana.

e) *Eficiência:* — O trabalho efetuado é obtido pela multiplica-

ção do volume de água esgotado em cada intervalo de leitura, pela altura de carga estática no mesmo intervalo. Se a prova é baseada em condições dinâmicas, a altura da carga é determinada pela leitura dos manômetros, com as correções que se fizerem necessárias. Se é baseada na diferença de nível, a altura da água é determinada por simples leitura.

23.11 — *Blocos de quilha e Blocos de bôjo*

Os blocos usados para docagem dos navios nos diques secos devem ser escolhidos de modo a permitir rápido reajustamento para satisfazer às exigências dos diversos tipos de navios que possam ser docados. Estas exigências variam desde as embarcações menores, cujo peso é suportado inteiramente pelos blocos de quilha, com a ajuda de blocos de bôjo ajustáveis, cuja função é dar apoio ao bôjo e ajudar as escoras laterais na sua função de manter o navio em posição, até os grandes navios, que exigem quatro linhas de blocos de quilha. Nestes últimos, e a intervalos de 150 pés (46m), um conjunto de blocos deve ser omitido, para facilitar a passagem, de

um lado para outro, por baixo do navio.

A carga máxima nos blocos ocorre quando os navios mais pesados estão docados. Quando o navio é docado com trim, pode ocorrer grande concentração de carga em determinados blocos, o mesmo acontecendo quando há grande balanço na proa e na popa, isto é, quando a disposição dos blocos é tal que ocasiona, parte do navio ficar em balanço avante ou a ré. A curva de peso do navio não dá indicação exata da verdadeira distribuição de carga nos blocos, porque a estrutura do navio tende a distribuir as cargas concentradas. Quando existe quilha de docagem, a distribuição transversal da carga não pode ser facilmente determinada. De qualquer modo, a distribuição de carga nos blocos para efeito de cálculo, é considerada trapezoidal: isto é, a carga nos blocos mais altos é distribuída pela largura da quilha e uniformemente por um comprimento de 4 pés (1,22m) na base do conjunto.

O material usado para blocos tem sido: Madeira, Concreto, Ferro e Aço fundido. Os blocos apresentam as seguintes vantagens e desvantagens:

VANTAGENS

DESVANTAGENS

Os de madeira

a) — Boas condições para mancal;

a — A melhor madeira para este fim, é o Carvalho; não é fácil de conseguir;

- | | |
|--|---|
| b) — Elasticidade; | b) — Preços atuais altos, com tendência a subir; |
| c) — Fácil de ser ligado formando um conjunto; | c) — Deteriora com facilidade; |
| d) — Fácilmente trabalhável; | d) — O bloco deve ser fixado com cuidado para evitar deslocamento, o que poderá provocar avaria no navio. |
| e) — Não é pesado. | |

Os de concreto

- | | |
|--|--|
| a) — Material relativamente fácil de obter; | a) — Para dar boas qualidades de mancais, são necessárias prescrições especiais; |
| b) — Facilidade de confecção; | b) — Mais difícil de formar conjunto; |
| c) — Fortes; | c) — Mais fácil de serem avariados quando em manobra; |
| d) — Relativamente baratos; | d) — Deterioram rapidamente, se não forem construídos com rigor ou operados sem cuidado. |
| e) — Boas qualidades de mancais, quando encapado na madeira; | |
| f) — Durabilidade; | |

Os de ferro fundido

- | | |
|-------------|-------------|
| a — Fortes; | a) — Caros; |
|-------------|-------------|

b) — Duráveis;

c) — Com boas qualidades de mancal, quando encapados com madeira.

b) — São pesados e difíceis de ser combinados para formar conjunto;

c) — Quebradiços.

Os de aço são duráveis, fortes, relativamente baratos quando a forma não é complicada, mas deterioram rapidamente, quando não são protegidos por pintura apropriada.

Em razão das vantagens e desvantagens indicadas, a Marinha Americana, depois de uma longa série de experiências práticas em vários dos seus diques secos adotou, a partir de 1928, os blocos compostos, isto é, cimento e madeira, e, oito anos depois, estes blocos ainda estavam em perfeitas condições, pelo que tem sido usados desde então, naquela organização. Os ingleses usam com mais frequência os blocos de ferro fundido com capa de madeira. Estes blocos, caros e pesados, são constituídos de peças em forma de cunha, para facilitar a retirada e a desmontagem. O dique seco de Bolboa possui deste tipo de bloco e o serviço por eles prestado têm sido satisfatório. Segundo o "Bureau of Docks and Yards", em 1916, um desses blocos foi provado em compressão, com carga distribuída sobre toda a superfície. A capacidade total da máquina de provas (10.000.000 de libras) ou quatro e meia toneladas aproximadamente, foi atingida, sem que

houvesse avarias graves no bloco.

A luz das considerações apresentadas, do preço, da possibilidade de avaria por choque, da resistência à ação da água, quando submersos, sugerimos a adoção do tipo de bloco composto de cimento e madeira e cujos planos constituem o anexo I.

Quanto aos blocos de bôjo,aremos a considerar duas soluções:

1) Uso do tipo de blocos comuns que exigem preparo do picadeiro, toda vez que um navio vai ser docado;

2) Uso do tipo de blocos operados com controle remoto.

No caso de ser adotada a primeira solução, o tipo de bloco a ser construído pode seguir os planos que se contém no anexo I. É a solução presentemente adotada em todos os diques brasileiros e na maior parte dos estrangeiros. Apresenta, como é óbvio, o inconveniente de se ter que esgotar o dique antes da docagem de qualquer navio, para preparo do picadeiro.

Se adotada a segunda solução, que vem sendo utilizada em diques europeus, ter-se-á a vantagem de não ser necessário e esgotar o dique entre duas docagens, com a conseqüente econo-

mia em tempo e dinheiro. Para que se possa utilizar esta classe de blocos de quilha é necessário que o projetista do navio confirme se é possível colocar suporte em qualquer ponta do fundo, na região da Secção Mestra. Há vários tipos destes blocos em uso no continente europeu. Em alguns, como no dique de Burmester Wain, em Copenhague, Dinamarca, os blocos de bôjo têm a forma de cunha e podem ser movidos, transversalmente por meio de ar comprimido. Assim uma vez colocado o navio em posição, os blocos são movidos para posição adequada, por controle à distância. Em outro tipo, os blocos são ajustados por meio de correntes manobradas do altar superior.

2.4.0 — *Serviços:*

2.4.1 — Ar comprimido. 2.4.2 — Acetileno. 2.4.3 — Eletricidade. 2.4.4 — Intercomunicação. 2.4.5 — Sistema de combate a Incêndio. 2.4.6 — Rêde de esgoto.

2.4.1 — *Ar comprimido:*

Muito embora a ênfase, num estaleiro de reparo seja a portabilidade do equipamento e serviços, uma vez que, em muitos casos, o serviço é levado ao consumidor, que pode estar atracado nas instalações portuárias da cidade, ou mesmo fundeado ao largo, não parece haver dúvida quanto ao acerto da instalação permanente de ar comprimido para o dique seco. A canaliza-

ção deve ser alojada em recesso situado perto da borda e acima do altar superior, com tomadas espaçadas de não mais de 100 pés nos dois lados do dique. Se possível, devem ser instaladas tomadas de ar comprimido também no fundo do dique. O sistema produzirá melhores serviços, se dispuser de conexões cruzadas entre os ramos dos dois bordos do dique. Isto pode ser obtido embutindo a canalização cruzada nas paredes e no fundo ou construindo túnel para o mesmo fim, o que constituiria, sem dúvida, uma solução dispendiosa. A canalização cruzada se justifica pela obtenção de igualdade de pressão nos dois ramos, mesmo quando parte de um deles está fora de serviço, e ainda pela possibilidade de eliminar água da canalização por meio de válvulas de escape, que devem ser colocadas no ponto mais baixo da canalização que cruza o dique. Nos diques médios e grandes o diâmetro da canalização principal deve ser de 6 polegadas. Na canalização cruzada, esse diâmetro pode ser reduzido para 4 polegadas.

Caso seja decidida a utilização da canalização cruzada, recomenda-se que uma seja colocada perto da soleira e outra a meia distância entre esta e a cabeça do dique.

O arranjo geral das canalizações, a determinação do diâmetro e o número de tomadas foge um pouco a especialidade de construção naval, pelo que não se justificam maiores considerações. O problema é simples e

aqui desejamos apenas sugerir que, no cálculo de consumo de ar para ferramentas, seja usado um fator de segurança não menor do que 40%.

Do planejamento geral deve constar a aquisição de compressores portáteis. Haverá certamente necessidade deste tipo de compressor no decorrer do serviço, especialmente quando o estaleiro fôr obrigado a atender navios fora das suas instalações. Sugerimos assim, para fazer parte do equipamento geral, a aquisição de dois outros compressores portáteis de 100 a 200 polegadas de pressão e capacidade mínima de 150 pés cúbicos (4,40 m³) operados por motor diesel.

2.4.2 — Acetileno:

A única razão para existência de uma central de acetileno é ficar o estaleiro independente, no que se refere ao suprimento deste importante elemento. A existência da central obriga, porém, a uma série de cuidados imprescindíveis para evitar acidentes de sérias proporções. A iluminação de emergência do dique com acetileno é substituída com vantagem, por um grupo gerador diesel elétrico auxiliar, ou mais de um, se necessário fôr. Não julgamos, assim, de primeira necessidade, uma central de acetileno, só se justificando, a nosso ver, a sua inclusão num projeto, se não houver, nas proximidades, suprimento adequado do produto, em garrafas.

Há várias maneiras de cons-

truir uma central de acetileno e não tentaremos aqui descrevê-las. Parece interessante contudo, chamar a atenção para certos detalhes que devem ser levados em consideração, qualquer que seja o tipo de central que venha a ser adotado:

1) A central deve ser localizada de modo a que fique a uma distância não menor do que 16 metros da rua e nada menos do que 30 metros dos outros edifícios. Deve ser escolhida a zona menos edificada do estaleiro e, ao mesmo tempo, mantê-la tão próxima quanto possível dos locais onde vai ser utilizado o acetileno, isto é, dique, oficinas, pier, etc;

2) Cada atividade na central deve ter compartimento próprio separado dos demais por paredes à prova de fogo. O arranjo da central deve ser feito de acordo com o desenvolvimento da produção, isto é, em primeiro lugar deve ficar o paiol de carbureto, em seguida a instalação geradora propriamente dita, depois os depósitos de acetileno e finalmente o local para engarrafamento. Os depósitos de acetileno não devem ficar no mesmo edifício, sendo seguro construí-los à parte;

3) Os depósitos devem ser do tipo comercial, constituído de um cilindro de chapa fina com a parte superior em forma de calota esférica ou chata e selado com água na parte inferior;

4) Toda instalação deve ser construída de acordo com as prescrições que se contém no "Fire Underwriters Regulation

for Installation and Operation of Acetylene Equipment and Cutting".

Aparelhos de proteção devem ser usados de acordo com as prescrições do boletim n.º 10 do "Bureau of Construction and Repair" da Marinha Americana;

5) Os geradores de acetileno devem ser dotados de dispositivos para cortar a produção quando os reservatórios estão cheios ou vazios, quando a pressão atinge o máximo desejado ou quando a circulação de água é cortada;

6) A instalação deve ser dotada de tanques de sedimentação para receber o sub-produto da fabricação de acetileno — a cal hidratada — para evitar que esta seja jogada no sistema geral de esgoto.

A canalização de acetileno deve ser de ferro preto, e recomenda-se que todos os edifícios por que passar a rede deste gás, sejam providos de ventilação no teto ou perto dele, uma vez que o acetileno é mais leve que o ar.

2.4.3 — Rede elétrica:

A rede elétrica também foge ao escopo da especialidade. É de atribuição do engenheiro eletricitista, pelo que apenas algumas observações nos limitaremos a fazer:

1) Os circuitos devem se estender aos dois lados do dique;

2) Todos os cabos elétricos devem ser armados, para maior durabilidade;

3) Para trabalho noturno recomenda-se um mínimo de 75 a 80 lâmpadas de 200 watts. Além destas, é imprescindível a instalação de tomadas para lâmpadas portáteis, em número não inferior a 30. As lâmpadas de 200 watts devem ser ajustáveis de modo a permitir que se possa concentrar em uma mesma direção, duas ou mais delas;

4) Da instalação deve constar circuito especial de corrente contínua de 250/125 volts, 3 fios, para fornecer energia aos navios que utilizam este tipo de corrente.

Do mesmo modo, da instalação devem constar circuitos de corrente alternada com capacidade suficiente para atender aos navios que utilizam corrente alternada.

O estudo da carga elétrica total do estaleiro deve incluir estes itens e no artigo 1.6 já foram fornecidos exemplos e dados concernentes ao problema.

2.4.4 — Intercomunicações:

O dique deve ser provido de alto-falantes portáteis ou fixos para permitir fácil comunicação durante as docagens e saídas dos navios do dique. Estes mesmos elementos facilitam as comunicações com o pessoal que esteja trabalhando no fundo do dique e permitem, em caso de emergência, dar aviso rápido e preciso.

so aos que trabalham no mesmo local.

2.4.5 — Sistema de Combate a Incêndio:

A rede de incêndio deve ser projetada com os diâmetros das canalizações principais não menores do que 8 polegadas e com número de hidrantes de acordo com as exigências dos técnicos do Corpo de Bombeiros. Na falta destes, o que se contém nas "Rules of the National Board of Fire Underwriters" pode servir como norma para instalação dos meios convenientes. Se ficar decidido o apoio a navios petroleiros, é interessante a adoção de meios adequados de combate a incêndio, uma vez que a água é inoperante em tais casos.

2.4.6 — Rede de Água:

Quando houver uma rede de incêndio separada, a canalização principal de água doce em cada lado do dique deve ter diâmetro de quatro polegadas. Quando não houver rede de incêndio separada, o diâmetro da canalização deve ser calculado de modo a atender a máxima descarga necessária, isto é, às necessidades normais e também ao necessário para o combate a incêndio.

Devem ser instalados hidrômetros para medida de quantidade de água fornecida aos navios.

2.4.7 — Rede de Esgoto:

É de toda conveniência a dotação de uma rede sanitária para o dique. Ela possibilita a permanência da guarnição no próprio navio, quando docado, eliminando a necessidade de construção de alojamentos especiais ou a perda de tempo decorrente da saída dos homens para dormir em locais distantes do estaleiro. Alguns diques antigos não possuem rede de esgoto e pagam o preço da omissão. É uma instalação muitíssimo necessária e todos os diques modernos a possuem. Constam, geralmente, de duas canalizações de oito polegadas que encaminham o material coletado para ejetores ou bombas. Em alguns casos, o material é descarregado no próprio sistema geral de esgoto, mas este arranjo não é mais recomendado. O que se usa atualmente é um sistema separado. O esgoto de sanitários, pias, banheiros, etc. é coletado num pôço aberto no fundo do dique e daí, por gravidade ou por meio de bombas ou ejetores é retirado e lançado ao mar. A conexão do navio para o pôço é feita por meio de um tubo de borracha ou outro material flexível. Quando não em uso, o pôço é fechado por tampa circular de metal, a exemplo do que se faz com os esgotos das ruas.

A bomba de esgoto, para um dique das dimensões médias, isto é, com as dimensões indicadas em 2.1.3, deve ter uma capacidade não menor do que 200 ga-

lões por minuto, ou seja, 760 litros por minuto aproximadamente. Para os diques maiores este mínimo deve ser elevado para 300 galões p.m., ou 1.130 litros por minuto. Este equipamento deve ser colocado na casa de bombas. O dique n.º 3 de Norfolk tem, em vez de bombas, dois ejetores: um de 150 galões por minuto de capacidade (565 l.p.m.) e outro de 200 galões (760 l.p.m.). Este arranjo se tem comprovado plenamen-

te satisfatório. Em Pearl Harbor existem, no dique n.º 1, quatro bombas centrífugas.

As bombas de esgoto devem ser do tipo centrífugo, conectadas ou operadas por motor de baixa voltagem, do tipo gaiola de esquilo, de indução, automaticamente operadas por chave flutuante. Não se deve esquecer a colocação de grades no sistema, para evitar entupimento nas canalizações embutidas no fundo ou piso do dique.



REVISTA DE REVISTAS

Sumário: — Representação gráfica de uma terra desconhecida (O Continente Antártico) — Publicações recebidas.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UMA TERRA DESCONHE- CIDA (O CONTINENTE ANTÁRTICO)

Por Scot MacDonald

Suspeitam alguns cartógrafos que Cristóvam Colombo levou consigo, ao fazer sua primeira viagem ao Novo Mundo, um mapa da linha do litoral antártico.

Mais tarde, assim narra a história, um oficial da marinha turca e geógrafo, chamado Piri Reis, logrou o ex-piloto do velho explorador e surriprou-lhe uma das cartas náuticas de Colombo — a que parecia ser do Antártico. Piri Reis entregou-se à compilação de um mapa-mundi, usando a referida carta e outras mais, muitas das quais foram traçadas 300 anos antes do nascimento de Cristo.

O fragmento do mapa existente (agora conservado na "Library of the Congress") tem causado, desde que foi descoberto, muitas dúvidas entre os versados. O famoso cartógrafo Arlington H. Mallery acredita, entretanto, haver desfeito o mistério. O fragmento, alega ele, represen-

ta uma parcela desprovida de gelo do continente antártico, tal como se o representava há 5 000 anos passados.

Embora o mapa, ou carta, seja interessante, ele representa mal o continente tal como se apresenta hoje.

Ele mede uns 5 1/2 milhões de milhas quadradas, sendo a maior parte composta de gelo solidificado. As cadeias de montanhas, os picos, e os montes isolados de rochedos desnudos que se erguem pelos arredores da superfície congelada (lunatacks) perfuram a crôsta do gelo, algumas vezes de um modo e ordem prevista, outras, porém, surgem em locais completamente imprevistos.

A maior parte do continente antártico ainda não está completamente traçada na carta com a precisão e exatidão exigidas pelos cartógrafos. Uma grande parte do contorno e do solo interior próximo tem sido traçado em tempo recente, mas apenas numa fração das vastas planícies congeladas, bem como os picos de eras remotas e cadeias açoitadas por tempestades e que constituem o núcleo do continente.

As regiões árticas, ao contrário, apresentam-se bem definidas nos mapas de uso recente, devido à orientação comercial no sentido de abrir a "passagem noroeste" entre a Europa e o Catai, tentativa de dez anos, feita por Sir John Franklin, que pereceu quando procurava desbravar a rota, em meados do século XIX, para o estabelecimento da linha de postos de aviso de radar para anúncio prévio à distância (*distance early warning line*) em época mais recente, e ao interesse natural dos Canadenses, que possuem a maior porção do território ártico do norte da América.

O extremo norte é habitado pelos Esquimáus. Ao norte do círculo ártico, a população atinge a mais de um milhão de habitantes. A fauna local proporciona a alimentação e permite a sobrevivência, embora improdutiva, primitiva e sem bem-estar material.

As regiões polares do sul não possuem quaisquer sedução de aptidão para o trabalho. Não há diversões, exceto durante os breves meses de verão — e assim mesmo consideradas bem sem sabor. Não há madeira de lei, nem vegetação alimentícia. Lá vivem apenas focas, pinguins e petrélias, todos esparsos pelo litoral durante o verão antártico; alguns exploradores tentaram lá morar, mas a luta pela subsistência foi tremenda — e nem sempre com êxito. O continente não tem nativos.

O levantamento do continente começou realmente pouco de-

pois de 1775, quando Captain Cook despertou o interesse pelas peles de foca do sul da Georgia. Chamou para elas a atenção dos comerciantes, e até chegou a alistar o porto de Cantão, na China, como um entreposto pronto para receber os couros crus. Os barcos ingleses e americanos transportavam pessoas que desembarcavam na região e, durante mais de 35 anos, a pesca de focas no continente antártico e suas águas próximas, tornou-se uma aventura rendosa.

Grande parte do litoral antártico poderia ter sido levantado, mas a maioria dos pescadores de focas relutava a dar informações que porventura pudessem causar-lhes prejuízos financeiros. A matança das focas prosseguiu até que o mercado faliu em 1811. A apanha das focas continuou esporadicamente, porém, até o século XIX, reanimando-se algumas vezes com tal impulso que provocava acôrdo internacional visando a proteger o restante das criações e suas colônias.

Os pescadores de baleias precipitaram-se a seguir em massa sobre a região, e negavam-se também a ceder informações geográficas de maneira idêntica aos seus predecessores, os pescadores de focas. Conseguiu-se um outro acôrdo internacional e muito melhor para proteger a indústria — que já estava quase a morrer, em consequência da destruição em massa dos rebanhos de mamíferos e a escassez dos mercados para barbatanas e óleo de baleia.

Ao passar o século, os exploradores começaram a sentir inclinação pelas profundezas do mundo, o que atraíu homens cujos nomes tornaram-se memoráveis na história da exploração do continente antártico, a saber: Borchgrevink, Drygalsky, Nordenskjöld, Scot, Charcot, Amundsen, Filchner, Mawson. Antes dêles, poucos aventuraram-se a imergir nas águas entulhadas de gelo maciço para fazerem o levantamento científico do continente. Notabilizaram-se nisso: — D'Urville, Wilkies e Ross. Cada um dêles e seus companheiros de equipe contribuíram para a confecção de mapas e cartas do continente antártico. D'Urville, por exemplo, pretendeu navegar sobre as águas do Polo Sul, e descobriu "Dalie Land", que êle assim batizou para perpetuar o nome da esposa (nome pelo qual é também conhecida uma espécie de pinguins). Wilkies, em suas expedições de 1838 — 42, firmou a existência de um vasto volume de terra, com as proporções de um continente, nas águas profundas, e Ross deparou com um gigantesco planalto continental de gelo, planalto êsse que recebeu seu nome. Tendo a área da Espanha, é a maior massa de gelo flutuante do mundo. A maior parte de seus achados fizeram-se de bordo, ao portaló, ou em várias travessias sobre a neve.

A primeira corrida para ver quem primeiro chegaria ao marco geográfico do Polo Sul empolgou tanto a Amundsen como a Scott, sendo que o primeiro conseguiu

êxito, mas o último pereceu. O êxito e o fracasso captaram a simpatia e o coração, bem como o interesse mundial pela Antártica renovou-se.

A era do aeroplano na exploração do continente foi predita por um voo feito em 1928 por Sir Hubert Wilkins, mas coube ao contra-almirante Richard E. Byrd trazer para a Antártica os aparelhos modernos, inclusive aviões, para as pre-planejadas finalidades científicas, muito principalmente o "levantamento aéreo". A importância que êle depositava na fotogrametria reflete-se na escolha que fez de Ashley C. MacKinley para ser o terceiro no comando na sua expedição ao continente antártico de 1928-30. MacKinley era o encarregado do levantamento aéreo da equipe.

Byrd foi quem primeiro sobrevoou o marco geográfico do Sul (em novembro, 29, 1929), sendo por êsse facto que êle é mais geralmente considerado. Contudo, a ocorrência de maior significação para os cientistas hodiernos que lutam com a caixa de Pandora dos segredos da Antártica, são: o descobrimento de Marie Byrd, a cordilheira Edsel Ford, e os montes Rockefeller. "Talvez sejam oriundas do laboratório de MacKinley as informações geográficas mais importantes da expedição", disse Byrd por escrito no "Little America", ao escrever a crônica desta incursão na Antártica. "Após serem finalmente reveladas, eu pude apreciar nas chapas a perfeição do trabalho da câmara fotográfica

que registou todos os trabalhos com todos os detalhes dentro de seus alcance visual...".

"Fizeram-se dois tipos de levantamento aéreo. O primeiro deles foi o vertical, que se executa com a lente da câmara apontando para baixo através de um orifício existente no soalho do aeroplano. O oblíquo consegue-se apontando a câmara com um ângulo conhecido que passa por uma abertura lateral do avião".

Esse processo de fotogrametria, porém, que pode ser considerado primitivo diante dos novos padrões, foi mais que aceitável pelos cartógrafos.

Após regressar do vôo polar em 1929, Byrd mencionou que o "vôo provou o que já sabia ser verdadeiro. *Carmen Land* não existe. McKinley fotografou a *Barrier* onde Amundsen julgava que ela existisse, e guinamos a seguir para o Oeste em procura da base. (Little America)".

Byrd também não restringiu o valor do levantamento fotogramétrico para os cartógrafos. "As fotografias do levantamento que McKinley fez, escreveu Byrd, serão dignas de atenção, e importantes para os que se dedicam ao estudo dos assuntos glaciários durante 50 e mesmo 100 anos a contar desta data". Elas formam um registo das condições glaciais em 1929, e o grau das alterações que ocorrerão indubitavelmente durante os anos intermediários poderão ser traçadas com clareza. Eis, mais uma vez, um exemplo de precisão na exploração moderna".

Joseph Pelter foi o operador da câmara aérea durante a segunda expedição antártica de Byrd (1933-35). Com o almirante pilotando, Peter fez um levantamento fotográfico a Leste do monte Grace McKinley (nome da esposa do fotógrafo) até o meridional de 130° oeste, onde se registou a extensão para Leste dos montes Edsel Ford.

Byrd foi o precursor incansável do uso científico da fotogrametria. Insatisfeito com a prática de tirar apenas fotografias com a utilização do avião, ele insistia no uso de uma foto partida de um ponto conhecido e de posição exata na carta. Se duas posições de referência coincidissem, as retas azimutais eram consideradas "casadas". No caso de surgirem três ou mais pontos de referência, a situação provável poderia então ser inquestionavelmente marcada na verdadeira orientação e posição.

Lincoln Ellsworth realizou, mais ou menos naquela época, sua grande ambição, que era atravessar em vôo o continente. Em 23 de novembro de 1935, ele levantou vôo da ilha Dundee, na ponta da península Palmar, e rumou para o acampamento de Byrd. Ele teve que parar frequentemente para aguardar a passagem de tempestades, ou para retificar sua posição. O vôo terminou em 3 de dezembro e justamente a 16 milhas aquém de seu ponto desejado. Voltando à Antártica três anos mais tarde, levantou uma região agora conhecida pelo nome de *American Highland*.

Os alemães interessavam-se também pelas profundezas do mundo em 1938, e enviaram para tanto um navio catapulta (Schwabenland) trazendo a bordo dois hidro-aviões. A finalidade era política: fazer a fotogrametria de uma grande porção do continente e reclamar sua posse para a Alemanha. Os aviões conseguiram marcar na carta a costa da *Princess Martha* e da *Princess Astrid*.

Muitas nações têm reclamado a posse de algumas regiões do continente antártico, entre as quais encontramos a Argentina, a Nova-Zelândia, a Grã-Bretanha, a Alemanha, a França, a Rússia, a Noruega e o Chile, entretanto os Estados Unidos nunca fizeram protesto algum, e nunca reconheceram oficialmente as pretensões dos outros países.

Em vista do interesse internacional pelo continente e o êxito fenomenal da expedição do contra-almirante Byrd, os Estados Unidos estabeleceram o *U. S. Antarctic Service* e deram ao almirante Byrd o encargo de dirigi-lo, começando também o preparo de duas bases, uma na *Little America III*, e outra próxima em Stonington Island, na bacia Marguerite. A estação de *Little America* recebeu o nome de *West Base*, e a de Stonington Island o de *East Base*. Ambas eram permanentes, apenas mudando-se anualmente o pessoal durante o verão antártico. Essa expedição manteve-se desde 1939 até 1941.

Byrd usou novamente o avião, a câmara aérea e, como no passado, encontrou sempre bom resultado nos trabalhos. As regiões Walgreen Coast, península Thurs-



As condições do estado atmosférico, que poderiam prejudicar comumente o tráfego aéreo, são aceitas como faina de rotina. As rajadas de vento de 50 ou 60 nós, não perturbam o pouso nas pistas nevadas.

ton e Scarf Bay foram estudadas mediante uma série de três vôos. A costa entre Heart e o cabo Northrop foi levantada por fotogrametria. Uma outra série de três vôos realizou-se sobre a ilha Alexander I e, em dezembro de 1940, toda a extensão do canal George VI estava sobrevoada.

Os aviões operaram também ao largo da West Base, onde fizeram várias descobertas importantes. Entre elas estava a geleira *Glacier*, achado que os membros da expedição denominaram "uma ilha imersa no gelo".

Por volta de março de 1941, Hitler conseguiu lançar o mundo numa guerra caótica. A maioria dos países que ainda não estavam propriamente em guerra, sentia a tensão internacional. A expedição do almirante Byrd teve ordem de regressar, e o que prometia ser a mais cientificamente produtiva de todas as expedições antárticas, passou a ser uma missão abortada. Enquanto o resto do mundo debatia-se convulsivamente, a Antártica dormia calmamente o sono da inocência durante cinco anos. O continente conseguiu ainda manter secretamente seus segredos: até mesmo sua forma real e contornos conhecidos, os quais eram apenas supostos, baseados em informações oficiais restritas e procedentes de diários náuticos das viagens dos pescadores de focas ou baleias, e das expedições que investigaram regiões pequenas.

A seguir, em 1946, uma enxurrada de mais de 4 700 americanos desembarcou no continente. Treze navios investiram contra

a corôa de gelo que franja as águas limitrofes. Porta-aviões e submarinos em cooperação com tenderes e quebra-gelos, formaram uma força-tarefa que recebeu o nome de código HIGHJUMP. O contra-almirante Byrd foi novamente o Oficial Encarregado da expedição, e teve o contra-almirante Richard H. Cruzen no comando da Força-Tarefa Naval.

Essa operação coloca os chefes em dois departamentos; fica sendo a mais ampla expedição destacada da história da exploração antártica, e também a que se organizou mais apressadamente. Após o decurso de apenas sete semanas insuficientes depois da ordem de aprestamento, o "corpo principal" já estava em viagem para o Círculo Polar Antártico.

A missão principal desta operação consistia na exploração do continente. Byrd e Cruzen pretendiam realizá-la por meio de aviões de motores múltiplos e equipados com câmaras fotográficas "tri-metrogon" (que fotografam simultaneamente três azímutes). Seis PRM dos fuzileiros e seis R4D *Skytrains* foram distribuídos entre os agrupamentos Leste e Oeste.

As câmaras tinham três compartimentos, sendo que um expunha o terreno inteiramente de cima para baixo, na vertical, enquanto os dois outros visavam respectivamente o horizonte a bombordo e boreste numa direção oblíqua. As fotografias foram tiradas numa série de pôses superpostas pretas e brancas. Em operações subseqüentes, as câ-

maras levaram um carretel de "film" de 9½ polegadas de largura por 370 pés de comprimento.

A partir do Natal de 1946 até 4 de março de 1947, quando ambas as equipes iniciaram o trabalho, o grupo de Oeste tirou 25 fotografias em vôos, e o de Leste 22. Fotografaram-se milhares de milhas quadradas, sendo que a maior parte delas pertencia a regiões nunca antes vistas pelo homem.

Contudo somente uma parcela da película pôde ser aproveitada. Regressando aos Estados Unidos, os cartógrafos examinaram o trabalho e não quiseram arquivar o "film". Embora as exposições fossem consideradas boas, muito freqüentemente o "film" estava imprópriamente anotado e os impressos das cartas não traziam o menor esclarecimento sobre a parte do continente que fora visado.

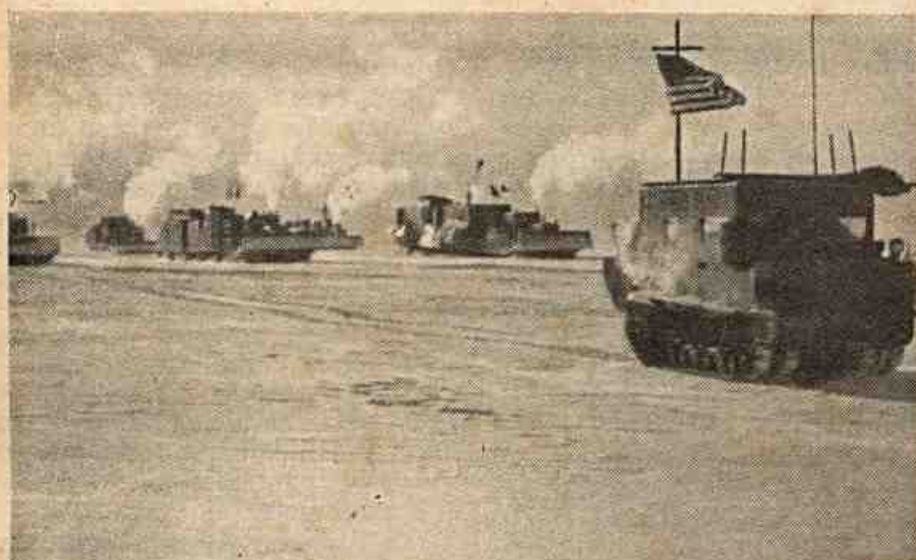
Houve esperança de salvá-los, entretanto, pois a Marinha recebeu ordem para mandar de volta um par de navios quebra-gêlo para as águas antárticas no ano seguinte. Cada um deles levou um destacamento de helicópteros, destinados a: — circunscrever o continente e estabelecer no solo, tanto quanto possível, pontos de "contrôle". Com esses pontos de verificação rigorosamente demarcados na carta, os cartógrafos esperavam encadear muitas das linhas de vôo do ano anterior. Esta operação especial recebeu nome com referência aos helicópteros, e a expedição pas-

sou a chamar-se WINDMILL, que também servia de código.

Concomitantemente, Finn Ronne, que fôra ao Sul com o almirante Byrd um par de vezes, dirigiu sua própria expedição, que era patrocinada pela American Geographical Society, pela Office of Naval Research, pela Air Force, e outras mais entidades que fizeram cessão gratuita. Além de proceder a vários estudos científicos, a expedição Ronne empregou três aeroplanos em nove vôos importantes para conseguir 14 000 fotografias "tri-metrogon" do continente.

Os quebra-gelos americanos "Ediston" e "Burton Island" forçaram a passagem pelo gelo do Mar Davis durante a WINDMILL; depois viajaram para Leste, parando ao largo de *Knor Coast*, *McMurdo Sound*, *Bay of Whales* e *Peter I Island*. Calculadas as posições de referência, eles rumaram para *Marguerite Bay* e para o acampamento de Finn Ronne na *Stonington Island*. Deparam-se na rota com o navio "The City of Beaumont", imobilizado pelo gelo cuja espessura era de cinco milhas. Os dois quebra-gelos picaram delicadamente o gelo para evitar excesso de pressão contra o navio sitiado de Brunne. Conseguiram safá-lo finalmente da massa do gelo, após o que os três navios navegaram para a sede.

A operação aérea HIGHJUMP continuou de forma a interessar os fotógrafos, e durante a Expedição Antártica Francêsa fizeram-se derrotas compostas sobre o gelo ao longo de *Adélie Coast*,



Um trem de tratores com tagartas para a base Byrd desloca-se como um comboio de navios, deixando na neve um rasto com mais de 640 milhas de comprimento. Isso se passou na DEEPREZE III., durante a primavera do ano Geofísico Internacional.

quando se obtiveram pontos astronômicos na metade da costa oriental, visando principalmente o serviço de identificação. As fotos da HIGHJUMP foram usadas mais tarde para a composição dos mapas e cartas do litoral.

Entre 1949 e 1952, uma expedição antártica, composta de noruegueses, britânicos e suecos, lutou durante duas estações do ano para fazer a triangulação e a fotogrametria de cerca de 23 000 milhas quadradas da região, o que aumentou a extensão levantada para umas 38 000 milhas. O pessoal operou de *Camp Maudheim*, que fica próximo do Cape Norvegia.

Os Estados Unidos mantiveram-se afastados da Antártica depois que a operação WINDMILL terminou em 1948, até que ficou

decidido sua participação no International Geographical Year, que deveria iniciar-se em 1.º de julho de 1957 e concluir-se no último dia de dezembro de 1958. A única e mais ampla área de operação que os Estados Unidos traçaram durante o período que precedeu às conferências do "International Geographical Year" estava na Antártica, sendo-lhes por isso entregue a missão de construir e guarnecer sete bases no continente, inclusive uma no marco geográfico do sul.

Os arranjos prévios começaram realmente em 1951, quando doze nações concordaram em aceitar o convite para participarem da assembléia para a coleta de dados científicos nas regiões polares do sul, e a cada uma delas deu-se a missão de estabelecer

um certo número de postos bem esparsos sobre o continente, ou nas ilhas sub-antárticas.

A Argentina comprometeu-se a estabelecer nove, a Austrália três, a Bélgica uma, Nova Zelândia três, Noruega uma, a União Soviética seis, a União Sul-Africana três, e os Estados Unidos treze.

O maior quinhão do trabalho coube aos Estados Unidos, e recaiu sobre a aviação naval do XV-6 Air Development Squadron (unidade da Operation Deepfreeze), executar grande parte da fotogrametria na Antártica. A topografia foi exclusivamente um dos estudos científicos executado durante o ano geofísico, mas sua importância não pode ser negada. Apesar de várias expedições levadas a efeito, apenas uma fração diminuta do continente foi levantada com precisão.

Graças aos trabalhos das expedições anteriores, a forma geral do continente foi esboçada, e os vôos suficientes que se fizeram sobre várias de suas partes indicaram que seu tamanho é aproximadamente de 5½ milhões de milhas quadradas, ou, aproximadamente, o dobro da superfície dos Estados Unidos, e bem assim que sua maior parte é revestida por uma crosta de gelo. Os técnicos glaciários avaliam que, em certas condições, caso essa crosta de gelo se derretesse, daria para levantar 200 pés de altura, no mínimo, as águas do mar em sua superfície.

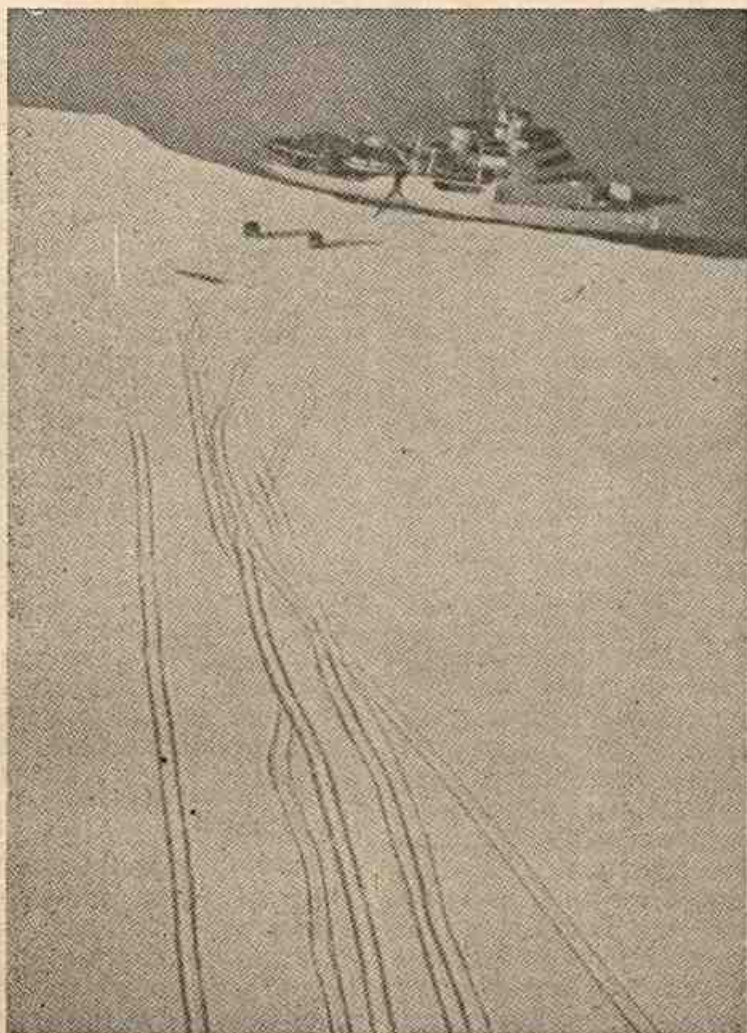
O quebra-gelo americano "Atka" foi aprestado e seguiu em missão de reconhecimento

para a região da baía Whales. Sua tarefa consistiu na procura de locais afastados para a descarga do que fôsse levado e em pontos sobre a barragem de gelo próximo dos quatro postos da Little America e da região do Canal McMurdo, os quais deveriam ser as duas maiores estações para as atividades do Ano Geofísico Internacional.

Em seu regresso, o "Atka" informou que uma metade da estação IV da Little America rompera-se e havia desaparecido. As quatro estações foram estabelecidas nas extremidades da soca de gelo Ross, que é uma volumosa massa de gelo em movimento constante e alimentada pelas geleiras, sendo impelida inexoravelmente para o oceano Pacífico do Sul. Na metade que se desprende do soca esta- vam nove aviões que lá ficaram depositados depois da HIGHJUMP. O uso dos aviões pelo pessoal do traçado de mapas da DEEPFREEZE foi então julgado impossível.

Durante o levantamento expedido, o pessoal do "Atka" lutou para assinalar na carta uma porção de baías e pontais de gelo existentes ao longo do litoral da *Princess Martha* e do lado fronteiro ao litoral, mas isso lhes custou a perda da vida de um jovem piloto de helicóptero e a destruição de seu aparelho.

Em 17 de janeiro de 1955 entrou em serviço a esquadrilha VX-6 na Naval Air Station, Patuxent River, em Maryland. Durante os quatro anos seguintes, ela proporcionou cobertura aérea aos cientistas e fez milha-



O U.S.I. "Atka" em serviço de reconhecimento. Atracado por meio de estacas enterradas no gelo, sua tripulação fez em três dias o levantamento da área local. As águas do mar de Ross aparecem ao fundo.

res de milhas quadradas do continente em fotomapas.

Durante a primeira estação do ano passada no gelo, a esquadrilha utilizou dois R5D Skymasters e dois P2V Neptunes, equipados com "skis". Pensaram também

em fazer o vôo dos R4D, chegando até a alterar-lhes a configuração mediante a instalação de suportes especiais para as câmaras fotográficas, projetando-as para fora do aparelho. O acréscimo de peso dessa instalação, e

a resistência extra por ela oferecida ao vento impediram o trabalho dos aparelhos, quando eles encontraram ventos ponteiros entre Nova Zelândia e o canal McMurdo. Foram obrigados a regressar, e não mais participaram da operação no ano seguinte.

Os dois Neptunes foram sentenciados prematuramente. Ao finalizar um serviço no gelo, um deles regressou aos Estados Unidos, e, pouco depois, teve ordem de voltar à Antártica em missão de socorro — numa tentativa para encontrar um UC-1 Otter que caiu com sua guarnição e passageiros. O outro Neptune seguiu a rota sul-americana e espatifou-se nas selvas venezuelenses. O aparelho inutilizou-se, mas nenhum membro da guarnição, felizmente, recebeu ferimentos graves.

O destino do segundo Neptune foi, porém, mais trágico. Ao se iniciar a DEEPFREEZE II (1956-57), ele partiu de Christchurch, na Nova Zelândia, em meados de outubro. Precedeu-lhe um Sky-master que seguiu na véspera. Ia a bordo o contra-almirante George J. Dufek, U.S.N., comandante da operação. Estando o tempo bom em McMurdo, o almirante ordenou que os aviões seguissem também para o gelo. Na manhã seguinte, porém, o tempo mudou, na ocasião, mas os aviões já haviam ultrapassado a linha em que poderiam receber ordem de regresso.

O Neptune foi o primeiro a chegar. Veio guiado em rumo de aterragem, mas, melhorando a visibilidade, o piloto passou a fa-

zer a aproximação visual. Sua decisão foi desastrosa, pois o avião caiu e espatifou-se, morrendo quatro pessoas de bordo.

Tiraram-se contudo 21 000 fotos "tri-metrogon" ao terminar a DEEPFREEZE I, mas a operação teve menos resultado do que se esperava com referência ao que se relacionava com a impressão fotogramétrica das costas.

Em vista da velocidade de vôo com a qual a esquadrilha deveria voar, foi ela organizada e treinada poucos meses antes da demonstração real, porém seus tripulantes e os fotógrafos não chegaram a um acôrdo mútuo e benéfico nos primeiros dias de trabalho da DEEPFREEZE. Num relatório final da operação, o departamento fotográfico VX-6 registrou aquela observação nos termos seguintes:

"Ficou patente que a maior parte dos pilotos ou navegantes desconhecia ou desinteressava-se quer pelos problemas, quer pela informação necessitada pelos fotógrafos para a conclusão perfeita da missão cartográfica".

"Especificamente, as informações mais importantes, e que provaram ser de obtenção difícil, foram: — a velocidade absoluta do avião em começo de cada corrida de vôo; falta de informação ao fotografo relativamente à inclinação lateral sobre a asa do aparelho, e o processo errôneo para o cruzamento das corridas ou curvas anteriores. Em muitos casos, as câmaras fotográficas continuavam a trabalhar sozinho, enquanto o avião era retirado ou desviado do rumo da

proa, previamente anotado na caderneta de dados do fotógrafo".

A bisonha esquadrilha experimentou em seu início duras provas, mas tomaram-se providências para que se corrigissem os erros antes do período seguinte de provas.

Não obstante os casos encontrados que requeriam solução, a esquadrilha fez nove famosos vôos de longo percurso durante a operação, quando avistou regiões, imensas regiões na verdade, jamais vistas por ser vivente.

A primeira delas foi originalmente projetada para um levantamento aéreo da *Victoria Land*, mas a tripulação encontrou um "branco geral" (*whiteout* — imenso reflexo de lençol branco de neve). Este fenômeno ótico polar provou ser um flagelo para os aviadores, e custou a vida de mais de um tripulante dos VX-6. Quando ocorre um caso desta natureza, as manchas do solo e o horizonte desaparecem; perde-se a percepção normal em profundidade, e toda a luminosidade iguala-se. Os "whiteouts" aparecem em intervalos desiguais de tempo, e quando há nuvens muito baixas que cobrem por igual e completamente uma superfície de neve refletora. Os aviadores comparam um vôo em tais condições ao de um vôo feito sobre uma tigela com leite (*flying in a bowl of milk*).

Passando pela orla do "whiteout", o avião tomou direção para o sul. Quando se evidenciou que a região que seria fotografada não permitia o trabalho naquele dia, voou-se para o polo geográ-

fico do sul, cujo terreno foi fotografado. O polo era também uma das áreas inscritas para o serviço fotográfico a ser feito mais tarde na devida estação do ano.

O segundo vôo de longo curso fez-se em princípio de janeiro de 1956. Ele cruzou em missão *Marie Byrd Land* e *Ellsworth Highlands*, num percurso de 2 000 milhas. O terceiro vôo importante realizou-se na mesma ocasião, e tomou a rota ocidental para *Conger Glacier*, na costa Knox, que fica no caminho para *Vincennes Bay*, e regressou a *McMurdo*. O quarto vôo foi uma investida aos *Ellsworth Highlands*, porém o motor do *Neptune* falhou quando o avião já se achava a umas 1 000 milhas, havendo então necessidade de se alijar toda a carga desnecessária e o equipamento de bordo, e fazê-lo regressar a *McMurdo*.

O quinto vôo fez o fotomapa do polo magnético do sul. Este polo, que tem um deslocamento constante para o sul, foi localizado em *Wilkes Island*, a poucas milhas do antigo porto francês *Charcot*.

O sexto vôo fez-se em 8 de janeiro de 1956. Foi dirigido para o "Pole of Inaccessibility", considerado o centro do continente, indo o almirante Byrd no avião. O estado do tempo obrigou-os a alterar o rumo e guinar na direção do marco do sul, que já havia sido avistado 27 anos antes pelo almirante Byrd.

O vôo seguinte, o sétimo, conseguiu alcançar o "Pole of Inaccessibility". O oitavo vôo foi uma arrancada que partiu de

McMurdo Sound até *Edith Ronne Land*, e o último constou de uma viagem redonda que partiu de McMurdo para o *South Pole*, *Weddel Sea* e McMurdo novamente.

Em consequência dos levantamentos aéreos do marco geográfico do sul na DEEPFREEZE I, o contra-almirante Dufek verificou que era não só possível mas também viável pousar lá um avião para levar homens e material para a construção de um posto científico. Mas nada ficou resolvido enquanto lá não pousasse um aparelho sobre a neve e superfície congelada. Ficou resolvido que se fizesse uma tentativa.

De acordo com essa resolução, na segunda operação DEEPFREEZE (1956 - 57), estabeleceu-se um acampamento pequeno na *Beardmore Glacier*, guarnecido com um punhado de homens cuja tarefa consistiria no preparo de uma pista capaz de suportar um R4D Skytrain munido de "ski". Também se transportaram por via aérea os tambores de gasolina para o campo, a fim de se fazer o reabastecimento de combustível, quando o avião regressasse do polo.

Quando o tempo permitiu, em 31 de outubro, o Skytrain alcançou o marco geográfico do sul e posou. O contra-almirante Dufek achava-se a bordo, e durante os



Nem todas as fotografias tiraram-se do ar. Os fotógrafos que aqui vemos levaram sete horas lutando para galgarem o pico desta posição vantajosa. O monte Erebus, ao fundo, é um vulcão em atividade.

quarenta e nove minutos que lá esteve, a guarnição, auxiliada pelo próprio almirante, montou os refletores de radar e as estações de marcação com bandeirinhas, para serem usadas futuramente durante os pousos de aviões. Esses homens foram os primeiros americanos que pisaram no ponto do marco geográfico do sul, e o avião americano que posou em sua superfície foi exatamente um da esquadrilha VX-6.

Vinte dias mais tarde, iniciou-se a construção da estação. A "Byrd Station", ao centro de "Marie Byrd Land", surgiu a Albert Station, erguida e guarnecida por americanos e neo-zelandeses. A Wilkes Station veio logo após, na Knox Coast. A última foi a Ellsworth Station, no Flicher Ice Shelf.

Durante o período de fim de inverno, o VX-6 manteve três destacamentos, sendo um em McMurdo, um em Little America V, e finalmente um em Ellsworth. Os Otters e os helicópteros, voando da estação de Ellsworth, fizeram muitos fotomapas daquela região. Estavam agora os Estados Unidos prontos para o Ano Geofísico Internacional, que começou no período de fim de inverno da DEEPFREEZE II e início da DEEPFREEZE III, em 1.º de julho de 1957.

No decurso dessa temporada de cobertura ativíssima, iniciada com a quebra do isolamento pela chegada de um Skymaster e de um Neptune em 1.º de outubro, a esquadrilha de aviões conseguiu fazer fotomapas de 633 374

milhas quadradas do terreno da Antártica. Os fotografos dos VX-6 consideram a DEEPFREEZE III a primeira dos "bons tempos". A DEEPFREEZE IV assinalou a conclusão do Ano Geofísico Internacional, e, teoricamente, a planejada desmobilização da esquadrilha VX-6. Tais foram os anos de exploração, quando o homem, em avião, teve a visão de uma das mais indevassáveis regiões do mundo.

O ano geográfico provou com êxito seus argumentos, e a maioria das 12 nações que participaram dele desde sua origem desejara seu prosseguimento de programa. Colheram-se muitas informações durante os quatro anos de trabalho, embora uma parcela delas não tivesse aproveitamento útil. O Congresso autorizou e concorreu para a fundação da United States Antarctic Research Program, um departamento da National Science Foundation. A Marinha continuou amparando os cientistas; os VX-6 paralisaram seus trabalhos. O contra-almirante Dufek afastou-se da participação ativa na DEEPFREEZE e foi substituído pelo contra-almirante David M. Tyree. O nome do código perdeu a designação numérica em algarismos romanos, sendo adotada a designação em algarismos arábicos para ficar mais de acordo com o ano corrente. Depois de DEEPFREEZE IV, seguiu-se DEEPFREEZE 60 — e uma nova aproximação (e dedicação) no sentido da fotogrametria.

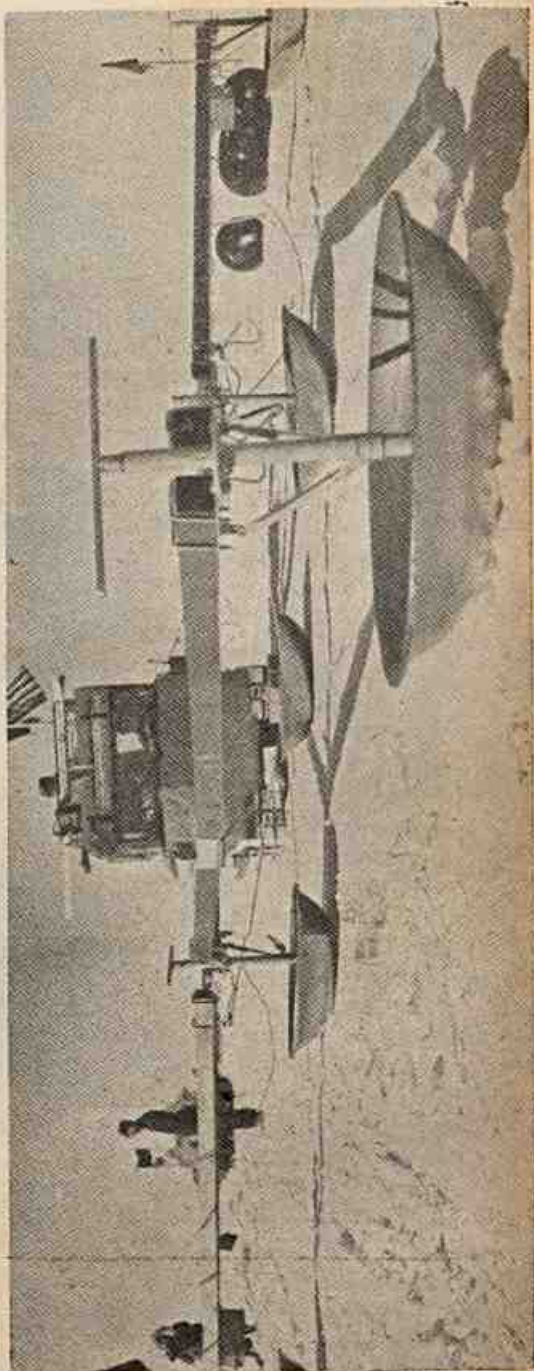
Em março de 1959, os representantes das doze nações, que

mais tarde assinaram o "Antarctic Peace Treaty", reuniram-se em Camberra, na Austrália, com a finalidade expressa de trocarem idéias e coordenarem suas atividades nos trabalhos de grafia de cartas do continente antártico, que elas pretendem imprimir com a máxima exatidão. A maior parte do serviço está sendo feita agora pelos Estados Unidos, Grã Bretanha e Rússia.

Uma comissão de trabalho nos Estados Unidos, composta dos representantes da U.S. Geological Survey, do Navy Hydrographic Office, do Arm Corps of Engineers, do Aeronautical Chart and Information Service, vem funcionando harmonicamente, sob o título de Advisory Committee on Antarctic Mapping. Sua missão principal consiste em dar parecer sobre os melhores processos para a obtenção de mapas corretos, e avaliar as despesas que acarretam tais métodos.

Em consequência da primeira expedição do contra-almirante Tyree, cinco mapas particulares de certas regiões do continente já estão sendo publicadas, baseadas nas fotografias aéreas feitas durante a cobertura do verão naquela época do ano. Impressas na escala de 1:230 000, as cartas abrangem a área de McMurdo Sound, ilha Thurston, os montes

Um novo aparelho ajuda a equipe exploradora a escapar-se de alguns dos perigos que cercavam os exploradores primitivos. Trata-se de um indicador de rachas ou fendas no gelo, que aqui vemos em trabalho na vanguarda do trem de tratores com lagarta.



Horlick e Sentinel, e o Executive Committee Range.

Tudo isso faz parte de um modelo final para o traçado exato da carta de todo o continente. Os ingleses estão procedendo a trabalhos intensivos na península Palmer e em seus arredores, enquanto os soviéticos e australianos estão tocando ativamente para a frente nas regiões reclamadas pelos australianos, as quais incluem a maior parte de Wilkes Land e toda a American Highland e Elderly Land.

O interesse em se fazer a carta da Antártica não tem propriamente sentido de avanço explorador ou de satisfazer a curiosidade humana. A representação gráfica e exata do mapa ajudará muitas ciências correlativas, e apoiará ou aniquilará várias teorias avançadas do passado relativamente à história do planeta Terra.

A teoria de Gondwanaland, por exemplo, está conquistando firmemente opinião favorável em consequência dos fotomapas da Antártica e conhecimento de suas feições topográficas. Gondwanaland é um super-continente teórico, formado há milhares de anos passados, e conhecido hoje como a Antártica, a América do Sul, a Índia e a Austrália. Se essa teoria é amparada por sinais evidentes, encontrados na Antártica, uma outra de massas de terra flutuante também completa a afirmação. Os cientistas que o digam.

Um reconhecimento aéreo de rotina durante o verão da DEEP-FREEZE 60 concedeu aos cartógra-

fos uma pausa inesperada, quando um VX-6 Skytrain noticiou o desaparecimento de duas montanhas alterosas em Marie Byrd Land, bem como a presença de outra também elevada, e de uma serra de montes pequenos na região da "Executive Committee Range".

Para a cobertura da Operação DEEPFREEZE 61 durante o verão, a esquadrilha VX-6 encarregou-se de mais cinco regiões importantes, incluindo Britannia Range, Queen Alexandra Range, Queen Maud Mountains, um trecho da Victoria Land, e Ross Island, além de 20 vôos sobre os rochedos habitados pelos pinguins, onde eles fazem os ninhos, para fins de recenseamento das suas colônias. Essas fotos aéreas são utilizadas na preparação de um novo mapa da Antártica que está sendo desenhado pela American Geographic Society, com o assentimento da National Science Foundation e, em separado, mais alguns outros para o "United States Department of the Interior Geological Survey".

Com o intuito de eliminar os erros que reduziam a utilidade das fotos aéreas tiradas durante a Operação HIGHJUMP, a Geological Survey pôs à disposição os serviços de um especialista em fotogrametria, Mr. William R. MacDonald, para servir de ligação entre aquela repartição e os fotógrafos da esquadrilha VX-6, seus pilotos e navegantes.

Estacionado em Christchurch, na Nova Zelândia, onde o "filme" as notas explicativas, Mr. Donald examinava-os no que tocava



O Artico tem seus esquimáus, mas os únicos nativos da região antártica são os pinguins. Uma parte do programa do "Ano Geográfico" reservou-se para o censo dessas aves e de suas ninhadas.

à proteção sobre seguro comercial, traçado geométrico e características gerais. Também aconselhava, quando se tornava ne-

cessária, a reprodução de uma área que deveria ser mais por-menorizada. Dava outrossim opinião, quando fôsse necessária

a reprodução fotográfica de qualquer região que estivesse sendo desenhada. Por intermédio de um representante do U. S. Antarctic Research Program em McMurdo, Mr. Toney, forneciam-se aerofotos aos engenheiros da United States Geographical Society sobre o que se referia às equipes de encaminhamentos, logo que eram concluídas as impressões dos mapas que pudessem ser utilizados.

Para instrução dos fotógrafos da VX-6, a USGS aconselhava-os a só fazerem fotos quando a luz e as condições do tempo fôsse tais que permitissem o aproveitamento máximo de produção. O momento da altura máxima do sol era a preferível, para serem evitadas as sombras fortes. Não deveriam igualmente fotografar uma área cujo trecho coberto por nuvem excedesse-lhe de um décimo de superfície, em obediência às ordens do Lieutenant James W. Corwell, fotógrafo da esquadrilha e comandante do P2V.

Durante um voo de fim de estação (de tempo), o fotógrafo Eugene Barfield aturdiu o tenente David J. Finn, que numa ocasião pilotava um Neptune sobre o lençol de gelo de Victoria Land, numa altura de 25 000 pés, quando esse último, atendendo a um telefonema do tenente feita pelo sistema de comunicação interna do avião, disse: "Alô", não podemos fazer fotomapas hoje. Não estamos indo pelo que dizem os livros ou pela ordenança". O tenente Finn, receando coisa grave e temendo um voo abortado, ouviu atentamente a

leitura do trecho do regulamento que lhe fez Barfield: "As provas fotográficas não se tirarão no período do ano em que a folhagem é mínima, os rios estão dentro de suas margens costumeiras, e o solo está isento de gelo e neve". O piloto sorriu de alívio, e disse: "Bem, é bom que eu saiba disso".

Instruíram os fotógrafos para que fizessem voar os aviões numa altitude mínima de 20 000 pés. Uma compilação, ou reunião, de trechos esparsos com estampas sobre qualquer local fotografado, iria custar US\$ 100 000 e, se o mesmo terreno fôsse sobrevoado e fotogramado a 10 000 pés, o custo da mão de obra elevar-se-ia a US\$ 336 000.

Os aviões VX-6 voam sobre o Antártico quando é possível. São retidos pelas caprichosas mudanças de tempo do continente, perturbações solares que atrapalham as comunicações, por falta de combustível, e ausência de presteza de auxílio por avião. A esquadrilha utilizava-se quase normalmente dos aviões P2V-7 Neptunes munidos de "ski", muito embora tenha empregado avião R7V Superconstellation e outros mais que trabalhem com "skis", como o C-130BL Hercules, quando ele se acha disponível.

Os Neptunes prestam-se a uma dupla finalidade na Antártica, sendo que algumas vezes uma delas anula a outra. As duas missões consistem em organizar os programas para o fotomapa, e trabalhos de procura e salvamento. Ao menos um Neptune fica sempre retido em McMurdo

para o serviço de socorro durante o trabalho de auxílio no verão, que delimita freqüentemente o potencial de trabalho dos mapas fotogramados.

Os problemas dos casos a resolver são feitos pelo pessoal encarregado do programa dos fotomaps no gelo. Em uma carta dirigida ao captain William H. Munson, U.S. Navy, e comandante da esquadrilha VX-6, Mr. McDonald citou o seguinte: "A aquisição de fotografia aérea na Antártica apresenta-se como desafio máximo ainda não encontrado nas operações de levantamento de cartas ou mapas em tempo de paz. As dificuldades operacionais, o estado do tempo e outros fatores trazem contratempos na obtenção de fotografias aéreas, que são raramente notadas em qualquer outra parte do mundo". Concluiu sua carta congratulando-se com o pessoal da esquadrilha por ter feito "um empreendimento de destaque" em face das menos que ideais condições de trabalho.

As corridas de vôos feitos sobre o continente atingiram à média de 150 milhas de comprimento e, em relação ao relevo do solo, estão esparsas entre si de 8 a 13 milhas. Os Neptunes voam normalmente a 20 000 pés, mas baixam a 1 000, quando trabalham no recenseamento das ninhadas dos pinguins.

A elevação demasiada de vôo apresenta ao fotógrafo algumas aflições, a julgar-se pelo que diz o tenente Mack Wright, dirigente das operações fotográficas no gelo durante a última estação do

ano, e que será o futuro oficial da foto na DEEPFREEZE 62. Enquanto o oficial estiver sob a ação do oxigênio, diz o tenente, não poderá comer, tomar café, ou fumar.

O máximo de fotografia aérea feito na DEEPFREEZE 61 foi produzido por Harry N. Williams, auxiliar de fotógrafo, desde La Grange, na Georgia, o qual deparei mais perigos e revezes que os demais colegas da esquadrilha.

Houve uma ocasião, diz Harry, em que o aparelho aquecedor de seu posto de trabalho fotográfico deixou de funcionar. Presumindo que o resto do avião estivesse também frio, ele prosseguiu no trabalho sem reclamar. A temperatura desceu mais de 45° Fahrenheit abaixo de zero, e o vôo durou umas quatro a cinco horas. Quando ele regressou ao acampamento McMurdo, estava tão estrompado que houve necessidade de se lhe aplicar duas injeções para recuperar a fala.

Os aquecedores falharam noutra ocasião durante o serviço de fotomaps. No afã de ver o trabalho concluído, toda a guarnição sofreu voluntariamente temperaturas que oscilavam entre 30 a 45 graus abaixo de zero. Toda vez que o auxiliar de fotógrafo, Frank Kazukatis era interrogado pelo piloto para saber se as objetivas das câmaras fotográficas estavam orvalhadas, e dessa forma inutilizando o vôo, ele respondia: "Tiro negativo". Como o trabalho continuasse, o piloto chamou a atenção pela última vez, e já com o timbre de voz de exasperação. A resposta foi no-



O uniforme do dia para um fotógrafo naval em Mc-Murdo. A máscara é realmente preta, mas torna-se logo completamente branca com a neve o gelo da temperatura abaixo de zero.

vamente, "Tiro negativo". "Que diabo!", rosnou o piloto. "Eu tenho frio! Acabem com isso". Os Neptunes costumavam voar com um mínimo da guarnição, composta do piloto, co-piloto, navegador, mecânico e fotógrafo. Quatro câmaras eram transportadas em cada voo: — a vertical, duas oblíquas, e uma para servir de socorro, caso uma das outras viesse a funcionar mal. Trans-

portavam-se nove "magazines" de filmes, de sorte que poderiam ser feitas três mudanças em voo.

Antes de alçar voo, o fotógrafo tem que consultar uma lista de conferência com 18 itens, para verificar e cumprir o que fôr nela ordenado. Em voo, antes de chegar à área em que se deva efetuar o fotomapa, há também seis itens na lista, e que requerem sua atenção. Nos momentos que

precedem à voz de "câmaras em posição", há também quatro artigos e, durante o voo real, outra vez sete. Ao se concluir cada linha de voo, ainda restam oito artigos exigidos e, depois de acabada a operação, aparecem mais quatro. Quando em voo, como acontece usualmente, e um magazine de filmes precisar ser trocado, surge uma outra lista com onze itens que exigem conferência e execução.

Uma vez que o topógrafo não pode manejar com as mãos cobertas de luvas grossas, os mostradores dos aparelhos, ligar chaves ou botões dos aparelhos, fica-lhe facultado calçar luvas mais do que proteger a carne nua dos dedos contra o metal geladíssimo com o qual lida. Quando em voo, ele também precisa encher uma folha do registro de dados fotográficos, que ganharia o respeito de um consulente e contribuinte do imposto de renda. Um só homem no trabalho, assevera Wright, não passa de um observador de ocorrências e registrador dos resultados esportivos de uma corrida (eyeballs and elbows).

A proporção que se vai fazendo a exposição dos filmes nas linhas de voo, a máquina fotográfica vai marcando uma tira de dados num dos lados de cada negativo, indicando a hora exata do voo no tempo de Greenwich, a distância focal calibrada da câmara (154,08 mm — aproximadamente seis polegadas), o número da exposição, o tipo da câmara usada, e o número da série da lente (no caso dela apresentar defei-

to), além da natureza da missão e da hora da partida para o voo.

A esquadilha VX-6 usa a câmara CA-14 da Fairchild Cartographic Camera. Há 400 exposições em cada "magazine", pesando 14,7 libras e medindo 370 pés de comprimento. A câmara está instalada em pedestal fixo no Neptune. Quando o filme é exposto a 20 000 pés acima do nível do mar, cada carretel de filme fotografa em linha reta 909,9 milhas do nível do mar. Existe uma porcentagem de 60 por cento para uma exposição dos impressos no final do trabalho, para não haver dúvida de que toda a região não tenha sido percorrida.

Durante a estação passada, os Neptunes VX-6 sobrevoaram um total de 9 282 milhas, sem incluir a manobra de aproximação e volta da área a ser fotografada. Estão na relação de quatro vezes o número de milhas voadas em ida e volta, para o número de milhas de voo do terreno realmente fotografado.

A operação de fotomapas não foi uma das muitas empresas executadas pelos fotógrafos. Eles também se encarregavam do serviço fotográfico em pôses, em cinema, e das operações de laboratório. O tempo mínimo de trabalho que lhes tocava nunca era inferior a 12 horas, ou uma média real de 16. Também lidavam um dia inteiro no sentido de concluir uma película e acondicioná-la para expedição por via aérea, solicitada com brevidade.

Por ser o trabalho árduo e feito em longo tempo e frio, os fotó-

grafos da Marinha na Antártica têm vantagens pecuniárias e mais duas promoções na reforma sobre seus companheiros da Marinha de Guerra. Em vista da excelência constante de suas fotos, dá-se-lhes uma série de créditos que não se concedem aos demais companheiros da Marinha. As comissões de fotomapas fazem com que eles fiquem também conhecendo mais do que o necessário a respeito do continente que qualquer outro que passe o inverno na "Pole Station", ou em quaisquer outras estações guarnecidas pelos Estados Unidos na Antártica.

Alguns elementos dessa natureza de trabalho têm sido homenageados pela U.S. Board on Geographic Names, que trata do serviço toponímico. Há o monte Reiner, nas Sentinelas, por exemplo, que tomou o nome do fotógrafo chefe John D. Reiner, por ter ele preparado o serviço de fotomapas do continente desde o tempo da DEEPFREEZE II (1956-57). Existe mais o monte Kazukaitis. Durante o vôo direto ou sem escalas da DEEPFREEZE I, iniciado em McMurdo Sound até Weddell Sea, o fotógrafo chefe Jack O. Hill estava a bordo em serviço dos fotomapas, e por isso temos agora um Hill Nunatak em Pensacola Range, que foi descoberto durante aquele vôo. A "comissão" também reconheceu o mérito de mais um grande número de pilotos e homens da guarnição dos VX-6 que têm revelado características topográficas. Em sinal de reconhecimento por terem dado acabamento ao

mapa da Sentinel, calcado nos trabalhos dos vôos da VX-6, Mr. McDonald e três outros elementos da guarnição da USGS foram distinguidos.

A comissão já perpetuou a memória de seis oficiais da esquadrilha e marinheiros que perderam suas vidas no continente durante a Operação DEEPFREEZE. Diligencia-se agora para realçar os fatos mais importantes dos acidentes que causaram mortes na sétima esquadrilha, e todos consideram essa resolução muito acertada e aceitável.

Fizeram-se 61 vôos para o serviço de fotomapas em fins dos trabalhos da DEEPFREEZE 61 e os fotógrafos receberam inúmeros comentários congratatórios.

Captain Munson expressou-se da forma seguinte: "a esquadrilha pode orgulhar-se das extraordinárias realizações do departamento topográfico durante a operação. O êxito alcançado pelo piloto, tripulantes e fotógrafos é um motivo de orgulho pessoal que deve ensoberbecer e ufanar, e um motivo de orgulho da Marinha para com eles".

O Dr. T. O. Jones, diretor do U. S. Antarctic Research Program, assim se expressou: "The Chief Topographic Engineer of U.S. Geological Survey e eu expressamos nossas congratulações ao vosso oficial de foto e demais membros da equipe do VX-6, e do laboratório, pelos trabalhos cumpridos. Suas realizações, não obstante o tempo cruciante e as péssimas condições das comunicações, foram altamente dignas de louvor".

O almirante Tyree assim disse: "trabalho da fotomapa na Antártica foi o que apresentou maiores resultados frutíferos que todos os outros empreendidos pela Marinha na DEEPFREEZE 61. O programa deste ano foi também o mais extenso até hoje finalizado por inteiro durante a DEEPFREEZE, tendo abrangido mais de 100 000 milhas quadradas".

"Além de seu valor para os cartógrafos e geógrafos, a fotografia aérea é uma chave importante para as portas das terras congeladas. A fotogrametria permite ao mundo alcançar valiosos dados que nós procuramos divulgar profusamente com as explorações antárticas, bem como pesquisar e mais aproximar a possibilidade do evolucionamento útil da era do gelo continental.

"Estou satisfeíssimo, é natural, com os resultados deste ano de exploração aérea, e ufano-me dos homens cuja capacidade técnica e entusiasmo profissional conseguiram resultados tão magníficos".

(Do "United States NAVAL INSTITUTE Proceedings" (Nov. 1961). Tradução de A. de Azevedo Lima, C.F. REFORMADO.

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

PROCEEDINGS — ns. 3/4 (Vol. 89) — Magnificamente ilustrados, nos textos e na primorosa apresentação, atualizando-nos

com os problemas da ciência moderna no que tange à eletrônica, a vôos espaciais e teleguiados, os números acima fazem jus ao nosso melhor aprêço.

LA REVUE MARITIME — n. 195 — Igualmente rica em informações e documentações marítimas, através de artigos e crônicas focalizando aspectos da política naval contemporânea, *La Revue Maritime* continua honrando suas tradições de uma das melhores publicações no gênero.

THE JOURNAL OF THE ROYAL ARTILLERY — n. 2 — Trazendo amplo noticiário militar, esse órgão de conceituada agremiação do Exército Britânico publica interessantes trabalhos sobre suas atividades de após guerra.

ENDEAVOUR — n. 85 — Essencialmente científico é o conteúdo do presente número, apresentando-nos, entre outros de igual valor, um curioso estudo da fauna marinha. Intitula-se "Los mecanismos de flotação en los animales marinos" e não obstante ser longo impõe-se a atenção do leitor.

MILITARY REVIEW — ns. 2/4 — Abordando os mais variados temas da política militar internacional, através de artigos assinados por renomados nomes, *Military Review* permanece, com sua valorosa equipe, fiel observadora dos acontecimentos da conturbada política internacional.



REVISTA DE MARINA (Armada do Peru) — n. 3/6 — Apresentando-nos, além de importante colaboração de trabalhos relativos ao progresso técnico das Forças Armadas daquele país, valiosos documentários históricos às lutas pela sua independência nas quais teve a Marinha de Guerra peruana papel preponderante.

REVISTA GENERAL DE LA ARMADA DE MEXICO — (Seção II do Estado Maior) — n. 14 — Constan do sumário do presente número excelentes artigos relacionados com as modernas táticas da guerra naval, destacando-se entre esses "*El Sonar e los Helicópteros Antisubmarinos*, e *Triangulación Topográfica com apoyo en Helicópteros*, assinado, este último, pelo Tte. Navio P. A. Carlos Roma.

LA HOUILLE BLANCHE — ns. 1/6 — Revista especializada em Engenharia Hidráulica, magnificamente ilustrada, expondo-nos o equacionamento dos complexos problemas desse importante ramo da engenharia, pelos mais avançados métodos técnicos e científicos, aplicados na França e em outros países europeus.

ANAIS (Do Clube Militar Naval Português) — ns. 7/9 — Crônicas pitorescas, interessantes reportagens e farto noticiário concernentes às atividades e ao desenvolvimento da Marinha de Guerra Portuguesa enriquecem estes números de *Anais* cuja agradável leitura instrui, diver-

te e entusiasmo a quantos tenham a ventura de falar o formoso idioma de Camões.

FUERZAS ARMADAS DE VENEZUELA — ns. 190, 191, 192 — Reunidos num único exemplar os presentes números desta excelente revista, como nos outros que temos recebido, estão cheios de selecionado material noticioso que nos colocam a par do crescente desenvolvimnto técnico e estratégico das Forças Armadas da Venezuela, desenvolvimento que temos acompanhado com a simpatia e a admiração que votamos a todos os países do nosso continente que, como o nosso, aceleram seus passos na estrada do progresso.

SCALA INTERNACIONAL (Edição Luso-Brasileira) — ns. 2, 3, 4, 5, — Magnífica em sua apresentação, quer na parte artística quer literária, *Scala* impõe-se como uma das mais primorosas revistas ilustradas da atualidade.

Recebemos ainda:

MILITIA (Órgão dos Oficiais da Força Pública do Est. de São Paulo) — n. 98 — **ESSEPEVE** (Publicação da Diretoria de Rotas Aéreas - ns 65/67 - **ARIETE** — Publicação Trimestral do Clube dos Sargentos da Marinha) — n. 208. - **REVISTA DO CONSELHO NACIONAL DE ECONOMIA** — n. 5 — **EL LEGIONARIO** (Órgão da Legião de Honra do México — n. 141 — **LIVROS DE PORTUGAL** (Catálogos Bi-

bliográficos) — ns. 50/51; — *BIBLIOGRAPHY* (Revista Internacional de Bibliografia) — ns. 17, 18, 19, 20; *THE JOURNAL OF POLITICS* (Publicação da Southern Political Science Association - Universidade da Flórida — Vol. 24; *DEFESA NA-*

CIONAL — ns. 580, 581, 582; — *COSMOGRAMA* (Publicação internacional) ns. 63/64; *FRANÇA E A EUROPA* (Publicação francesa de propaganda) s/n.

A todos apresentamos agradecimentos.

N.A.L.

AVIÕES E SUBMARINOS



SUMARIO. — Homenagem ao **THRESHER** e aos seus 129 homens. — Assim é o "Polaris". — O maior porta-aviões atômico do mundo. — Um submarino soviético no Polo. — Tem as vantagens de um helicóptero. — Várias notícias. — O helicóptero "Wasp".

Homenagem ao "Thresher" e aos seus 129 Homens

No dia 10 de abril, o SSN 593 *Thresher*, da US Navy, quando executava provas de imersão a grandes profundidades, no Atlântico setentrional, a umas 220 mi-

lhas do cabo Cod, silenciou para sempre. É dado por perdido com toda a sua tripulação de 129 homens, sob o comando do brilhante oficial John Hervey.



O SUBMARINO ATOMICO THRESHER

Deslocava 3 750 t., em superfície, e 4 330, submerso. Seu comprimento era de 88,60 metros. Velocidade em submersão, 35 nós. Armado com 4 tubos lança-torpedos de 533 e com mísseis "Subroc" associados a poderoso sonar.

Não poderia a Marinha do Brasil deixar de associar-se, com emoção fraterna, ao luto da Marinha e da Nação norte-americanas; e assim o fez pela palavra do seu Chefe, o Sr. Ministro da Marinha.

A *Revista Marítima Brasileira* dedica esta página em homenagem àqueles heróis que, no cumprimento do dever, deram suas vidas, consagradas ao serviço da Pátria e do Mundo Livre.

ASSIM É O "POLARIS"

COMO NASCEU, COMO FUNCIONA e COMO DISPARA A ARMA MAIS PODEROSA DO MUNDO

A voz era a mesma de sempre. Evidentemente, em Cabo Cañaveral durante o lançamento de um Júpiter, Redstone, Atlas, Titan, Minuteman ou Saturno, era sempre a mesma voz: um especialista com o timbre de voz metálico, contando os segundos que separavam um novo lançamento de foguete. Naquele dia, na base, na sala de controle, todo mundo parecia nervoso. Ia ser disparada uma nova arma: o "Polaris". Os últimos segundos foram mais lentos: "Cinco, quatro, três, dois, um ... FOGO".

Seguiu um instante de silêncio. Os olhos pregados na televisão, acompanhavam o disparo. Olhavam o alvo, lá no mar, calmo e denso. A muitos quilômetros de distância a água começou a se espumar. Abriu-se uma enorme onda. Do mar saiu um objeto branco, uma espécie de garrafa, arrolhada. "Vai", disse um homem, torcendo, na pequena sala de comando.

O míssil parecia flutuar na espuma do mar. Depois começou a subir, como uma língua de fogo, saindo do mar, alcançando o céu à procura de um objetivo (um navio) a dois mil quilômetros de distância.

Era a nova arma nuclear, "Polaris", lançada de bordo de um submarino norte-americano. Era a 85.^a experiência que a Marinha fazia. Naquele dia ficou patente a ofensiva da nova arma. Tinha sido disparado a cem metros de profundidade, de bordo de um submarino atômico, o "George Washington", uma espécie de monstro marinho de 125 metros de comprimento.

O "Polaris" viajava a 30 000 quilômetros por hora, portando uma carga nuclear mais potente do que todas as bombas conhecidas, inclusive as lançadas durante a Segunda Guerra no Japão.

O lançamento foi feito com simples apertar de botão. Disse

o comandante Kenneth W. Wade, chefe do estado-maior do almirante Roborn, diretor do projeto "Polaris": "É a arma mais segura, mais misteriosa e terrível que existe".

A verdade é que o "Polaris" já existia vinte anos atrás. Tinha um outro nome, outra dimensão e outra nacionalidade: chamava-se "Borsig" e fazia parte do arsenal de "armas secretas" da Alemanha de Hitler, quando a guerra já estava quase no fim. Após vinte anos, o míssil submarino cresceu, tomou nova forma, outra potência de fogo, mas o seu lançamento permanece o mesmo: ar comprimido para o disparo e eletricidade para os motores. Se a guerra demorasse mais seis meses, Hitler já tinha os projetos prontos para lançar o míssil sobre Nova York, que, segundo ele, "era uma cidade construída para ser bombardeada".

A história do "Polaris" tem um pouco de romance, desde quando o serviço secreto norte-americano descobriu a atividade que existia na misteriosa base de Peenemunde, no mar Báltico. Os ingleses e americanos sabiam pouco mais ou menos nada do que acontecia naquela base, cercada de homens bem armados, cães amestrados, canhões e uma base de aviões de caça dos melhores que a Alemanha possuía. Em Peenemunde, nasciam, em segredo, as armas do futuro: as bombas voadoras, os teleguiados, hoje ainda em aperfeiçoamento; era o terrível arsenal de Hitler para derrotar os Aliados.

Os soviéticos, depois da ocupação da base pelos aliados, foram os que melhor souberam aproveitar de uma série de armas teleguiadas, projetos e desenhos encontrados no subterrâneo balístico da Alemanha.

O "Borsig", progenitor do "Polaris", naquela época em que o exército tedesco fazia frente em Stalingrado na esperança de fazer saltar a última defesa soviética, no outono de 1942, já estava sendo provado. Ao largo de Peenemunde, um submarino "U BOOT", recebia em seu bojo um torpedo de novo poder explosivo, planejado para ser disparado em imersão. O submarino desceu a trinta metros de profundidade e disparou o pequeno míssil, que, depois de uma rápida corrida, caiu sobre um barco a quatro quilômetros de distância. Era a primeira vez no mundo que se experimentava tal arma. Seus inventores: o alemão Ernest Steinhoff, o "mago dos torpedos" Wernher Von Braun e o general do exército Walter Dornberger, comandante militar de Peenemunde. O míssil tinha sido criado para ser disparado nas costas norte-americanas.

Hitler condenou os "misseis" como projeto de "visionários loucos".

O míssil alemão "Borsig", hoje chamado "Polaris", tinha o diâmetro de 200 milímetros, com um motor a propulsão de combustível sólido. Todo o projeto alemão já estava pronto para entrar em ação, nas costas dos Estados Unidos, quando o almi-

rante Doentzig deu ordens à Marinha tedesca para se entregar aos aliados. Naquele dia, o mundo foi salvo de uma verdadeira catástrofe.

O serviço de informação americano revelava que os soviéticos dispunham de torpedos submarinos derivados do "Borsig". O peso dos mísseis soviéticos devia girar em torno das setenta toneladas. As plataformas de lançamentos foram desenhadas, ou melhor, aperfeiçoadas, tendo por base os desenhos das rampas do "Testtand 12" e das "V2" alemães, que tantos estragos fizeram ao coração de Londres.

Estas foram as armas que Hitler ordenou que se arquivassem, pois "trata-se de armas feitas por visionários, que pensam estar no ano 2.000". Outro homem que lutou contra seus conselheiros, contra as ordens de Hitler, foi o almirante Raeder, que acreditava que os submarinos deviam ser armas de ataque, substituindo a artilharia com bombas de alto alcance e não armas apenas submarinas, para atacar navios. Suas idéias fizeram com que ele fôsse afastado da base de Peenemunde e ficasse sem comando, naquela base.

Foram os três inventores dos mísseis submarinos, Steinhoff, Von Braun e Dornberger, que depois da guerra foram para os Estados Unidos, como "preciosos prisioneiros" de paz e revelaram haver disparado em várias experiências, com sucesso, nas águas do Báltico, os "Polaris" de hoje. A história, sem dúvida

alguma, era de grande interesse. Alguns almirantes escutaram surpresos; mas a maior parte dos oficiais do Pentágono, apenas ouviram falar de mísseis e cientistas alemães sorriram das idéias de Hitler. Eram idéias absurdas, apenas histórias. Mas muitos não pensavam assim e já na guerra contra o Japão tinham sido empregados alguns mísseis contra os pilotos suicidas da Marinha japonesa, com bons resultados.

Finda a guerra, a indústria de mísseis nos Estados Unidos entrou em declínio, porque os homens de Washington eram convictos que a palavra guerra estava cancelada do vocabulário. Somente em 1948, os técnicos americanos tornaram a pensar com seriedade na possibilidade dos mísseis. Em algumas bases foram feitas provas com alguns mísseis modestos, como o "Bat", o "Gordon", o "Lark" e o "Loon". Este último foi testado a bordo de um submarino. Tratava-se de um míssil de "superfície", muito semelhante à "V-1" alemã, disparado em imersão, depois de uma preparação longa e dispendiosa. Mas a Marinha não parou nos testes. Logo em seguida fez experiências com o "Cusk", navio cuja equipagem foi submetida a longo treinamento, e a 3 de maio de 1950 disparou com sucesso o míssil "Loon" e logo em seguida o "Regulus 1", munido de hélice e acionado por uma turbina. Um submarino, o *Tunny*, foi preparado com uma plataforma para receber o "Regulus". Realizaram a experiên-

cia e a Marinha dos Estados Unidos considerou aprovado o projeto, que alguns definiram como revolucionário.

A história fantástica de Von Braun e de Steinhoff ainda não foi contada e talvez não chegue nunca a ser contada. Mas os projetos dos dois cientistas alemães tiveram o seu êxito. Muitas provas, noites mal dormidas, discussões no Pentágono e no alto comando da Marinha tinham chegado ao fim. Estava em vias de ser concluído o primeiro submarino atômico: O *Nautilus*. O novo submarino mudava o significado de um simples "submarino", pois a nova nave poderia ficar meses e anos no fundo do mar. Era preciso então dotá-lo de outra arma excepcional, que não fôsse o simples torpedo. Em outras palavras: o *Nautilus* precisava de um míssil submarino. Então começou nova batalha de conversações entre os homens da Aviação, Exército e Marinha. Em 8 de novembro de 1955, Marinha e Exército decidiram trabalhar em conjunto para realizar um míssil de tipo médio, baseado nos modelos criados pelos alemães durante a guerra. O trabalho foi iniciado no "Redstone Arsenal" por um grupo de técnicos supervisionados por Wernher Von Braun, com outros colaboradores de Peenemunde, agora cidadãos americanos. Foi criado o "Júpiter", com combustível líquido, muito vistoso, simples no manejo e muito prático. A Marinha examinou o projeto; mas, como tinha sido feito, o

"Júpiter" apresentava ainda muitos defeitos para ser empregado a bordo de um submersível. Antes de tudo o propelente líquido, pois o oxigênio evaporava facilmente e com igual facilidade pegava fogo. O ideal seria um combustível sólido. Mas já naquela época a América reconhecia que estava ainda na escola elementar, quando seus rivais, os russos, já possuíam o diploma de Universidade em combustíveis.

Havia um homem que acreditava na nova arma: o almirante William Francis Raborn, texano de cabelos vermelhos, que lutava para dotar a Marinha de novas técnicas e novas armas. Chegou a lutar contra o cientista Edward Teller, pai da bomba de oxigênio, que afirmava: "Afundem a Marinha, dêem potência à aviação e aos mísseis terrestres".

Naquêle dia, Raborn, que vinha de uma família de batistas, fez a sua melhor prédica: "O mar nos oferece um potencial ofensivo e defensivo quase ilimitado, em caso de guerra nuclear. Se nós queremos permanecer livres, devemos continuar a aperfeiçoar tôdas as nossas defesas. Mas, enquanto o mar pode esconder frotas imensas de submersíveis, outras armas serão sempre visíveis".

Muitos criticaram Raborn, chegando mesmo a apelidá-lo de "sacerdote da violência".

Mas quando os russos lançaram o primeiro "Sputnik", o Pentágono pareceu ter acordado, e o Governo transmitiu a Raborn um auxílio suplementar de 350

milhões de dólares, para que acelerasse os estudos sobre os foguetes.

O disparo do "Sputnik", e a crise que se instalou no Pentágono, fizeram com que a América despertasse para a realidade, e desse a Raborn todos os recursos. Mais de sessenta fábricas espalhadas pelos Estados Unidos iniciaram os trabalhos como nos tempos de guerra. Procurava-se um míssil mais poderoso que todas as armas existentes, que revolucionasse a técnica da guerra no mar. O novo projeto recebeu então o nome de "Polaris", em homenagem a estrela polar.

Enquanto os cientistas traçavam os rumos a serem tomados com o "Polaris", em Groton, Connecticut, a "Electric Boat Corporation" colocava no mar um submersível, de nova concepção, capaz de levar sete "Polaris" no seu bôjo. Foi batizado de "George Washington", e seu custo foi de 100 milhões de dólares. A maior soma foi gasta na sala de navegação, constituída quase toda de calculadores eletrônicos, que podem registrar milésimos de segundo.

O "Polaris" ficou pronto em 24 de setembro de 1958 e foi provado, a seco, no polígono de tiro de Cabo Cañaveral. A primeira experiência, e muitas outras, foram um completo fracasso. O "Polaris" subia muito bem, mas, a certa altura, mudava de rumo e os técnicos eram obrigados a destruí-lo no ar.

A 20 de abril de 1958, depois de 85 disparos, em parte negativos, fez-se o lançamento que

coroou o sucesso do grande empreendimento e dos homens que acreditavam na eficácia do "Polaris". Em 20 de julho de 1960 chegou a prova final: o submarino *George Washington* recebeu o míssil, a uma profundidade de 40 metros, ao largo da Flórida, e disparou no alvo. Sucesso absoluto. A bordo estava Raborn. O "Polaris" era o acontecimento mais importante no campo da ciência militar. A distância de 2.500 quilômetros, o "Polaris" acertava num alvo de 800 metros de diâmetro. Basta consultar um mapa para compreender a importância desta arma maravilhosa, e nos pontos em que ela pode acertar. Não existe ponto no mundo, do coração da Sibéria à mais remota localidade da China que o "Polaris" não possa atingir. Façamos um pequeno exame: durante a Segunda Guerra, Berlim foi golpeada com mais de 100.000 bombas, mas não foi arrasada. Com um "Polaris", não ficaria pedra sobre pedra. A cidade seria inteiramente arrasada. A sua testa nuclear é mais potente do que as duas bombas atômicas lançadas no Japão.

Para percorrer 2.500 quilômetros, o "Polaris" gasta exatamente 17 minutos e de bordo do submarino pode ser disparado um por minuto. A frota de submarinos americanos terá em 1965, quarenta e cinco unidades que estarão espalhadas em cada canto do mundo em defesa da liberdade.

Diário de Notícias - Rio de Janeiro, 2, 3 e 4 de abril de 1963

O MAIOR PORTA-AVIÕES ATÔMICO DO MUNDO

REPRESENTA HOJE O PONTO FORTE DO OCIDENTE NO SETOR SUL-EUROPEU PARA CONSTRUI-LO A ARMADA DOS ESTADOS UNIDOS GASTOU MAIS DE 740 MILHÕES DE DÓLARES

Em agosto de 62 dava entrada no Mediterrâneo, para unir-se à Sexta Frota dos Estados Unidos, o porta-aviões atômico, *Enterprise*, o maior navio do mundo, o único a propulsão nuclear. Sua construção iniciou-se em 4 de fevereiro de 1958 e entrou em serviço a 25 de novembro de 1961. Foi armado nos famosos estaleiros de Newport News, na Virgínia que, desde 1889 até hoje, já construíram 134 navios de guerra, sendo 17 porta-aviões. O *"Enterprise"* representa um fator de potência militar de enorme peso: para descrevê-lo não se pode recorrer a superlativos. Ele pesa 86.000 toneladas, tem 342 metros de comprimento e a largura de 86 metros, uma altura de 70 metros e a vida de um edifício de 100 andares.

A nave tem 8 reatores nucleares, que dão a potência de .. 200.000 HP., é o complexo nuclear mais potente do mundo, que permite à nave permanecer no mar por mais de dois anos sem reabastecer. O primeiro dos 8 reatores entrou em funcionamento em 12 de dezembro de 1960, exatamente 18 anos depois que o italiano Enrico Fermi conseguiu colocar em ação o primeiro reator nuclear (2 de dezembro de 1942).

A sua velocidade é de 40 nós. Tal velocidade, unida a uma au-

tonomia ilimitada, dá ao *"Enterprise"* uma possibilidade sem limite, de portar mísseis e aviões a jato em seu bôjo; e o seu poder de fogo é maior do que o de três porta-aviões comuns. A sua maior arma é a defesa, a qual se mantém em segredo inviolável pela marinha norte-americana.

Moderníssimos radares, de antena fixa, foram instalados na torre, que pela sua forma quadrada distingue o *"Enterprise"* das outras naves. Tal forma foi possível de ser realizada pela ausência das chaminés, supérfluas nas unidades de propulsão nuclear. Um aparelho eletrônico, aperfeiçoado segundo as últimas técnicas, recolhe, examina, seleciona e coordena os dados transmitidos do radar da torre quadrada e dos aviões. A perfeição é tal que qualquer avião ou míssil inimigo, dirigindo-se para o *"Enterprise"*, numa velocidade de centenas de milhas por hora, é perfeitamente controlado pelo centro eletrônico da nave, que indica as medidas a serem tomadas, quais são os inimigos aéreos, quantos são, quais as armas que devem ser usadas, e de onde partiram os mísseis. E tudo numa velocidade fantástica. O centro eletrônico que coleta os dados eletrônicos das outras naves, permite um imediato intercâmbio de notícias, as quais são mostra-

das no gigantesco quadro revelando a situação geral dos movimentos no mar.

Seus reatores têm a capacidade de iluminar uma cidade de dois milhões de habitantes. O "*Enterprise*" carrega 100 aviões a jato e 20 helicópteros. O convés de lançamento tem uma superfície de 2.025 m², e poderia ser dividido em 68 campos de tênis, 4 de futebol e 5 de basquete. Quatro elevadores trazem dos hangares os aviões; quatro catapultas podem lançar 4 aviões por segundo, em qualquer situação meteorológica. Tem uma equipagem de 4.600 homens. Assim como é, o "*Enterprise*" constitui-se na maior massa flutuante móvel que jamais foi construída.

"*Enterprise*" é um nome glorioso na marinha americana. Sete unidades de guerra já tiveram este nome. A primeira foi uma nave capturada pelos ingleses em 18 de maio de 1775, durante a guerra da Independência e empregada, depois, contra os próprios ingleses, quando os americanos conseguiram reavê-la. A última foi um porta-aviões que combateu nas águas do Pacífico durante a Segunda Guerra Mundial.

A capacidade ofensiva do "*Enterprise*" está nos seus aviões, que são esquadrilhas de caça e de bombardeio. Este poder aéreo pertence ao que há de mais moderno na aviação americana. O "*Phantom II*" é um caça de dois lugares, que pode voar em qualquer condição atmosférica e que é dotado de dois tipos de mísseis,

o "*Sparrow II*" e o "*Sidewinder*". Conquistou o recorde de velocidade de 1.606 milhas horárias.

O "*Skyrafler*" é um avião de bombardeio considerado o "cavalo de carga" da frota: é um avião não muito veloz, porém tem um raio de ação de 3.000 km e pode transportar um carregamento de 5 toneladas.

O "*Skyhawk*" (o falcão dos céus) é o menor bombardeiro à reação americano de dois lugares, empregado sobretudo nos ataques nucleares de primeira linha. O "*Vigilante*" é o mais potente bombardeiro à reação a bordo do *Enterprise*. Tem uma velocidade que supera a Mach II e tem somente dois homens na equipagem: o piloto e o bombardeador. Todos os aviões do *Enterprise* podem levar bombas convencionais, mísseis, foguetes teleguiados e tem dispositivos para carregar uma bomba atômica com o poder até 50 vezes superior à bomba de Hiroshima.

A única coisa que se conhece sobre o seu armamento de defesa, fora os aviões e os mísseis teleguiados, é que nenhum submarino poderá chegar perto do "*Enterprise*", sem correr o risco de ser atacado por armas nunca vistas.

Portanto, o "*Enterprise*", desloca um ponto importantíssimo, constituindo-se no Mediterrâneo uma base móvel da qual os seus aviões possam alcançar objetivos num raio que chega até o Mar Negro, a Ucrânia, a Rússia Branca, România, Hungria, Polônia e Alemanha Oriental.

Os aviões "Skyraiders" têm um raio de ação que se estende até ao Mar Cáspio e praticamente à tóda Rússia. Assim, é o colossal "Enterprise", gigante da mari-

nha norte-americana, orgulho do Ocidente.

(Diário de Notícias — Rio de Janeiro, 26 de março de 1963)

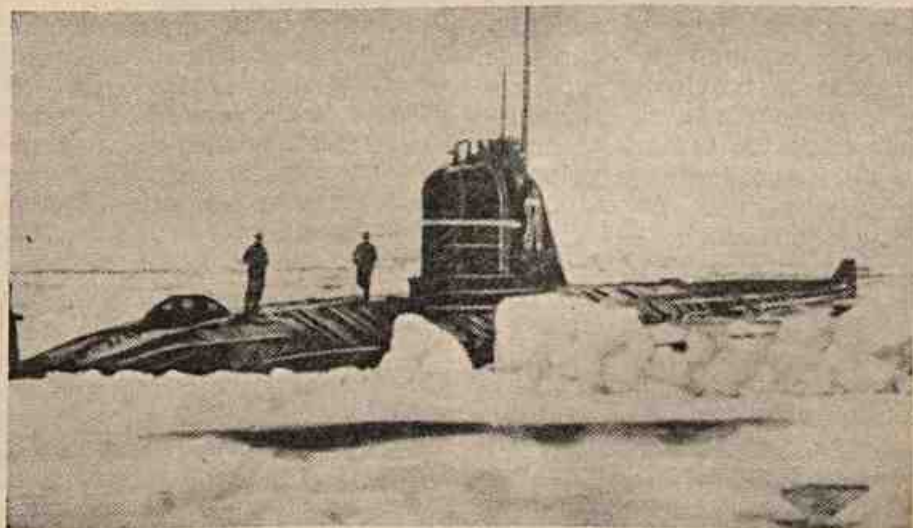
UM SUBMARINO SOVIÉTICO NO POLO NORTE

A *Revue Maritime* francesa de fevereiro último publica uma crônica referente ao submarino soviético *Leninski Komosomol*, com informações provenientes da *Isvetzia* de 27 de janeiro, segundo as quais aquela unidade russa teria chegado, submersa, ao-polo e ali emergido.

Ainda que o feito aconteceu bem depois d'ele ter sido realizado pelo *Nautilus* da USN e sem o requinte, também da Marinha norte-americana, de marcar encontro naquele ponto dois sub-

marinos vindos de direções opostas e que ali compareceram com maravilhosa pontualidade, não deixam de ser interessantes as informações publicadas na revista francesa, e delas fazemos um resumo.

Ainda que a publicação soviética não revela a época em que o feito foi realizado, tudo leva a crêr o tenha sido no último verão europeu, porque afirma *Isvetzia* que o *Leninski Komosolof* achou os primeiros gelos somente depois de vários dias de navegação,



Submarino Atômico LENINSKI KOMOSOLOF

o que não poderia acontecer durante o inverno daquelas regiões.

Outro dado é que o comandante do submarino chamava-se Jiltsof. Ora, acontece que um oficial — Capitão de Fragata — desse nome e também o engenheiro Capitão Timofeef e o Contra-Almirante Petelin, foram felicitados e declarados heróis da União Soviética, pelo Sr. Krutchev em pessoa, a 21 de julho último, quando de uma inspeção à Frota do Norte feita na companhia do Marechal Malinowski. O comunicado publicado na época pontualizava que aqueles oficiais "havião dado prova de alta capacidade na operação e habilidade no emprego do mais moderno material de guerra, nas condições mais complicadas e duras de navegação submarina, no decorrer de uma missão especial ordenada pelo Governo".

O *Leninski Komosolof* pertenceria a uma classe de submarinos que, segundo se depreende do texto da publicação moscovita, é especializada na luta anti-submarinos. Já tinha feito, antes de sua passagem pelo polo, diferentes missões no Atlântico Norte e no Ártico. Passara sob os gelos entre a Terra de Francisco José e a ilha Victória (entre Nova Zembla e o Spitzberg). A sua viagem, aliás, havia sido planejada para submarino a propulsão clássica. A guarnição, ignorava, ao fazer-se ao mar, qual era o objetivo do cruzeiro: só em mar alto o comandante a informou ao respeito. Durante a passagem pelo mar da Norue-

ga, feita, ao que parece, em navegação de superfície ou à profundidade periscópica, o submarino avistou um avião de patrulha da OTAN que voava a 200 metros de altura. Quando transpôs o paralelo 88º, aflorou para transmitir uma mensagem ao Estado Maior da Marinha, necessitando para isso procurar um espaço de água livre de gelos. A operação demorou várias horas que foram necessárias para achar um furo na crosta gelada, durante as quais conseguiram a custo livrar-se de um grave acidente quando a torre do submarino esbarrou contra a banquisa. Um equipamento especial, um à maneira de cinto protetor do casco e da torre (bem visível nas fotografias do *Leninski Komosolof* que aparecem na imprensa) permitiu ao navio sair da crítica situação.

Só depois de muitas horas de manter-se navegando a profundidade de 50 metros, é que a unidade soviética conseguiu descobrir um espaço livre de gelo, e nêle emergir. Como os norte-americanos nas suas viagens polares, os soviéticos hastearam na banquisa o pavilhão nacional.

O *Leninski Komosolof* passou sob o pólo, ou pelo menos pelas suas proximidades; sendo que só no retôrno afirma-se que cruzou exatamente o ponto zero.

A revista francesa, da qual tomamos este relato, opina que o *Leninski Komosolof* pertence a uma classe tipo N. (4 submarinos); unidades que estariam armadas somente com torpedos,

deslocariam mais de 3 000 toneladas e fariam velocidades superiores a 20 nós. Baseando-se na observação da fotografia, destaca que a torre acha-se — como as de todos os submarinos atômicos — bem à vante; é pequena, de forma clássica e sem as alhetas horizontais que apresentam os submarinos norte-americanos. No seu formato à proa o navio soviético lembra os submarinos dos tipos *Skipjack* e posteriores da US Navy. Possui AR uma alheta, como os norte-americanos e o HMS *Dreadnought*.

O fato do submarino russo surge quatro anos e meio depois

do realizado pelo SSN — 571 *Nautilus* — o pai de todos os submarinos nucleares — o qual em outubro de 1958 efetuava a primeira viagem sob a calota polar. O SSN-578 *Skate* foi o primeiro a emergir no pólo Norte. O SSN-584 *Seadragon* fez a travessia do Atlântico ao Pacífico, passando pelo Pólo, em 1960. E estes dois últimos navios, partindo respectivamente de New London e de Seattle, depois de marcar encontro no polo Norte, chegaram simultaneamente a suas redondezas, a 2 de agosto do ano findo.

TEM AS VANTAGENS DE UM HELICÓPTERO

A fábrica de aviões Canadair Limited, de Montreal, revelou, há pouco, detalhes de um novo tipo de aeronave que está projetando. Trata-se do CL-84, com dois motores, que pode decolar e aterrar verticalmente, pairar no ar como um helicóptero e voar a 560 km por hora.

As pesquisas para a construção desse avião, que se destina a prestar serviços tanto no setor militar como no civil, tiveram início há seis meses e tem sido auxiliadas financeiramente pelo Comitê de Pesquisas para a Defesa e pelo Departamento da Defesa, do Governo do Canadá.

O custo total para a fabricação do CL-84, incluindo as despesas do projeto, é calculado em

10 milhões de dólares: a fábrica investirá 2,5 milhões e o Governo entrará com os restantes 7,5 milhões de dólares.

Para a decolagem vertical, a asa do CL-84, onde ficam os motores, gira 90 graus de sua posição convencional até ficar voltada para cima.

A aeronave suspende então literalmente do solo, acionada apenas por suas hélices, sem ajuda das asas. No ar, as asas voltam à sua posição normal para o aparelho ganhar velocidade. Para aterrar, o piloto apenas inverte as operações da decolagem.

Quando não há necessidade de decolar verticalmente, a asa do CL-84 pode ser fixada entre os ângulos horizontal e vertical.

A inclinação da asa será tanto maior quanto mais curta for a pista ou maior a carga.

O CL-84 pode ter no setor militar utilidades múltiplas: trans-

porte de tropas de assalto, serviços de busca e salvamento, evacuações em casos de emergência, vigilância, reconhecimento e trabalho de ligação.

VARIAS NOTÍCIAS

Austrália

* O sistema de mísseis anti-submarino "Ikara", adotado pela Marinha australiana, realizou novas experiências satisfatórias e anuncia-se que a Grã-Bretanha propõe-se adquirir alguns, para experiência. Consta o engenho de um míssil de fabricação australiana e um torpedo de cabeça buscadora produzido nos Estados Unidos.

* A Marinha estaria tratando de encomendar 3 submarinos da classe "Balao" para adestramento.

* Está se procedendo a transformação do NPA *Melbourne* em porta-helicópteros. Os trabalhos terminarão no fim do ano. Já foram encomendados 27 helicópteros à Westland Wasse.

* A Marinha australiana, que até agora vem utilizando nas suas manobras submarinos britânicos, possuirá em breve 4 do tipo *Oberon*, já encomendados a estaleiros ingleses, devendo ser entregues até 1968. Estão orçados em 18 milhões de libras.

Canadá

* Segundo declarações do Chefe do EM, só no próximo ano será iniciada a construção da série de 8 fragatas polivalentes programadas para a "Royal Canadian Navy". Estas unidades, além de artilharia de 127, foguetes "Tartar", 1 sistema "Muler" e 1 morteiro "Limbo", levarão 1 helicóptero ASM pesado portador de sonar e de torpedos ASM — provavelmente HSS-2, norte-americano — que pelo seu excessivo volume não pôde ser utilizado nos navios escolta da classe *Saint Laurent*, nos quais aquele helicóptero foi substituído por dois, leves: um portador do sonar e o outro de dois torpedos anti-submarino.

Estados Unidos

* Nos primeiros dias de fevereiro chegou a Holy Lock, na Escóssia, o Navio-Base AS-31 *Hunley*, destinado à flotilha de submarinos Polaris, com base naquele porto britânico. O AS *Proteus*, que desempenhava essa missão, entrará no arsenal de Charleston, onde será radicalmente transformado.

O *Hunley* desloca 18.300 t.; possui 52 oficiais e nos seus depósitos armazena 80 000 artigos, além de alguns foguetes de reserva. Mede 183m. de comprimento e 25,3 de boca. Movimentam-no 10 diesel elétricos Fairbanks Morse que lhe imprimem velocidade de 18 nós. Sua dotação é de mais de 1 000 homens e o armamento 4 peças de 76 CA. A maior diferença entre o *Hunley* e o seu predecessor o *Proteus* acha-se no sistema de embarque e desembarque dos Polaris, tornado mais rápido e seguro.

O *Hunley*, sendo o primeiro navio base para submarinos construído depois da guerra, acha-se dotado dos equipamentos mais aperfeiçoados para o cumprimento da sua missão de base de submarinos Polaris. Teve a sua quilha batida em 28-11-60, foi lançado ao mar a 29-1-61 e entrou em serviço em 16-6-62. Seu custo atingiu a quase 56 milhões de dólares.

Forma parte de um programa de 4 unidades iguais, das quais a segunda, o AS-32 *Holland*, foi lançada, dos estaleiros de Ingalls Shipbuilding Corporation, no Mississippi a 19 de fevereiro último; e o AS-33 *Simon Lake* teve a quilha batida em outubro do ano findo.

O *Holland* é idêntico ao *Hunley*. Já o *Simon Lake* será algo maior, com 21 450 toneladas, 195 m. de comprimento e guarnição de 1 387 homens.

Estas três unidades, e mais o *Proteus*, depois da sua remodelação, integrarão, com mais dois a serem construídos, o total de

6 grandes navios-bases considerados necessários e suficientes para os 41 submarinos nucleares norte-americanos. Há também outras 6 unidades base para submarinos da classe *Fulton* de 16 000 toneladas, 2 no Pacífico, — o AS-17 *Nereus* e o AS-12 *Sperry* — e 4 no Atlântico — o AS-11 *Fulton*, o AS-15 *Bushnell*, o AS-16 *Howard W. Cilme* e o AS-18 *Orion*.

* Está em estudo, nos Estados Unidos, um novo tipo de contratorpedeiro anti-submarino impulsionado por turbinas a gás, que aumentarão consideravelmente o raio de ação, a velocidade e a facilidade de manobra. Espera-se que possam atingir, em 4 minutos, a velocidade de 40 nós.

* Está sendo construído, sob os auspícios da Marinha norte-americana, um pequeno submarino capaz de mergulhar até perto de 1 800 metros, para o estudo das águas e fundos abissais. Será o primeiro veículo capaz de navegar a profundidades muito maiores que as até hoje possíveis para submarinos, convencionais ou nucleares. O pequeno submarino é destinado a pesquisas científicas; mas poder-se-á no futuro derivar dele submersíveis capazes de operações militares a grandes profundidades.

* O Instituto Oceanográfico de Woods Hole, de Massachussets, vem de contratar com a General Mills Incorporation a construção de um submarino de 10 tone-

zadas, que deverá ficar pronto neste verão, e cujo custo calcula-se em 600 000 dólares. Será dedicado por aquela instituição a pesquisas, sob financiamento do Office of Naval Research, e levará o nome de *Alvim*, em homenagem ao cientista oceanógrafo Alvim C. Hole, há anos trabalhando em Wood Hole.

* A 30 de novembro foi lançado ao mar o SSBN-625 *Henry-Clay*, construído nos estaleiros de Newport News, na Virgínia. É o 8.º da classe *La Fayette*.

* O 10.º submarino Polaris SSBN-218 *Thomas Jefferson* entrou em serviço em 14 de janeiro último. Pertence à classe *Ethan Allen* e formará parte da flotilha de SSBN com base em Holy Lock, na Escócia. A 21 de fevereiro realizou uma experiência de lançamento submerso, na costa este da Flórida, de um Polaris A-2.

* A 12 de janeiro foi batida a quilha do SSBN-633 *Casimir Pulaski*, nos estaleiros da Electric Boat, em Boston.

* A 22 de fevereiro foi lançado ao mar mais um submarino Polaris a propulsão nuclear: o *Woodrow Wilson*, que será armado com 16 Polaris A-3.

* Nos primeiros dias do passado fevereiro foi lançado, com êxito absoluto, em Cabo Cañaveral, um Polaris A-3. Atingiu com precisão seu objetivo, no Atlântico, a 2 900 km. Todos os sub-

marinos Polaris hoje em construção serão equipados com o A-3. Os primeiramente construídos o foram com o A-1, de 1300 milhas de alcance, e os 12 seguintes (5 *Ethan Allen* e 7 *La Fayette*) transportam 16 Polaris A-2 (1 500 m) todos os quais irão sendo substituídos paulatinamente pelo A-3.

* O *Saipan*, porta-aviões leve que data de 1946 e passou à reserva em 1937, sendo classificado como Transporte de Aviação, vai ser convertido em "Command Ship". Desloca 19 000 toneladas e será o terceiro do Comando Estratégico, precedido já pelo CC-1 *Northampton* (já em serviço) e o CC-2 *Wight* (em remodelação). Parte do antigo hangar será habilitado para a instalação de diversos comandos e a parte AR do convés ficará destinada ao pouso de helicópteros.

* Informações procedentes do Pentágono dão notícia de ter sido assinado contrato para a fabricação de um novo interceptador "F-111". Serão construídos 22 protótipos para diferentes empregos. A construção em série seria de 1 500 aparelhos. O "F-111" possui asas em delta, escamoteáveis quando a velocidades supersônicas. Suas principais características são: velocidade 2,5 Mach; turbo-jato; 2 lugares; possibilidade de abastecimento em voo; peso, 28 toneladas. A versão para a Marinha pesará 22 t. com decolagem STOL e a cauda e o nariz dobráveis para facilitar a acomodação nos porta-aviões.

* Foi pôsto em condição operacional um helicóptero chamado "Camel" (sigla de Collapsible Airborne Military Equipment Lifter) desmontável, que pode ser acomodado em pequeno espaço e rapidamente montado de novo. Transporta, além do piloto, 5 homens equipados ou o seu equivalente de carga. Quando desmontado, é facilmente aerotransportável e passível de lançamento em pára-quedas. Um aeroplano de transporte C-13 "Hercules" pode corregar 6 destes helicópteros.

* Gigantesco foguete "Titan II", portando o maior cone construído nos Estados Unidos para um projétil militar, cruzou o Atlântico, ao longo de 9 766 quilômetros e caiu na zona do alvo, no dia 3 de março último.

O gigantesco foguete, do qual separou-se o elemento de empuxo inicial, a poucos segundos de iniciar-se o voo, logrou o segundo êxito consecutivo no transporte de grandes cargas, e, segundo os planos, será utilizado para pôr em órbita o planador "Dyna Soar", após algumas transformações que o converterão no "Titan III".

No planador "Dyna Soar" entrarão em órbita, em princípios do próximo ano, os dois astronautas que levarão a cabo o projeto "Gemminis".

O "Titan II" se elevou suavemente de sua plataforma de lançamento, 23 minutos depois da hora calculada inicialmente, para registrar seu oitavo voo per-

feito em doze lançamentos e sua segunda missão de transporte de carga pesada.

França

* No intenso esforço da França para reconstituir a sua Marinha de Guerra, depois do último conflito mundial, os resultados são consideráveis. Seu amplo — poderíamos dizer ambicioso — programa naval acha-se em rápido andamento.

A força naval gaulesa, que no fim da guerra ficara reduzida a menos de um terço, ocupa já, destacadamente, o quarto lugar entre as Marinhas mundiais, com tonelagem operativa que atinge a quase 270 000 toneladas; apesar de, nesse mesmo lapso, ter retirado do serviço ativo cerca de 32 000 toneladas de unidades velhas. Entre as recentíssimas já operacionais, destacam-se: 1 porta-aviões — *Clemenceau* —; 2 cruzadores anti-aéreos; 18 contratorpedeiros da classe *Surcouf*; 13 fragatas das classes *Le Normand* e *Le Corse*; 14 submarinos das classes *Arethuse*, *Narval* e *La Créole*; 34 varredores da classe *Sirius*; e 14 patrulheiros da classe *Le Fougueux*; perfazendo um conjunto de mais de 100 navios de alto valor militar.

Acrescente-se a esta importante força naval a não menos considerável das unidades em construção — algumas próximas a entrar em serviço — que são: 1

porta-aviões — *Foch* —; 1 porta-helicópteros de 10 000 t. — *La Resolue* — que em tempo de paz servirá de navio-escola; 2 fragatas lança-mísseis (talvez 3) de 4 700 t.; 9 unidades de escolta de 700 t. e, finalmente, 9 submarinos convencionais classe *Daphne*. A tonelagem total destes navios em construção, ou em provas, e mais outros, anfíbios, logísticos, petroleiros, transportes, hidrográficos, etc, eleva-se a quase 90 mil toneladas.

Considerando especialmente a força de porta-aviões e submarinos, acrescentemos que, dos dois porta-aviões — *Clemenceau* e *Foch* — o primeiro já está em serviço e o segundo está-lo-á muito em breve. Deslocam 22 000 toneladas e embarcam, cada um, 60 aviões organizados em três grupos: 1 de "Etandard IV", com capacidade atômica, e dois outros, de "Aquilon" e "Breguet-Alizé", para luta anti-submarino. O porta-helicópteros *La Résolue*, de 10 000 toneladas, teve sua remodelação iniciada em 1961; servirá em tempo de paz como Navio-Escola e, quando em pé de guerra, como portador de 8 helicópteros e para transporte de forças de desembarque.

O programa dos submarinos abrange: 9 unidades convencionais, de 700 toneladas, para ataque rápido; deles, já são operacionais 4 (*Daphne*, *Diana*, *Doris* e *Flora*) e os outros 5 acham-se em diversas fases de construção (*Minerva*, *Galatée*, *Eurydice*, *Q-249* e *Q-250*). Fala-se, também, da construção de um submarino de propulsão nuclear,

lança-mísseis. Esta unidade serviria de protótipo para a construção de outras, com 7 000 t. em imersão, 300 metros de comprimento, e capazes de transportar 16 engenhos de 2 000 a 3 000 metros de alcance, além de irem munidos de tubos lança-torpedos teleguiados.

Grã-Bretanha

* Depois de numerosas provas em Barrow e em alto mar realizadas durante os primeiros meses do ano, terminou satisfatoriamente suas experiências o primeiro submarino a propulsão nuclear de construção inglesa: o *Dreadnought*, que está pronto para ser incorporado ao 3.º Esquadrão de Submarinos da "Royal Navy". O custo desta unidade foi de 18 milhões de libras.

* Três submarinos Polaris norte-americanos chegarão até 15 de maio ao Mediterrâneo, sendo que o primeiro deles chegou a seu destino a 1.º de abril. A sua base operativa, segundo declaração oficial, será a de Holy Lock, na Escóssia, onde já se encontra o navio-base AS-31 *Hunley*.

* A "Revue Maritime" da França publica interessantes manifestações que o "Civil Lord" do Almirantado britânico teria feito na ocasião da discussão do orçamento inglês. Confirmam elas que a Marinha Real construiria

4 submarinos lançadores de Polaris, dois a dois, em estaleiros diferentes. Os primeiros ficarão a cargo da Vickers Armstrong, em Barrow-in-Furness, que já tem a experiência da fabricação dos dois primeiros submarinos atômicos ingleses: o *Dreadnought* e o *Valiant*.

* A propósito do acôrdo anglo-americano para fornecimento, pelos Estados Unidos, de foguetes Polaris para o sistema de defesa britânica, a mesma revista francesa assim se expressa:

"No Livro Branco publicado a 10 de abril, o Governo Britânico dá a conhecer o texto do acôrdo assinado a 6 de abril precedente acêrca do fornecimento de foguetes Polaris à Grã Bretanha. O documento, muito técnico, passa em silêncio duas importantes questões: quantos foguetes a Grã-Bretanha vai comprar e qual será o preço dêles. O acôrdo limita-se a dizer: *Os foguetes, o equipamento e o material anexo fornecidos serão suficientes para responder às necessidades do programa elaborado pelo Governo do Reino Unido; programa êste que deverá ser comunicado ao Governo norte-americano antes da entrada em vigor do presente acôrdo.*

Pontualiza-se, entretanto, que a Grã-Bretanha pagará os Polaris ao preço de custo normal em dólares e mais 5% de participação nas despesas em que os Estados-Unidos se empenharem.

Os especialistas norte-americanos estimam, de um modo geral, que será o Polaris A-3 (modêlo

em processo dos últimos detalhes de aperfeiçoamento e que deverá estar pronto no fim dêste ano) o que será vendido à Grã-Bretanha.

Quanto ao número de engenhos que a "Royal Navy" precisará, ainda que não tenha sido fixado por ela, pode ser estimado em mais ou menos 80; de fato, cada submarino estará equipado com 16, o que resulta em 64 para o conjunto dos 4 submarinos; tornando-se necessário manter alguns mísseis em reserva.

A "US Navy" cederá à "Royal Navy":

- os foguetes Polaris, sem as ogivas nucleares, as quais devem ser fornecidas pela Grã-Bretanha;
- os sistemas de lançamento e manobras dos foguetes;
- os sistemas de contrôle de sua ignição;
- os sistemas de navegação por inércia;
- o material anexo para treinamento e experiências.

Parece, pois, que os Estados Unidos fornecerão equipada a fatia central dos engenhos e a "Royal Navy" encarregar-se-á da construção dos outros elementos.

* — O submarino *Oracle*, da classe *Oberon*, ficou pronto em fevereiro, para iniciar as provas. Construído no arsenal de Cammel Lavid, em Birkenhead, é o 7.º de sua série de 14, teve a quilha batida em abril de 1960 e foi lançado ao mar em setembro de 61.

* Anuncia-se que em breve entrará em grande remodelamento o HMS *Forth*, para ser convertido em base de submarinos nucleares, como já o foi o HMS *Maidstone* — de 12 700 t. — e o HMS *Adamant* — de 16 000 t. Fala-se, também, da construção de uma nova unidade análoga ao *Hunley* dos Estados Unidos, para atender devidamente a futura frota de submarinos a propulsão nuclear da "Royal Navy".

* Entre os 16 navios de guerra que este ano serão vendidos para ferro-velho encontram-se 3 submarinos: o *Explorer*, o *Scotsman* e o *Tally-Ho*. Integram o lote de unidades condenadas: 1 cruzador, 6 contratorpedeiros, 2 fragatas, 1 navio-mineiro, 1 colocador de rêdes e 2 pequenas unidades costeiras.

* Continuam, na Inglaterra, os trabalhos de aperfeiçoamento do VTOL "Hawker" P-1127 que, quando tornado operacional, permitirá dotar de arma aérea a unidades de convés insuficiente para decolagem horizontal.

As atuais provas serão efetuadas no porta-aviões *Ark-Royal* e destinar-se-ão a verificar os efeitos, sobre o convés do navio, do calor desprendido do reator, na decolagem.

Na última reunião de Farnborough foi apresentado o P-1127 produzido em pequena série e mais um novo modelo aperfeiçoado do "Hawker" P-1154 que está sendo trabalhado para substituir o "Hunter" da RAF e os "Scimitar" e "Sea Vixen" da

Fleet Air Arm. Com este VTOL o Departamento da Defesa espera conseguir um aparelho polivalente utilizável pelas duas grandes forças aéreas britânicas.

* As fragatas das classes *Tribal* e *Leander* vão receber o novo helicóptero "Saunders Roe" P-531 "Wasp". Trata-se de aparelho portador de torpedos e associado a sonar de grande alcance, e será o principal armamento anti-submarino daquelas fragatas.

* Os "Buccanner" — já operacionais — estão entrando em serviço. Uma formação foi embarcada, em fevereiro, no porta-aviões *Ark Royal*; outra, ficará em terra para treinamento, e mais uma terceira vai ficar pronta brevemente. Estas unidades podem transportar uma bomba H, e são capazes de transportar as melhores defesas anti-aéreas, mercê a sua grandíssima velocidade e a sua capacidade de vôo a muito baixa altura.

Já foi encomendada uma nova versão — o "Buccanner" MK-2 —, com maior raio de aproximação.

* O sistema de foguetes "Sea Cat" contra aviões, oficialmente aceito pela "Royal Navy" achase instalado nas fragatas lançadores "Hampshire" e "Devonshire". As Marinhas da República Federal Alemã, da Suécia, da Austrália, e da Nova Zelândia já adotaram esse engenho para substituir a artilharia de 40 anti-aérea. Os "Sea Cat" são propul-

sionados a propersol, alcançam de 3 000 a 4 000 metros e são de muito fácil manejo.

Holanda

* No fim do ano 62 foi desarmado o submarino *Zwaardvis* que fôra em 1933 o britânico *Tarn*. Será vendido como ferro-velho. Seu companheiro *Tijgerhail* continua, por enquanto, em serviço.

um navio-base para os mesmos, de 50 000 toneladas, com velocidade de 22 nós e artilhado com 4/100 e 8/45 anti-aéreos. Os atuais navios da frota de superfície seriam: 1 cruzador de... 20 000 t.; 4 contratorpedeiros da classe *Storyi*, de 3 300 t.; 4 navios de escolta rápidos, de construção italiana, de 1 700 e 1 200 toneladas; além de várias pequenas unidades costeiras, avisos, anfíbios, etc.

Indonésia

* A Indonésia, que no seu recente conflito com a Holanda procurou a ajuda soviética para reforçar seus elementos navais, está, segundo parece, em pleno desenvolvimento de sua Esquadra. Afirma-se que entre as unidades fornecidas pela URSS estão 10 submarinos do tipo W e

Itália

* Em fevereiro último foi lançada ao mar — já com as máquinas e parte da superestrutura prontas — a fragata lançamísseis *Andrea Doria*. Diz-se que tanto ela como a sua gêmea *Garibaldi* teriam recebido instalações que lhes permitiriam o lançamento de 4 Polaris.

OS HELICÓPTEROS "WASP"

A Westland Aircraft Ltd. acaba de divulgar o novo sistema de pouso de seu mais moderno helicóptero — o "WASP" — idealizado em sua versão naval para permitir operações de bordo de pequenas plataformas medindo somente 8m x 6m, em contratorpedeiros e fragatas. Em lugar do tradicional "esqui", são utilizadas quatro rodas equipadas com um dispositivo especial que permite uma aderência à

plataforma, mesmo em condições adversas de jôgo do navio. Ao mesmo tempo, está sendo utilizado um novo sistema por meio de um cabo e guincho hidráulico, o qual é lançado do aparelho ao navio, que, por sua vez, recolhe o cabo aproximando o helicóptero da plataforma até que o mesmo esteja em condições de pousar.

Operação inversa é realizada na decolagem, quando o apare-

lho é mantido amarrado à plataforma pelo cabo, até a turbina desenvolver potência suficiente para descolar do navio.

O "Wasp", com dimensões idênticas às de aparelhos de menor potência (somente 12m de comprimento), possui acomodações para 5 ou 6 pessoas, podendo realizar operações até então cumpridas por helicópteros bem maiores, como detecção e caça anti-submarino, graças à sua turbina Bristol Siddeley "NIMSUS" MK 103, desenvolvendo nada menos que 1.050 SHP. Esta turbina livre, dispensa qualquer conexão rígida entre o compressor da unidade propulsora e a engrenagem da cabeça do rotor, oferecendo desta maneira uma grande flexibilidade de operação, além de eliminar completamente o risco de falha repentina da turbina em si, muito comum em motores a turbina fixa, usados nos aparelhos de concepção mais antiga.

Além da aparelhagem de MAD, ou equipamento de detecção submarina, o Wasp, em sua versão naval, é equipado com dois torpedos MK-44 e possui tanto as pás de Rotor (em número de quatro, como a própria cauda da fuselagem, dobráveis, para poupar espaço a bordo.

Já em serviço ativo na Marinha Britânica desde 1961, em fragatas de classe BMS "Tribal", o Wasp tem realizado operações meteorológicas e mesmo notur-

nas, com o maior sucesso. Na Marinha Australiana, será utilizado de bordo de navios oceanográficos e na Marinha de União Sul-Africana como treinamento avançado e emprego geral.

Em operações de busca e salvamento, pode varrer uma área de 250 km e içar a bordo 3 pessoas, por meio de um guincho hidráulico capaz de sustentar 2 de cada vez. Como ambulância pode transportar internamente duas macas, com o maior conforto.

Este helicóptero é o mais moderno produto da indústria aeronáutica britânica e vem batendo um a um todos os recordes de velocidade e altitude, até então em poder de outros aparelhos à turbina, ainda não tendo sido divulgados por motivos de segurança.

Não obstante as performances aproximadas Wasp/Scout, são anunciadas como sendo: velocidade máxima superior a 225 km/h; de cruzeiro a 215 km/h; a razão de subida a 4,6 m/s.

Seu teto de serviço é de 6,350m e seu raio de ação é calculado em mais de 550km permitindo uma duração de voo de 3 a 4 horas. O peso máximo de decolagem é de 2.260kg e a carga disponível é de mais de 1.000 quilos.

Diário de Notícias — Rio de Janeiro, 22 de maio de 1963.

P. de M.

RESPIGA

O Exército no 11 de junho — Eles pensam que lagosta é peixe — Estudos de biologia e pesca de lagosta — Vênus é mais chata

O EXÉRCITO NO 11 DE JUNHO

Coronel João Sarmento

A fraternal e indestrutível amizade que liga o Exército à nossa gloriosa Armada, tem sido cimentada através dos tempos e em lances gloriosos quando a Pátria está em perigo.

O mais expressivo exemplo dessa integração espiritual, foi a Batalha Naval do Riachuelo, ontem comemorada em todo o Brasil. Nos conveses dos navios da Esquadra Brasileira misturou-se o sangue dos marinheiros de Barroso e dos soldados da Brigada Bruce, embarcados como autênticos fuzileiros navais.

Segundo o general Raimundo Barbosa, foi a 9.^a Brigada de Infantaria organizada por determinação de Osório, ao substituir Mena Barreto no comando do Exército do Sul, em abril de 1865. A 9.^a Brigada era constituída pelos 1.^o e 9.^o Batalhões de Infantaria, pelo 1.^o Batalhão de Artilharia, pelo Corpo da Província do Espírito Santo e elementos de Engenharia.

Foi investido no comando da 9.^a Brigada o coronel João Gui-

lherme de Bruce e a 27 de abril embarcava a tropa nos navios da esquadra brasileira, onde já se encontravam o 1.^o Batalhão de Infantaria e o 1.^o Batalhão de Artilharia.

As tropas do Exército à disposição da Marinha de Guerra, cumprindo missões de fuzileiros da esquadra elevavam-se ao efetivo total de 1 430 homens que somados aos efetivos da Marinha, que totalizavam 1 113 homens, perfaziam um efetivo total de 2 543 brasileiros que iriam mais tarde escrever com sangue a epopéia de Riachuelo, enfrentando com galhardia a bravura fanática dos marinheiros do comodoro Meza, comandante da esquadra paraguaia.

Estava a esquadra brasileira operando no rio Paraná com duas divisões: a 2.^a sob o comando do chefe Francisco Manuel Barroso da Silva e a 3.^a sob o comando do capitão-de-mar-e-guerra José Secundino de Gomensoro.

No dia 2 de maio, fizeram junção em Bela Vista as duas divisões e prevendo-se o encontro decisivo com a força paraguaia, foi dada organização definitiva à

nossa esquadra, sendo a tropa do Exército distribuída pelos navios da maneira seguinte:

2.^a Divisão — BARROSO — Capitânea: *Amazonas* — Comte. capitão - de - fragata Raimundo Teotônio de Brito. Ia a seu bordo o comte. da 9.^a Brigada coronel Bruce. — Navios: *Araguari* — comte. primeiro tenente Antonio Luiz von Hoonholtz. Comte. da tropa: Primeiro tenente Joaquim Manuel da Silva e Sá. *Iguatemi* — José de Macedo Coimbra. Comte. da tropa: tenente coronel João José de Brito; *Mearim* — comte. primeiro tenente Elisiário José Barbosa — Comte. da tropa: cap. Antonio José da Cunha; *Parnaíba* — comte. ten. Aurélio Gracindo Fernandes de Sá — Comte. da tropa: ten. cel. José da Silva Guimarães.

3.^a Divisão — Gomensoro: Capitânea: *Jequitinhonha*; Comte. cap. ten. Joaquim José Pinto. Comte. da tropa major Francisco Maria dos Guimarães Peixoto. Navios: *Beberibe*: Comte. cap. ten. Joaquim Bonifácio dos Santos. Comte. da tropa: major João Baptista de Sousa Braga. *Belmonte*: Comte. da tropa: cap. J. A. dos Santos Rocha. *Ipiranga*: Comte. primeiro tenente Alvaro Augusto Carvalho. Comte. da tropa: ten. José Corrêa de Andrade.

Tudo pronto assumiu Barroso o comando-em-chefe da esquadra brasileira pois Tamandaré, embora nomeado para aquelas elevadas funções, desde 20 de abril de 1864, deixara-se ficar em Buenos Aires. Após o reconheci-

to de três bocas, a esquadra lançou ferros ao sul de Corrientes, na margem esquerda do Rio Paraná a meia distância entre a cidade e a foz do arroio Riachuelo.

Descrever a batalha, a tática adotada pelos paraguaios e as medidas tomadas pelo chefe Barroso seria fugir ao escopo deste artigo; o assunto, sobre ser bastante conhecido já tem sido minuciosamente tratado por outros articulistas.

Entretanto, o aspecto quase sempre ignorado, omitido ou esquecido é o da real e eficiente participação do exército brasileiro na batalha naval do Riachuelo. É o que nos propomos salientar, invocando o depoimento insuspeito de três grandes almirantes e as partes de combate dos comandantes dos navios.

Disse o almirante Jaceguai: "Em nossos navios ocorreram episódios de extraordinária bravura, dignos de figurarem na história. O convés da *Parnaíba* foi cenário de choques individuais homéricos, o capitão Pedro Afonso e o guarda-Marinha Grenhalgh em seus postos de combate caem aos golpes de numerosos trôço paraguaio, defendendo a Bandeira Nacional, hasteada na pópa do navio. O tenente de infantaria Andrade Maia e o imperial Marinheiro Marcílio Dias penetraram de escapa em punho num grupo de mais de trinta paraguaios, senhores da tolda do navio e ali sucumbiram em desesperada luta". (Do li-

vro "Quatro séculos de atividades marítimas").

Vejamos o que disse o visconde de Ouro Preto em seu notável livro "A Marinha de Outra-ra":

Repetindo contra vários navios a tentativa de abordagem expressamente ordenada por Lopez, os paraguaios conseguem afinal dá-la à *Parnaíba* que descecia". "Cercaram-na o *Paraguai*, o *Taquari* e o *Salto*. É o primeiro repellido a metralha, mas os outros encostaram-se a bordo e a estibordo. A valente guarnição dirigida por Garcindo e entusiasmada pelos heróicos exemplos do imediato Firmino Chaves e dos Oficiais do Exército Pedro Afonso Ferreira e Maia opôs aos assaltantes incrível resistência. Trava-se corpo a corpo, medonho combate ou antes horrível carnificina, no meio da qual os denodados oficiais, negros de fumo e cobertos de sangue erguem-se como vultos homéricos com a espada em punho. Grenhalgh, ainda criança, prostra com um tiro o oficial que ousa intimá-lo a arriar a bandeira mas perece por sua vez aos golpes da horda que o cerca.

Pedro Afonso e Maia conquistam imorredoura glória para o Exército que representam, batendo-se a ferro frio e sucumbindo depois de completamente mutilados. Maia tendo já decapada a mão direita, apanha a espada com a que lhe restava e faz frente ao inimigo".

E agora, o almirante Barão de Tefé:

"A mais leal amizade reinou sempre entre a Marinha e Exército, e se durante o largo tempo de convivência no limitado espaço de uma canhoneira nenhum choque nem atrito interrompeu nossas cordiais relações, não admira que, debaixo do fogo combatêssemos inspirado pelo mesmo entusiasmo de defensores da Pátria". Em outro trecho: "Enfim do contingente do Exército, o que posso dizer é que no meu navio, só o uniforme distinguia as corporações".

(Almirante Barão de Tefé: "Batalha Naval do Riachuelo").

Barroso, em sua parte do combate assim referiu-se a Bruce: "O coronel João Guilherme de Bruce, comandante da Brigada, já conhecido por sua bravura, me coadjuvou, fazendo dirigir a tropa aos lugares que mais convinha para defender o inimigo".

O capitão de fragata Raimundo Teotônio de Brito, comandante da *Amazonas*, capitânea da Esquadra, assim se refere à ação dos elementos do Exército: "Cumpro também o agradável dever de informar a V. Exa. que os oficiais e mais praças do exército destacados a meu bordo, me auxiliaram galhardamente com fuzilaria e trabalhando no rodízio de ré". O comandante Teotônio de Brito juntou à sua parte uma relação das baixas sofridas pelas tropas do exército, da qual constam uns sete mortos, cuja lista é encabeçada pelo cadete Brasileiro Loureiro, além de dezesseis feridos.

Disse o capitão-tenente Joa-

quim José Pinto, comandante da *Jequitinhonha*: "Os senhores oficiais da Armada e mais classes e bem assim os do contingente do 1.º Batalhão de Infantaria, marinheiros e soldados, portaram-se em seus postos com o maior valor e sangue frio, sendo todos dignos de louvores pois o fogo que sofremos foi violentíssimo."

Foi o seguinte o depoimento do primeiro tenente Joaquim Francisco de Abreu, comandante da *Belmonte*: "Os oficiais do exército muito me coadjuvaram animando e ativando as guarnições das peças na ocasião em que o navio sofria todo o fogo da esquadra inimiga e das baterias de terra e o mesmo devo dizer dos capitães Antônio dos Santos Rocha e Antônio Muniz Teles de Sampaio, no que diz respeito à sua gente e do senhor tenente Antônio Tiburcio Ferreira de Souza, que com a prática que tem de Artilharia e com o destacamento que é digno comandante, auxiliado pelos senhores cadetes Leovegildo Cavalcanti de Melo e Miguel Maria Giraud, prestou serviços reais e portou-se com o valor que, em Corrientes, já uma vez mostrou.

Da parte de combate do bravo cap. ten. Aurélio Garcindo Fernandes de Sá, extraímos: "O capitão do 9.º Batalhão de Infantaria, Pedro Afonso Ferreira e o guarda-marinha João Guilherme Greenhalgh, sucumbiram defendendo o pavilhão nacional"...

"...entre eles não posso deixar de mencionar o bravo tenen-

te do 9.º Batalhão de Infantaria Feliciano de Andrade Maia, que se sustentou no seu posto até cair desfalecido pelos golpes do inimigo, tendo até então se conservado como verdadeiro baluarte brasileiro".

"O Contingente do 9.º Batalhão de Infantaria, composto das primeira e sexta companhias, sob o imediato comando do seu mui distinto tenente coronel José da Silva Guimarães, portou-se como era de esperar de soldados brasileiros: — Entusiasmo no ato de abordagem, valor e esforço denodado na luta travada braço a braço com o inimigo, excedem ao maior elogio."

Assim lutou o exército no dia 11 de junho de 1865, na batalha do Riachuelo.

Diário de Notícias — Rio de Janeiro, 12 de junho de 1962.

ÊLES PENSAM QUE LAGOSTA É PEIXE

As origens dessa questão da lagosta, surgida entre o Brasil e a França, remontam há quase dez anos, quando grupos pesqueiros que operavam no Nordeste financiados por capitais japoneses descobriram que o noso crustáceo era um bom negócio.

Esses grupos se dedicavam à pesca e à industrialização do atum e, com sua entrada no mercado da lagosta, o preço do produto logo subiu apreciável-

mente. Posteriormente, por dificuldade no cumprimento das exigências do Governo brasileiro quanto à nacionalização da tripulação, os japoneses se retiraram. Os franceses, que só mais recentemente tinham vindo em busca da nossa lagosta, ficaram então sôzinhos. Grandes consumidores do produto e com seus viveiros naturais da Bretanha e da Mauritànea já esgotados, o Nordeste passou a ser o alvo principal dos *gourmets* gauleses.

Diferentemente dos japoneses, os franceses não se interessaram pela compra da lagosta pescada pelos nordestinos. Preferiram capturar êles próprios os crustáceos e levá-los vivos para a França.

A pesca da lagosta no Nordeste era atividade indevidamente lucrativa para os franceses, pois êstes não se davam sequer ao trabalho de pagar a nossas autoridades os impostos incidentes sobre a exportação.

Começou então a imprensa a tomar a defesa do exportador nacional e a chamar a atenção do Governo para a atividade dos pescadores estrangeiros, que se viram obrigados a se retirar.

Quem lucrou com isso foram os comerciantes e industriais nordestinos do ramo. Seus investimentos começaram a se multiplicar. Cogitou-se até da fabricação de barcos de ferro no Recife, cuja incipiente indústria da construção naval se limita a pequenas e frágeis embarcações de madeira.

Durou pouco, porém, o receso dos franceses, que logo voltaram a pescar em nossas águas, embora sabendo que a sua atividade fôra proibida pelo Governo brasileiro.

Em janeiro último, três lagosteiros de bandeira tricolor — o *Lonk-Ael*, o *Gotte* e o *Françoise Christine* — foram apresados pela Marinha de Guerra quando pescavam ao largo do litoral do Rio Grande do Norte.

Os três lagosteiros se transformaram em delicioso prato para as agências informativas, que não tardaram a espalhar a notícia do seu apresamento para os quatro cantos do mundo.

No dia seguinte, os jornais anunciavam que o Governo francês estudava uma fórmula para proteger a ação dos seus pescadores. Falava-se até que Charles de Gaulle procuraria intimidar o Brasil, destacando um vaso de guerra para dar cobertura aos lagosteiros.

A essa altura dos acontecimentos, mais dois barcos franceses — o *Blanc D'Arguin* e o *Dolgar* — eram avistados em nossas águas territoriais, turvando ainda mais o clima de crise.

Enquanto isso, comissões de lagosteiros pernambucanos procuravam o Governador Miguel Arraes, a fim de lhe comunicar sua disposição de ir às últimas conseqüências. Para a defesa dos seus interesses, êles agiriam, se fôsse necessário, diretamente contra os pescadores franceses, contra os seus representantes em terra firme e talvez mesmo

contra os seus barcos, ancorados a pouco mais de dois quilômetros do litoral brasileiro.

O III Distrito Naval, com sede no Recife, mobilizou seus recursos para enfrentar a situação e os aviões da II Zona Aérea passaram a patrulhar incessantemente a área da nossa plataforma continental, à procura de eventuais intrusos.

Foi então que a bomba estourou: de Dacar, anunciava-se a partida do *Tartu*, navio-escolta de 2.750 toneladas. Seu objetivo era a nossa plataforma continental e sua missão era proteger os lagosteiros franceses.

Tomado de surpresa, o Governo brasileiro suspendeu os entendimentos que vinha mantendo com o Governo francês sobre o caso. E no dia 28 de fevereiro último o Almirante Pedro Paulo de Araujo Suzano, Ministro da Marinha, declarava à imprensa que o Brasil se considerava "em estado de hostilidade com a França".

Anda ou nada? — Toda esta guerra da lagosta gira em torno de uma questão: a lagosta anda ou nada?

De acordo com a convenção de Genebra, que estabeleceu normas para a exploração dos recursos naturais da plataforma continental (parte do litoral até 200 metros de profundidade), é privilégio do país ribeirinho explorar os recursos minerais e os vegetais e os animais, desde que se trate de espécies sedentárias. Segundo a convenção, são recursos naturais os organismos vivos incapazes de se

locomover, a não ser permanecendo constantemente em contato físico com o leito do mar ou o subsolo.

É esse o problema. Sustentam os franceses que a lagosta se afasta da plataforma continental em expedições natatórias e que a sua captura é, portanto, direito que deve ser reconhecido aos pescadores de qualquer bandeira. Os brasileiros, porém, afirmam que a lagosta é sedentária e que caminha sobre a plataforma continental, devendo ser reconhecido como recurso natural.

No auge da crise, o Capitão-de-mar-e-guerra Paulo Moreira da Silva, comandante do navio oceanográfico *Almirante Saldanha* e colaborador de Visão, concedeu à imprensa uma entrevista, prestando as seguintes informações:

"A lagosta é um crustáceo reptante, isto é, não-andante: tem patas para se locomover, apoiando-se, para impulso, no fundo. Habita o terço médio da plataforma continental, concentrando-se sobretudo entre as profundidades de 12 a 50 metros. Tem vida longa e desenvolvimento lento. Somente se reproduz a partir do segundo ano de vida.

"A lagosta que comemos tem três anos ou mais. Embora extremamente prolifera (duas desovas de às vezes 500 mil ovos), somente um décimo por cento sobrevive para atingir a idade da reprodução. No estado larvar, que dura quase dois anos, é exposta a grande número de ini-

migos, que a dizimam; e mesmo quando adulta é atacada e comida pelos peixes de grande porte. Passa os dias entocadas e sai à noite para pegar os pequenos moluscos que habitam o fundo do mar.

“Devido a seu desenvolvimento lento e à extrema vulnerabilidade, qualquer exagêro de pesca — mesmo que não abusivo — pode extingui-la. Daí a necessidade de se controlar rigorosamente sua exploração.

“A pesca clássica da lagosta se faz com o covo, espécie de gaiola em que a lagosta entra atraída pela isca, ficando presa. Pode-se também arrastar no fundo da plataforma uma grande rede, que evidentemente captura a lagosta e também destrói a fauna e a flora que a alimentam. A pesca de arrasto é, pois, predatória e é condenada por todas as legislações”.

A lagosta é nossa — Em declarações prestadas à Visão, o professor e biologista Melquíades Pinto Paiva, diretor da Estação de Biologia Marinha da Universidade do Ceará, afirmou que “os franceses queriam reeditar no Brasil a pesca predatória que levou à depressão os estoques de lagostas da plataforma continental correspondente ao Nordeste da África”.

Com a utilização de redes de arrasto, eles estariam promovendo a destruição do meio em que vive o crustáceo, pelo revolvimento do fundo do mar.

“Além disso”, acrescentou, “a pesca de arrasto não permite a

seleção do tamanho, envolvendo nas malhas lagostas novas e ovadas, com prejuízos consideráveis à preservação da espécie.

A propósito da afirmação de alguns biólogos franceses de que a lagosta encontrada na costa nordestina é originária da França — o que justificaria a sua captura por pescadores franceses — declarou o Professor Pinto Paiva:

“Temos quatro espécies de lagosta, sendo três pertencentes ao gênero *Panulirus* Graf. A primeira espécie encontrada no Nordeste é a *Panulirus Argus* (Latre), cuja distribuição geográfica abrange as Bermudas, as Bahamas, as Índias Ocidentais, o golfo do México, a costa ocidental do Atlântico, desde a Flórida até o Rio de Janeiro. A segunda, a *P. Laevicauda* (Latre), se distribui pela área ocidental do Atlântico, desde Cuba até a Guanabara. A terceira, *P. Guttatus* (Latre), sem importância comercial no Brasil, ocorre nas Bermudas, nos rochedos de São Pedro e São Paulo e na costa ocidental do Atlântico, desde a Flórida até o Brasil. A última espécie, também sem importância comercial, ocorre no arquipélago Fernando de Noronha.

“Deve-se considerar ainda”, frisou o biologista cearense, “que a legislação vigente no Brasil integrou toda a plataforma brasileira no território nacional. Em face disso, os barcos estrangeiros que não estejam expressamente autorizados pelo Go-

vêno brasileiro não podem exercer atividades pesqueiras em nossa costa, tornando-se passíveis de apreensão."

LAGOSTAS EM NÚMEROS

Após muitos anos em que a lagosta foi pescada quase que exclusivamente para isca ou para abastecimento de um restrito mercado regional, estabeleceu-se nos últimos tempos no Nordeste uma atividade regular de pesca, que, embora efetuada por métodos rudimentares, alicerçou o florescimento da indústria de congelamento e posterior exportação da cauda dêsse crustáceo.

A evolução da exportação nacional de lagosta pode ser vista no quadro a seguir:

Anos	Toneladas
1955	40
1956	156
1957	346
1958	433
1959	616
1960	1.196
1961	1.741

No decorrer dêsse período (último sôbre o qual se dispõe de dados completos), o valor em dólares das exportações passou de 9 mil dólares (1955) para 2 milhões e 863 mil dólares (1961). Neste último ano, tais vendas corresponderam a 778 milhões de cruzeiros.

Tôda a exportação nacional de lagosta se faz praticamente pelos portos de Fortaleza e do Recife (só esporadicamente se registram remessas por Santos). Em 1961, os embarques efetuados na capital cearense totalizaram 1.266 toneladas, cabendo as restantes 475 toneladas ao Recife.

Visão — São Paulo, 8 de março de 1963.

ESTUDOS DE BIOLOGIA E PESCA DA LAGOSTA

Os estudos de biologia e pesca da lagosta tiveram continuação através de 15 amostragens realizadas nas praias do Pina Tamandaré (PE) onde 704 lagostas foram observadas. Do total de 379 examinadas no Pina, 85% pertenceram à espécie *Paranulirus argus* e o restante à *P. laeviscauda*; correspondendo à 75% e 25% do total das 325 lagostas em Tamandaré, respectivamente, as espécies citadas. Cerca de 1,4% das fêmeas de *P. Argus* da amostragem da primeira praia traziam espermatotecas íntegras; 11,2%, com restos de espermatoteca. Das fêmeas de *P. laeviscauda*, apenas 8,7% apresentavam-se com restos de espermatoteca. Das lagostas de Tamandaré, 32,5% das fêmeas de *P. Argus* traziam restos de espermatoteca, correspondendo a 33,3% de *P. laeviscauda* neste estágio de maturação sexual. O Quadro I registra a súmula das

observações biométricas efetuadas nas referidas praias.

Nas praias de Piedade, Pina, Rio Doce e Tamandaré, continuaram os estudos estatísticos da pesca de lagostas, colhendo-se dados de 186 pescarias efetuadas por 19 botes lagosteiros. Os índices relativos à distância da costa e profundidade, mantiveram-se mais ou menos constantes quando comparados com os resultados do mês anterior, assim como o esforço de pesca, representado pelo número médio

de covos despescados por dia. Nas praias de Piedade e Rio Doce observou-se um pequeno declínio no índice de captura, enquanto que as pescarias efetuadas no Pina revelaram um equilíbrio do mesmo. Os primeiros resultados obtidos em Tamandaré acusam um rendimento muito baixo, quer no índice de captura, quer na produção média/dia/barco. O Quadro II expõe a sùmula das observações realizadas.

Sudene — Recife — Brasil

QUADRO I — Sùmula das observações biológicas realizadas nas praias do Pina e Tamandaré (PE), novembro de 1962

Discriminação	P I N A		TAMANDARÉ	
	Machos	Fêmeas	Machos	Fêmeas
Lagostas observadas				
Total....	213	166	199	126
P. argus	178	143	181	120
P. laeicauda	35	23	18	6
Comprimento médio (mm)				
P. argus	200	210	270	250
P. laeicauda	180	180	200	200
Pêso médio (g)				
P. argus	330	350	801	638
P. laeicauda	240	230	320	310

QUADRO II — Sùmula das observações sùbre a estatística dos desembarques de lagostas em Pernambuco, segundo as praias, novembro de 1962

Discriminação	Piedade	Pina	Rio Doce	Tamandaré
Barcos observados....	3	3	5	8
Viagens	22	50	69	45

Discriminação	Piedade	Pina	Rio Doce	Tamandaré
Distância média da costa (milhas)	10	9	12	7,5
Profundidade média (m)	41	27,5	29	27,5
Número médio de covos				
Total	14	24,5	27	42,5
Pentagonal	—	24,5	27	40,5
Cruz de Malta	14	—	—	—
Triangular	—	—	—	2,5
Produção média diária p/barco	11	28	48,5	12
Índice por captura (kg/covo)	0,8	1,1	1,8	0,3

VÊNUS É MAIS CHATA

Dias antes de o *Mariner II* atingir o ponto de sua trajetória mais próximo de Vênus, e enquanto cientistas americanos analisavam as informações transmitidas por aquela sonda espacial (Visão, 22-3-63), novas e importantes sondagens daquele planeta foram realizadas pelo observatório de Jicamarca, nas proximidades de Lima (Peru).

Cientistas peruanos do Instituto Geofísico de Huancayo, auxiliados por colegas americanos do National Bureau of Standards, com a enorme antena do radar de Jicamarca voltada para Vênus, procuraram em fins do ano passado gravar ecos provenientes de superfície daquele planeta de 24 minutos e, analisando-a, chegaram à conclusão de que Vênus deve ter uma superfície chata, bem mais plana

do que a da Lua, que, por sua vez (segundo estudos anteriores do mesmo observatório), tem superfície mais plana que a da Terra.

O resultado das pesquisas sobre o relevo da superfície lunar chamou a atenção do mundo científico para o observatório de Jicamarca, que apresenta características *sui generis* e importantíssimas. Fica muito próximo do chamado equador magnético, onde as linhas de força do campo magnético da Terra são quase horizontais, e essa circunstância lhe confere condições ideais para análise da composição química da ionosfera e de outras camadas do espaço. Dispõe de uma antena plana de radar, fixa, como um espécie de tapete, de 100 mil m², dotada de grande sensibilidade, mas que se presta apenas à observação de determinadas áreas fixas do espaço.

A observação só é possível quando o campo de investigação "passa" sobre a antena a uma distância que possibilite a gravação dos ecos. Por isso é que as observações de Vênus tiveram de ser realizadas num período determinado, quando o planeta cruzou o céu de Jicamarca, a uma distância de 45 milhões de quilômetros da Terra. Pela mesma razão, o observatório não teve ainda oportunidade de realizar importantes estudos já programados para outros planetas do sistema solar.

Outra prova das possibilida-

des científicas abertas pelo observatório peruano foi dada em 9 de julho do ano passado, quando os Estados Unidos fizeram explodir um engenho nuclear a grande altitude. Em consequência da explosão, formou-se um cinturão de radiação artificial ao redor da Terra. Esse cinturão foi minuciosamente analisado pelo radar de Jicamarca, com grande proveito para o estudo dos fenômenos físicos das camadas superiores da atmosfera.

Visão — São Paulo, 26 de abril de 1963.

NOTICIÁRIO

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

Realizou-se no dia 8 de fevereiro pp. a cerimônia de encerramento dos cursos da Escola de Guerra Naval, presidida pelo Ministro da Marinha e contou com a presença de várias autoridades inclusive o Ministro da Aeronáutica, Brigadeiro do Ar Reynaldo de Carvalho e o Embaixador do Equador, Sr. José Maria Ponce Yépez, o Chefe do Estado Maior das Forças Armadas, General de Exército Araujo Motta, o Chefe do Estado Maior do Exército, General Machado Lopes, representante do Ministro da Guerra e do Chefe do Estado Maior da Aeronáutica. — Discursaram na solenidade o Ministro da Marinha e o Diretor da Escola de Guerra Naval.

Eis na íntegra as palavras pronunciadas pelo Ministro da Marinha:

“Meus Camaradas

Seja-me inicialmente permitido dizer-lhes da grande honra que tenho em presidir esta cerimônia em nome do Exm^o Sr. Presidente da República, Dr. João Goulart.

Em tal qualidade, desejo transmitir, a todos, os votos que faz S. Exa. de sucesso na carreira.

Sucesso que pertencera, em última instância, à própria Marinha.

Sucesso que será de nosso País.

E porque tal êxito é indispensável, desejo dirigir-me aos que hoje recebem o diploma da mais alta academia da Marinha. Aquêles que adquirem o privilégio e a responsabilidade de serem Oficiais de Estado-Maior e Serviços.

Que não vejam em minhas palavras o formalismo da oração que não pode deixar de ser feita, nem o saudosismo do Almirante que chegou ao mais alto posto da carreira.

Sintam no que lhes vou dizer a experiência adquirida por aquele que, dia a dia, com amor e dedicação, procurou servir à Marinha o melhor que lhe foi possível. Não sei se com brilho. Mas com a paixão que só o ideal explica. Com a responsabilidade de quem já chegou na Marinha com o dever de honrar três gerações de marinheiros do Brasil. Daquele que até a orfandade recebeu da Marinha.

Da experiência que tem 44 anos, forjada nas torres dos encouraçados, no passadiço dos CTs., nos convéses dos veleiros,

nos bancos desta e de outras escolas. Experiência borrifada com a água de todos os oceanos, soprada pelos ventos de tôdas as latitudes. Caldeada no convívio com outras Marinhas e com outros povos. Que tem sua pitada de incerteza, de angústia, de expectativa, dos cruzeiros feitos em tempo de guerra. Experiência enrijecida pelo sofrimento, temperada pela incompreensão, engrandecida por muitas amizades.

Por tudo isso, posso lhes aconselhar a não encerrarem a pesquisa e o estudo que aqui fizeram.

Meditem sobre o que leram, ampliem os conhecimentos adquiridos.

A guerra é uma preocupação constante para nós. Não deve ser esquecida por aqueles que têm por profissão a defesa da Pátria.

As obras dos grandes chefes, dos grandes estrategistas, devem ser constantemente percorridas.

A História Universal, que seja familiar a todos nós, as campanhas navais sejam por nós conhecidas, bem como a vida dos grandes guerreiros e marinheiros.

Que os princípios aqui apreendidos sejam aplicados em tôdas as ocasiões, na paz ou na guerra.

Só os gênios são capazes de criar. O homem comum deve aperfeiçoar suas qualidades pelo estudo, pela meditação e pela prática.

"O que parece uma inspiração de momento não passa de uma reminiscência", já disse Napoleão.

Continuem a considerar como fundamental o trabalho de equipe. Que cada um faça o melhor.

Lembrem-se sempre de que pertence ao chefe.

Não esqueçam que sem disciplina, sem ordem, nada será possível construir. E que a disciplina só subsiste quando fundamentada na lei, que por sua vez só é legítima quando se origina do povo. Essa é a base da verdadeira democracia.

Sem amor à Marinha, sem dedicação ao serviço, todo trabalho será penoso e estéril.

Não podemos esquecer ainda, de que nós, possuidores de curso superior, somos exceção na realidade brasileira.

Tal fato nos impõe múltiplos deveres e imensas responsabilidades. Não privilégios.

Somos daqueles que têm a tarefa de ajudar a construir para todos os brasileiros uma ordem social mais justa, porque mais humana e mais cristã.

Somos dos que têm a responsabilidade de tirar nosso País do subdesenvolvimento em que ainda se encontra.

De fazer de todos os brasileiros homens orgulhosos da terra em que nasceram, criaturas que olhem confiantes para o futuro.

De ajudar as forças que se empenham na tarefa ciclópica de fazer do Brasil um País senhor de seu próprio destino.

Um País que escreva sua própria História.

Esta, talvez, seja a nossa grande tarefa do momento.

Nós da Marinha, nunca faltámos à Pátria.

Ajudámos a fazer esta Nação. Mantivemos sua unidade, apesar de sua extensão continental.

Despertámos para o mundo, depois da Independência, como Nação que falava a mesma língua, com os mesmos costumes e ideais, graças a um milagre que só a Marinha tornou exequível. Porque os navios é que levavam o progresso, os costumes, as leis, o sentido da Pátria, a todos os rincões de nossa terra.

A própria Independência foi por nós consolidada.

A última visão que teve o colonizador foi a da bandeira do Brasil tremulando no mastro da *Niterói*, na embocadura do Tejo.

Em tôdas as lutas a que fomos levados, sempre o generoso sangue dos marujos se misturou com o sangue de outros brasileiros. Sempre estivemos presentes à convocação da Pátria.

A essa luta não faltaremos.

E, como sempre, dela sairemos vitoriosos. Para glória de nossa Terra. Para nosso orgulho de marinheiros”.

ALMIRANTE DE ESQUADRA CONDE DE MOUNTBATTEN OF BURMA, K.G.

Em visita ao Brasil chegou no dia 11 de março pp. a Brasília o Conde de Mountbatten, Chefe do Estado Maior da Defesa da Grã-Bretanha, e a 12, no Rio, onde chegou às 10,15 horas, desembarcando no Aeroporto Militar do Galeão.

O Conde de Mountbatten da Birmânia nasceu a 25 de junho de 1900, tendo ingressado na Ma-

rinha Real Inglêsa como cadete em maio de 1913. Na primeira Guerra Mundial serviu como combatente por dois anos e meio a bordo do *Lion* e do *Queen Elizabeth*. — Em 1922, casou-se com Lady Edwina Ashley, falecida a 21 de fevereiro de 1960 no Eornéu. — Antes da 2.^a Grande Guerra, Lord Mountbatten comandou os destróiers *Daring* e *Wishart*, e já durante o combate, foi o Comandante de duas flotilhas de destróiers. — Aos 41 anos de idade, foi comissionado Vice-Almirante, o mais moço que a Marinha Real jamais teve. — No outono de 1943, foi nomeado Comandante Aliado Supremo para o Sudeste Asiático, em cujo teatro de operações obteve a vitória à frente de mais de um milhão de homens das três armas combinadas. — Fim da guerra, em 1947, Lord Mountbatten foi temporariamente desligado da Marinha para tornar-se o último Vice-Rei da Índia; com a independência daquele país, foi convidado pelos indianos para ser seu primeiro Governador-Geral, posto que ocupou até junho de 1948. — Promovido sucessivamente no Generalato Naval, o Conde Mountbatten da Birmânia, atingiu o posto culminante de Almirante de Esquadra, em 1956, e após várias comissões de relêvo, foi nomeado Chefe do Estado-Maior da Defesa, lugar que ocupa até o momento.

— Oferecido pelo Ministro da Marinha, foi realizado no dia 13 de março pp. às 12,45, no Iate

Clube do Rio de Janeiro, um almôço em homenagem ao Conde Mountbatten da Birmânia, Chefe do Estado Maior da Defesa da Grã-Bretanha. Ao referido almôço compareceram o Embaixador da Grã-Bretanha Geoffrey Wallinger; o Ministro do Exterior, Professor Hermes Lima; o Marechal Mascarenhas de Moraes; o Chefe do Estado Maior das Forças Armadas, General Osvaldo de Araujo Motta; os Chefes do Estado Maior da Armada e da Aeronáutica; Generais; Brigadeiros e Almirantes. Na oportunidade o Ministro da Marinha pronunciou o seguinte discurso:

"Exmo Sr. Conde Mountbatten da Birmânia, Senhor Embaixador da Grã-Bretanha, Srs. Ministros do Exterior, Guerra e Aeronáutica; Sr. Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas; Srs. Generais, Brigadeiros e Almirantes — Meus Senhores. — É para nós, da Marinha do Brasil, motivo de grande honra receber o Conde Mountbatten da Birmânia. Para todos aqueles que aqui se encontram, honrando a Marinha com suas presenças, é familiar o nome do grande Almirante da Grã-Bretanha. — Aqui cabe uma recordação pessoal. — Lembro-me ainda que eu, jovem 2.º Tenente, estudei cinemática naval por um livro do eminente Almirante Príncipe de Battenberg e trabalhei, a bordo do nosso velho encouraçado "Minas Geraes", com o "Battenberg Course Indicator" inventado pela brilhante imaginação do illustre pai de Vossa Excelência. —

Legendária figura, Chefe-Naval de Primeira Grandeza, inspirador dos Comandos, que tantas sortidas fizeram sobre o inimigo comum, minando-lhe o moral, surgiu o Almirante Mountbatten como autêntico herói da Segunda Guerra Mundial. — Se não tivemos, nós, Marinheiros do Brasil, a honra de combatermos juntos, nem por isso merece o Conde Mountbatten menos de nossa parte. Enfrentamos o mesmo inimigo, lutamos a mesma luta. Tivemos as mesmas alegrias, os mesmos cuidados. — Os marinheiros de todos os países têm o privilégio, comum, de vibrarem com as mesmas alegrias, chorarem as mesmas tristezas. — Sofremos as mesmas paixões, movem-nos os mesmos sentimentos. — Todos os que vivem no mar, que o amam, sentem-no e o compreendem, são irmãos. — Embalamos-nos com as mesmas músicas, temos os mesmos costumes, as mesmas tradições, as mesmas dores, as mesmas alegrias. — Por isso, ao saudarmos na pessoa do Almirante Conde Mountbatten da Birmânia a Marinha irmã e mais do que a Marinha, tôdas as Forças Armadas Britânicas, fazemo-lo com o júbilo do irmão que saúda a vitória de outro irmão. — Com o orgulho do Marinheiro que festeja o sucesso de outro Marinheiro. — Convido a todos a erguerem suas taças e bebermos pela saúde de sua majestade a Rainha Elizabeth, pela grandeza das Forças Armadas Britânicas e pela saúde do Conde Mountbatten da Birmânia".

NAVIO-ESCOLA

"JUAN SEBASTIAN DE ELCANO"

Em visita oficial, em viagem de instrução com Guardas-Marinha, deverá visitar o porto de Santos no período de 24/2 a 3/3/1963, o Navio-Escola "Juan Sebastian de Elcano", da Marinha de Guerra da Espanha. O referido navio sob o comando do Capitão de Mar e Guerra D. Teodoro de Leste Cisneros, possui as seguintes características principais: deslocamento: 3.500 toneladas (pl.c.); comprimento: 94,13 m; boca: 13,20 m; calado máximo: 7,00 m; bateria de salvas e indicador internacional EBCB. Sua tripulação é composta por 18 Oficiais, 111 Guardas-Marinha, 23 Suboficiais; 255 praças e uma banda de música com 24 figuras.

"ENSAIO SOBRE A
REVOLUÇÃO BRASILEIRA"

O Ministro da Marinha recebeu no dia 24 de abril pp. em seu Gabinete, no Rio de Janeiro, a viúva do Professor Ignacio M. Azevedo do Amaral, que veio lhe oferecer o primeiro exemplar da publicação de autoria de seu falecido espóso — "Ensaio Sobre a Revolução Brasileira". A referida obra, impressa pela Marinha, foi oferecida ao Ministro com uma dedicatória em que a viúva do Professor Ignacio Azevedo ressalta "o interesse de V. Excia." para "a publicação da sua Obra "Ensaio Sobre a Revolução Brasileira", como contribuição à formação cívica da mocidade brasileira".

HOSPITAL NAVAL
MARCÍLIO DIAS

Nôvo diretor

Em solenidade presidida pelo Diretor Geral de Saúde da Marinha, Vice-Almirante Dr. José da Cunha Soares Londres, assumiu no dia 30 de maio pp. às 14 horas, o cargo de Diretor do Hospital Naval Marcílio Dias, o Capitão de Mar e Guerra (Md) Dr. Darcy de Souza Medina, para o qual foi nomeado por decreto presidencial. — Transmitiu o cargo o Capitão de Mar e Guerra (Md) Dr. Fernando Riedy do Nascimento e Silva, colega de turma, doutorandos de 1930 da Faculdade Nacional de Medicina, ao nôvo Diretor, o que traduz uma coincidência significativa. — Estiveram presentes ao ato numerosos amigos, colegas e camaradas, notando-se o General Osvino Ferreira Alves, Comandante do 1º Exército, o General Paulo Mac Cord, Almirante Fernando Carlos de Matos, Diretor da Escola de Guerra Naval, Almirante Júlio Xavier de Araújo Silva, Diretor da Escola Naval, Almirante Cândido da Costa Aragão, Comandante do Corpo de Fuzileiros Navais, Capitão de Mar e Guerra (CD) Raul Pereira Rangel, Diretor da Odontoclínica Central da Marinha e representantes de diversas autoridades navais.

MARINHA CHILENA

Comemorou-se a 21 de maio do corrente, o Dia da Marinha

Chilena. Como parte dos festejos comemorativos dessa data magna, o Capitão de Mar e Guerra Reinaldo Roepke Rucloff, Adido Naval à Embaixada do Chile, organizou significativa homenagem à Marinha do Brasil, que constou da colocação de uma palma de flôres junto à Estátua do Almirante Marquês de Tamandaré, na praia de Botafogo, pelo Exm^o Sr. Marcelo Ruiz-Solar, Embaixador do Chile no Brasil. — A esta cerimônia estiveram presentes o Comandante do 1^o Distrito Naval, Contra-Almirante Julio Xavier de Araujo Silva, autoridades navais, bem como todos os membros da representação diplomática chilena. Como parte dessas comemorações, foi ainda oferecida às altas autoridades navais uma recepção na sede esportiva do Clube Naval.

BICENTENARIO DE JOSÉ BONIFÁCIO

Transcorrendo no próximo dia 13 de junho do corrente ano o bi-centenário do nascimento de José Bonifácio de Andrada e Silva, organizador da Marinha do Brasil, o Ministro da Marinha baixou Aviso, designando uma Comissão, que programará a participação da Marinha nos festejos que marcarão a referida data. A Comissão ora designada, que tem como Presidente o Vice-Almirante (R.Rm.) Levy Araujo de Paiva Meira, e como membros o Capitão de Mar e Guerra

(AM-R.Rm.) Levy Scavarda e o Capitão de Fragata Olavo Aranha Pereira, está autorizada a manter os contatos que se façam necessários ao bom desempenho de sua tarefa, bem como integrar a participação da Marinha na programação geral que venha a ser organizada para comemorar o bi-centenário do Patriarca da Independência.

NAVIO-OCEANOGRÁFICO "COMODORO LASSARE"

Chegou no dia 24 de abril pp ao pôrto do Rio de Janeiro o Navio Oceanográfico *Comodoro Augusto Lassare*, da Marinha de Guerra Argentina, onde permaneceu até o dia 28. O referido navio que acabava de participar da "Operação Equalant", estava sob o comando do Capitão de Corveta Horácio Justo Gómez Pérez e possuía uma tripulação de 8 oficiais e 120 praças; encontrava-se embarcado, também, o cientista chefe da "Operação Equalant", Dr. John T. Cochrane, da Universidade do Texas. O Navio Oceanográfico *Comodoro Lassare* tem as seguintes características: deslocamento — 1 400 ton; comprimento — 35 mts; bôca — 11 mts e calado — 13 pés.

RECEBIMENTO DE SUBMARINOS

A Marinha do Brasil contará com mais dois novos submarinos que serão entregues pelos Esta-

dos Unidos da América e que tomarão o nome de *Rio Grande do Sul* e *Bahia*. Seguiram ainda no mês de fevereiro os membros da Comissão de Recebimento e os Comandantes. As guarnições selecionadas para lotarem as duas novas unidades de guerra estão em intensivo adestramento no Brasil, após o que seguirão também.

O *Rio Grande do Sul* e o *Bahia* após terem passado por um período de adaptação deverão ser incorporados à nossa Marinha em setembro.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS

Pelo Presidente da República foi sancionada a Lei n.º 4 213, de 14 de fevereiro de 1963, que reorganiza o Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais, dando-lhe a denominação de *Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis*, passando a constituir uma autarquia, com autonomia administrativa, técnica e financeira. São atribuições da nova autarquia, o Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis: superintender, orientar, controlar e fiscalizar a política de portos e vias navegáveis da União, exercendo tôdas as atividades que couberem à administração federal no setor de portos e vias navegáveis, no âmbito da viação e obras públicas; ainda, estudar, planejar e executar serviços de melhoria

dos portos e vias navegáveis, em cooperação com outros órgãos da administração federal. Sua organização básica, ficará constituída de um Conselho Nacional de Portos e Vias Navegáveis, seu Órgão Deliberativo; uma Diretoria Geral, seu órgão Executivo e uma Delegação do Tribunal de Contas da União, como seu Órgão Fiscal. O Conselho Nacional de Portos e Vias Navegáveis terá como um dos seus membros, representante do Ministério da Marinha. Para as despesas de seu custeio, o Departamento poderá aplicar, anualmente, o montante de até 20% dos recursos do Fundo Portuário Nacional criado pela Lei 3 421, de 10 de julho de 1958.

FRAGATA H.M.S. "PUMA"

Em visita não oficial, chegou ao pôrto do Rio de Janeiro, no dia 11 de março pp, a Fragata Anti-aérea H. M. S. *Puma*, da Marinha Real da Grã-Bretanha. A H.M.S. *Puma*, que está sob o comando do Capitão de Mar e Guerra David B. N. Mellis (D.S.C.), Comandante da 7.^a Flotilha de Fragatas, desloca 2.500 toneladas, tem 340 pés de comprimento, 40 pés de bôca e um calado de 12 pés, possuindo, ainda, uma bateria de salvas. Sua tripulação é composta de 14 oficiais e 240 praças. Foram programadas visitas do Comandante do 1.º Distrito Naval e retribuição da visita pelo Coman-

dante do Navio ao referido Comando. Coincidindo com o período da visita do H.M.S. *Puma*, chegou no dia 11 de março o Ministro da Defesa da Grã-Bretanha, Exm.^o Sr. Almirante de Esquadra conde Montbatten of Burma, K.G., que foi hóspede oficial do Governo brasileiro, tendo aqui permanecido até o dia 14 de março.

**VICE-ALMIRANTE (FN)
WASHINGTON FRAZÃO
BRAGA**

Por decreto de 15 de março de 1963 foi promovido, por merecimento, ao posto de vice-almirante no Corpo de Fuzileiros Navais, o capitão de mar e guerra, FN, Washington Frazão Braga.

ATOS ADMINISTRATIVOS

— A Lei n.^o 4 190 de 17-12-62, dispõe sobre o meio-circulante e dá outras providências sobre cédulas de papel-moeda e moedas metálicas. (Bol. 5/63).

— A Emenda Constitucional n.^o 6 promulgada a 23-1-63 pelo Congresso Nacional revoga a emenda constitucional n.^o 4 e restabelece o sistema presidencial do governo, instituído pela Constituição Federal de 1946.

— O Decreto n.^o 1 987 de 10-1-63 regula a localização do Servidor Federal (Bol. 5/63).

— O Decreto n.^o 2 026 de 14-1-63 altera o regulamento de promoções de oficiais de Marinha aprovado pelo decreto n.^o 42 808 de 13-12-59, referente à classificação dos serviços por ordem de importância. (Bol. 5/63).

— O Decreto n.^o 2 027 de 14-1-63 altera o regulamento para o quadro de Oficiais Auxiliares da Marinha de Guerra. (Bol. 5/63).

— O Decreto n.^o 2 059 de 16-1-63 organiza o serviço de Assistência Médica da Marinha em Brasília. (Bol. 5/63).

— O Decreto n.^o 2 080 modifica o de n.^o 5 798 de 11-6-40 que aprovou, e mandou executar o novo regulamento para as Capitânicas dos Portos, com as modificações baixadas pelo Decreto n.^o 50 114 de 26-1-61 referente às categorias na Marinha Mercante. (Bol. 5/63).

— O Aviso n.^o 128 dá instruções e diretrizes para o desligamento do serviço ativo da Armada.

— A Lei n.^o 4 154 de 28-11-62 dispõe sobre a legislação de rendas e proventos de qualquer natureza. (Bol. 6/63).

— O Decreto n.^o 1 937 de 21-12-62 altera o Decreto n.^o 30 078, de 19-10-51, sobre matrícula de ex-combatentes em serviços portuários. (Bol. 6/63).

— O Decreto n.^o 2 224, de 22-1-63 altera o de n.^o 701 de

15-3-62, sobre percepção em moeda estrangeira de proventos de funcionários civis ou militares no estrangeiro. (Bol. 6/63).

— O Decreto n.º 2 179, de 22-1-63, estabelece normas para o Plano de Contenção de Despesas Públicas no exercício de 1963. (Bol. 6/63).

— O Decreto n.º 51 675, de 21-1-63 cria funções gratificadas no Quadro do Pessoal do Ministério da Marinha. (Bol. 6/63).

— O EMA publica cópia da Portaria n.º 799, de 21-12-62, do Ministério da Viação e Obras Públicas designando oficiais da Marinha de Guerra para representantes do Governo em diversas empresas de navegação. (Bol. 6/63).

— A Lei n.º 201 de 24-10-62 do Estado da Guanabara prorroga e altera dispositivos da Lei n.º 31 de 31-10-47, sobre isenção de imposto de transmissão e predial e taxas de imóvel adquirido para residência própria por membros da FEB e determina quais os ex-combatentes que para esses efeitos são considerados componentes da FEB. — (Bol. 7/63).

— Por Decreto n.º 51 686, de 31-1-63, são declaradas funções de natureza militar as exercidas nos cargos de direção da Companhia de Navegação do São Francisco. (Bol. 8/63).

— O Decreto n.º 51 697 de 5-2-63 institui uma ordem hono-

rífica denominada "Ordem de Rio Branco". (Bol. 8/63).

— O Decreto n.º 51 704 de 12-2-63 cria Grupo de Trabalho para estudar a redistribuição dos servidores civis e militares e a redução do número de servidores civis e militares em missão de estudo no exterior. (Bol. 9/63).

— A Lei n.º 4 202 de 6-2-63 altera o imposto de faróis incidente sobre navios estrangeiros. (Bol. 10/63).

— A Lei n.º 4 213 de 14-2-63 reorganiza o Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais, dando-lhe a denominação de Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis e disciplina a aplicação do Fundo Portuário Nacional. (Bol. 10/63).

— O Decreto n.º 51 705 de 14-2-63 dispõe sobre reforma do Serviço Público Federal e atribuições do Ministro Extraordinário para a Reforma Administrativa. (Bol. 10/63).

— O Decreto n.º 51 720 de 18-2-63 altera o regulamento do Corpo do Pessoal Subalterno do Corpo de Fuzileiros Navais. — (Bol. 10/63).

— O Decreto n.º 51 721 de 18-2-63 aprova e publica o Regulamento para o Corpo do Pessoal Subalterno da Armada. (Bol. 12/63).

— O Decreto n.º 51 722, de 18-2-63 aprova e publica o Regu-

lamento da Pagadoria de Inativos e Pensionistas da Marinha. (Bol. 10/63).

— O Decreto n.º 51 735, de 21-2-63 reduz temporariamente o interstício para promoção de 3.º a 2.º sargento, no Serviço Geral de Taifa. (Bol. 10/63).

— O Decreto n.º 51 747 de 22-2-63 aprova a tabela de Etapas nas Forças Armadas para o 1.º semestre de 1963.

— O Aviso n.º 0 277 de 7-2-63 fixa requisitos que deverão preencher os oficiais da RRM para serem designados para funções de atividade. (Bol. 11/63).

— O Decreto n.º 51 799 de 5-3-63 aprova o regulamento para a Estação Rádio da Marinha, no Rio de Janeiro. (Bol. 12/63).

— O Decreto n.º 51 811-A de 7-3-63 reorganiza o Corpo de Fuzileiros Navais. (Bol. 12/63).

— O Decreto n.º 51 814 de 8-3-63 estabelece normas de execução financeira para o exercício de 1963. (Bol. 12/63).

— O Aviso n.º 1 754 de 27-10-62 dá instruções sobre a situação dos oficiais submetidos à ação da Justiça. (Bol. 13/63).

— Ordem de Serviço n.º DIR-63/2 de 28-1-63 dá instruções sobre percepção do imposto de renda. (Bol. 13/63).

— O Aviso n.º 738 de 20-4-63 resolve incorporar ao serviço ativo da Armada o navio varredor *Juruá*. (Bol. 17/63).

— O Aviso n.º 740 de 22-4-63 resolve incorporar ao serviço da Armada o navio-varredor *Juruena*. (Bol. 17/63).

— O Aviso n.º 739 de 22-4-63 reclassifica com caráter provisório os NV *Juruena* e *Juruá* como navios de 3.ª classe. (Bol. 17/63).

— O Decreto n.º 51 900 de 10-4-63 aprova e publica o regulamento para a cobrança e fiscalização do imposto de renda. (Bol. 18/63).

— O Aviso n.º 0 777 de 26-4-63 baixa instruções para arrecadação do Fundo Naval.

— O Congresso Nacional promulga o Decreto Legislativo n.º 5 de 1963 que aprova a Convenção concernente a carteiras de identidade nacionais de marítimos adotada em 1958 em Genebra pela Conferência Geral da Organização Intercontinental do Trabalho. (Bol. 23/63).

— O Decreto n.º 52 028 de 20-5-63 inclui provisoriamente o Serviço de Assistência Médica da Marinha em Brasília na Divisão de Saúde do Comando Naval de Brasília. (Bol. 23/63).

— O Decreto n.º 52 052 de 24-5-63 cria a Comissão encarregada de estudar a política do Brasil em matéria de Direito do Mar. (Bol. 23/63).

L. M.

NECROLOGIA

Vice-Almirante (Md) Refº
Dr. Arthur Pires de Amorim

Faleceu em sua residência, nesta cidade do Rio de Janeiro, no dia 5 de março de 1963, o vice-almirante Md, Refº Dr. Arthur Pires de Amorim.

Vice-Almirante (Md) Refº
Dr. Heráclito de Oliveira Sampaio.

A 24 de dezembro de 1962 faleceu em sua residência, no Estado da Guanabara, o vice-almirante Md, Refº Dr. Heráclito de Oliveira Sampaio.

Contra-Almirante CA, R. Rm.
Pedro Borges Lynch

Em sua residência, nesta cidade do Rio de Janeiro, faleceu no dia 17 de dezembro de 1962, o contra-almirante, CA, R. Rm. Pedro Borges Lynch.

Contra-Almirante, CA, Refº
Mário de Azeredo Coutinho

No dia 20 de março do corrente ano, faleceu em sua residência, nesta cidade, o contra-almirante, C.A. Refº Mário de Azeredo Coutinho.

Cap. de Mar e Guerra CA, Refº
Mário de Queiroz Múrias

Faleceu no dia 4 de dezembro de 1962, em sua residência, nes-

ta cidade do Rio de Janeiro, o capitão de mar e guerra, CA, Ref.º Mário de Queiroz Múrias.

Capitão de Fragata (AM) Refº
Carlos Vasconcelos Costa

Em sua residência, no Estado da Guanabara, faleceu a 6 de janeiro do corrente ano, o capitão de fragata (AM) Refº Carlos Vasconcelos Costa.

Capitão de Corveta CA, Refº
Walter Huguet

No dia 1.º de dezembro de 1962 faleceu em sua residência, nesta cidade do Rio de Janeiro, o capitão de corveta, CA, refº Walter Huguet.

Capitão de Corveta, IM Refº
Octávio Guedes de Carvalho

Em sua residência, no Estado da Guanabara, faleceu no dia 12 de setembro de 1962, o capitão de corveta IM Refº Octávio Guedes de Carvalho.

Capitão de Corveta, IM Refº
João Mauricio Belém

A 7 de outubro de 1962, faleceu em sua residência, nesta cidade do Rio de Janeiro, o capitão de corveta IM, refº João Mauricio Belém.

As famílias enlutadas a *Revista Marítima Brasileira* envia condolências.



Pôsto avançado da indústria de construção naval brasileira

A histórica Baía de Jacuacanga é testemunha da construção dos primeiros transatlânticos lançados em território brasileiro.

Ali nasceram o "Henrique Lage" e o "Pereira Carneiro", navios mistos de 10.500 toneladas "dead weight", e ali está sendo construído o "Júlio Régis", de 12.000 tdw, o primeiro cargueiro transoceânico a ser lançado no Brasil.

Além dessas encomendas, feitas pela Comissão de Marinha Mercante para o Lloyd Brasileiro, a Verolme construirá também três navios petroleiros de 10.500 toneladas "dead weight" para a PETROBRÁS.

Vanguardeiros da construção naval, num país possuidor de extensa faixa litorânea, a Verolme está pronta para continuar a prestar sua parcela de contribuição ao desenvolvimento da Nação Brasileira, construindo, dentro das mais avançadas técnicas,

mais e mais navios para o Brasil!

Verolme

ESTALEIROS REUNIDOS DO BRASIL S.A.

Jacuacanga, Angra dos Reis, RJ

ESTA REVISTA MANTÉM INTERCÂMBIO COM AS
SEGUINTE PUBLICAÇÕES:

ARGENTINA — *Boletín del Centro Naval — Brújula — Revista de Publicaciones Navales — Revista del Mar.*

BÉLGICA — *La Revue Maritime Belge.*

CANADÁ — *The Crownest — Canadian Geographical Journal.*

CHILE — *Revista de Marina — Memorial del Ejército de Chile — Revista de Caballería — Revista de Artillería.*

COLÔMBIA — *Armada.*

CUBA — *Cultura Militar y Naval — Boletín del Ejército.*

DINAMARCA — *J. L. News.*

EQUADOR — *Revista Municipal.*

ESPAÑA — *Revista General de Marina.*

ESTADOS UNIDOS — *Electrical Communication — U. S. Naval Institute Proceedings — Foreign Affairs — Revista Aérea Latino Americana — The Journal of Politics — Journal of Research — Naval Aviation News — All Hands — Safety Review-Navigation — Naval Training Bulletin — Research Review — Civil Engineer Corps — Naval Aviation News — Inter-american Review of Bibliography.*

FRANÇA — *La Revue Maritime — La Houille Blanche — Triton — Neptunia.*

INGLATERRA — *Endeavour — The Journal of the Royal Artillery — The Journal of the Institute of Metals — The Dutch Shipbuilder.*

ITALIA — *Revista Marittima — Bolletino di Informazioni Maritime.*

MÉXICO — *El Legionario.*

PERÚ — *Revista de Marina.*

PARAGUAI — *Boletín Naval.*

PORTUGAL — *Anais do Clube Militar Naval — Revista de Marinha.*

URUGUAI — *Revista Maritima — Revista Militar y Naval.*

VENEZUELA — *Revista del Ejército, Marina y Aeronáutica — Revista de las Fuerzas Armadas.*

IV-263, 1, 2-271, 1, 1

TÊRMOs NAUTICOS

(Nautical Terms)

Acha-se à venda no *Serviço de Documentação Geral da Marinha*, 3.º pavimento do Ministério da Marinha, o dicionário em brochura, **TÊRMOs NAUTICOS — Português-Inglês — Inglês-Português** — de autoria do capitão-de-fragata (R) A. de Azevedo Lima.

João de Brito & Cia.

FESTAS E RECEPÇÕES

TELS. 42-6090 — 42-6096 — 25-0185

RES. 23-2576

Os concessionários do Restaurante e Boite do Clube Naval e Náutica do Vasco comunicam aos Exmos. Srs. Consócios e Exmas. Famílias, que além dos serviços que realizam nas sedes dos Clubes, estão aptos a atender Banquetes, Recepções, Coquetéis, etc., nos seus próprios salões amplos, decorativos e confortáveis, bem como a domicílio. Pessoal altamente especializado em sua nova orientação.

DICIONÁRIO MARÍTIMO BRASILEIRO

Esta excelente publicação, elaborada por um grupo de distintos oficiais da Marinha de Guerra, reúne nada menos de 4 000 verbetes de termos e expressões da linguagem técnica e da gíria navais brasileiras da atualidade. Os interessados poderão adquiri-la no Instituto Técnico do Clube Naval, ou diretamente no Serviço de Reembolsável da Imprensa Naval, ao preço de Cr\$ 250,00 o exemplar.



O cimento "Maui" supera as especificações exigidas para cimento Portland no mundo inteiro.

O elefante nunca esquece...

Não esqueça também que a garantia de sua obra depende em grande parte da qualidade dos materiais empregados. Usando o cimento Portland "MAUA" terá assegurado o máximo de segurança e durabilidade.

COMPANHIA NACIONAL DE CIMENTO PORTLAND
RIO DE JANEIRO



ATACADISTA DE CEREAIS

Pereira Junior - Cereais S/A.

Casa fundada em 1888

End. Telegráfico: JUNETTO
Códigos:

Mascote, Ribeiro, Samuel
A.B.C. 5.^a ed., Particulares

Rua Miguel Couto, 115
Telefone 23-5727

RIO DE JANEIRO

Revista Marítima Brasileira

Publicação do Ministério da Marinha

SEDE: SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA
Ed. do Ministério da Marinha — Fone 23-8490 — Ramal 154 — Rio de Janeiro



SUMARIO

CAPITAO DE FRAGATA ALEXANDRE DE AZEVEDO LIMA.....	9
ESTALEIROS DE REPAROS NAVAIS. — CMG (EN) Yaperi T. de Britto Guerra	15
ESTADO MAIOR (Breve notícia). — Contra-Almirante César da Fonseca..	33
PREMIO "REVISTA MARITIMA BRASILEIRA"	37
SEGUNDA CONFERENCIA DAS ESCOLAS DE GUERRA NAVAL DAS AMERICAS	41
FROTA ALEMA 1956-1961 — Contra Almirante Friedrich Ruge — Tradução de P. de Miranda	47
A MARINHA PAPALINA — Charle H. Jenrich, — Tradução de Carlos Luiz Brown Scavarda	59
A NATUREZA MUTAVEL DO PODER — Carle H. Amme, Cap. USN (retired) Tradução do CF (Ref) Alexandre de Azevedo Lima	67
TERCEIRA VIAGEM DO COMANDANTE COOK A VOLTA DO MUNDO (1776-1780) — Tradução de F.A. Machado da Silva	81
SALVAMENTO DE NAUFRAGOS NA MARINHA BRASILEIRA — RAÇÃO DE EMERGENCIA OU ABANDONO, N.º 3. — Dr. Darcy de Souza Medina — CMG (Md)	93
A MARINHA POSSUI MAIS UM NAVIO-VARREDOR — O "JURUA".....	106
POLITICA DE CONTROLE NUCLEAR — George A. Kelly	109
POLÍTICA MILITAR DA FRANÇA — Pierre Messmer	125
AVIOES E SUBMARINOS. — P. de M.	
Incorporação à Armada dos Submarinos "Bahia" e "Rio Grande do Sul" ..	137
Aniversário da Força de Submarinos	138
Novo Comandante da Base "Almirante Castro e Silva".....	139
Depois da tragédia	139
Submarinos e Aviação Naval nas Marinhas Estrangeiras.....	149
REVISTA DE REVISTAS — N. de A. L.	
Os dias críticos de amanhã.	157
A esfera social do mundo de 1973	171
Publicações recebidas	181
RESPIGA	
Reator para navios	183
História do salvamento	183
Nas vésperas do assalto à Lua	186
Marinha do futuro toma corpo	188
NOTICIARIO — L. M.	191
NECROLOGIA	199

Os conceitos emitidos nos artigos assinados representam o pensamento de seus autores e não acarretam necessariamente identidade de opiniões da "Revista Marítima Brasileira".

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

(S. D. G. M.)

DIRETOR

Vice-almirante **LEVY ARAÚJO PAIVA MEIRA**



Revista Marítima Brasileira

REDATOR-CHEFE

Cap.-Mar-e-Guerra (AM), R.Rm. **Levy Scavarda**

REDATOR-SECRETARIO

Luiz Augusto Ferreira de Moura

REDADORES

Capitão-de-Fragata ref. **Alexandre de Azevedo Lima**

Nelson de Araujo Lima

COLABORADORES

Alte. **Lucas Alexandre Boiteux**
Alte. **Cesar da Fonseca**
Alte. **Antão Alvares Barata**
Alte. **Juvenal Greenhalgh**
Alte. **Gerson de Macedo Soares**
Alte. **Ernesto de Mello Baptista**
Alte. **Osmar Almeida de Azeredo**
Rodrigues
CMG. **Francisco de Souza Maia**
Júnior

GMG. **Dr. Darcy de Souza Medina**
GMG. **Hélio Leoncio Martins**
CMG. **Oyama Sonenfeld de Matto**
CMG. (EN) **Yapery T. de Britto**
Guerra
Prof. **Pedro de Miranda**
GMG. (IM) **Francisco Ferreira**
Netto
CF. **José Geraldo Brandão**

Registrada no Departamento Nacional de Propriedade Industrial, do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio sob n.º 191.188 — 27-12-1956 (Decreto-Lei n.º 7.903, de 27-8-1945) e no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, sob n.º 1.248 — Livro B — N.º 2, de 12 de setembro de 1957; Alvará: n.º de ordem 12.381 — Livro A — N.º 2



Capitão de Fragata Alexandre de Azevedo Lima

UMA INTELIGÊNCIA QUE SE APAGA

Faleceu, em 9 de julho último, às 18.00 precisamente, o nosso eficiente, constante, dedicado e que mais adjetivos haja, companheiro de redação, capitão-de-fragata, reformado, Alexandre de Azevedo Lima.

Com êle perde a *Revista Marítima Brasileira* um dos seus sustentáculos, senão a sua viga mestra.

Profundo conhecedor do idioma inglês, cabia-lhe a tarefa de traduzir, há longos anos, o "Proceeding", o que fazia com especial satisfação.

Trabalhou até o dia em que morreu, quando pela manhã, fez entrega de uma tradução da revista inglesa _____ e, do último trabalho da sua lavra com os quais encerrou, com chave de

ouro, a sua prestigiosa produção intelectual.

O Comandante Azevedo Lima, que foi exemplo de integridade moral e homem de costumes simples, fez da modéstia a sua companheira inseparável.

De uma tenacidade quase inimitável na realização de trabalhos, legou-nos um sem número dêles, destacando-se um de repercussão internacional: o dicionário de *Térmos Náuticos*, tão útil a quantos necessitam manuseá-lo nos dois idiomas — inglês-português e vice-versa — português-inglês.

Morreu aos 81 anos de idade, quando se preparava para deixar a atividade depois de haver servido à Pátria na Marinha, em dois períodos: o primeiro, de 8/4/1899 a 4/11/1925; e o segundo de 30/9/1933 a 8/7/1963, perfazendo um total de mais de 57 anos de serviço.

A *Revista Marítima Brasileira* foi, depois da ilustre família enlutada, a mais atingida pelo rude golpe que ceifou a preciosa vida do Comte. Azevedo Lima, pelo muito que contribuiu para abrilhantar com o seu talento,

inumeráveis páginas por êle produzidas, páginas que serviram para o aperfeiçoamento dos seus leitores.

Esteta das letras, em sua pena pousava a sabedoria e no seu coração não faltavam, antes sobravam, virtudes.

Por tudo isso morreu sublimado pelo amor dos seus e respeitado por todos.

Pelejou, assim, o bom combate, terminando a sua jornada numa vida de dignidade, honra e fé.

Teve a glória de haver passado pela vida desprendido das coisas vãs, sem baquear, antes luzindo as páginas que escreveu para elevar o alto nome desta Revista e, conseqüentemente, o nome da nossa Marinha.

Paz à sua alma e o sentir reverente de quantos aqui trabalharam inspirados no seu dignificante exemplo de homem reto, que devotou a sua existência aos seus deveres funcionais, merecendo, por isso, a coroa dos justos, que cinge a cabeça dos homens de bem, como êle o soube ser.

L. S.

A GUERRA E O DIREITO DE GUERRA

por A. DE AZEVEDO LIMA
C.F. Reformado

Em si, a guerra é um mal, uma desordem, um flagelo cruel; é filha da justiça dos homens.

Mas, não é necessariamente imoral, um crime de lesa humanidade, como afirmam Rousseau,

Victor Hugo, Tolstoi, a escola humanitária, pois em razão das paixões humanas, a paz perpétua é utopia, e o canhão será sempre a *ultima ratio regum*.

A guerra, em suma, é o direito

da *legítima defesa* aplicado à sociedade; por isso, sujeita às mesmas condições e às mesmas regras morais.

O motivo da guerra deve ser justo, e os motivos justos reduzem-se a dois:

a) *Impedir pela força a violação de um direito essencial da sociedade: é a guerra defensiva;*

b) *Reivindicar pela força o respeito de um direito violado: é a guerra ofensiva.*

Portanto, o interesse, a necessidade de se estender ou abrir mercados, os desejos da ambição, conquista, vingança, não são motivos que possam legitimar uma guerra.

A guerra além disso, deve ser *necessária*, isto é, antes de recorrer a ela devemos esgotar todos os outros meios de conciliação.

A guerra é um meio e não um fim; e a única meta que os beligerantes devem visar é o *restabelecimento da paz*.

O fim, portanto, não é exatamente o de destruir, arruinar para sempre, suprimir o adversário; mas obrigá-lo a concertar a

paz, podendo-se, então, definir a guerra: *A arte de forçar o governo inimigo a fazer uma paz justa.*

Finalmente, a guerra deve ser conduzida segundo o direito natural e o das gentes. Portanto, nem tudo é permitido, mas somente a violência necessária para atingir o legítimo fim.

O direito das gentes e a consciência pública sempre condenaram medidas bárbaras, como o emprego de armas envenenadas, o incêndio de cidades abertas, o envenenamento das fontes públicas, as violências contra cidadãos inofensivos, etc.

Idéia análoga foi o sonho de Leibnitz que propôs diminuir o mais possível os perigos de guerra e resolver pacificamente os litígios entre as nações cristãs pelo recurso à arbitragem da Igreja.

Idéia análoga foi aceita pelos organizadores do Tribunal de Haya e, ultimamente, pelos signatários do Pacto da Sociedade das Nações, mas sem recurso à Igreja.

O POETA ALEXANDRE DE AZEVEDO LIMA

Nélson de Araújo Lima

Ao publicarmos as poesias abaixo, da autoria do nosso saudoso redator e tradutor Comandante Alexandre de Azevedo Lima, mais do que revelar uma das muitas facetas da sua cultura e do seu espírito, desejamos prestar justa, embora discreta, homenagem à memória daquele que tra-

balhou até o derradeiro instante de sua existência pela *Marinha do Brasil* a qual amou e serviu com rara dedicação.

Através destes primorosos versos o homem que, com tanta segurança, traduzia para a *Revista Marítima Brasileira* os mais importantes e complexos artigos

técnicos e científicos, de Proceedings e de outras revistas especializadas escritas em inglês, transfigura-se em excelente poeta, autêntico e brilhante, cuja sensibilidade é como que um contraste com a personalidade fria e analítica do filólogo.

Seus versos tocados de sugestiva nostalgia — essa mesma nos-

talgia que se espalha permanente nos olhos dos marujos afastados do mar — são como ramos onde as rimas repontam sonoras, semelhantes a flôres, onde a forma e o fundo se harmonizam ungidos pelo perfume da verdadeira poesia.

Ei-los:

Do Navio onde não mais embarco

Tu vais! No alto mar, por sob um céu de anil,
Lúcido e transparente, infindo e imaculado,
Volve aqui para nós o semblante magoado,
Lança um último olhar às costas do Brasil.

Quando a brisa marinha, indolente e sutil,
A face te oscular num beijo prolongado,
Lembra-te, então, de mim, do pobre desterrado
Desta ingênua paixão, tão simples e infantil!...

Quando vires voar os albatrozes brancos,
Com as asas rasgando os píncaros e os flancos
Das montanhas azuis do oceano sem fim,

Deixa então a tua alma atravessar o espaço...
Que ela venha pousar no meu febril regaço
E chore o teu amor lembrando-se de mim.

NO LAR, RECORDANDO-SE DO NAVIO

Nas tristes horas dêste apartamento,
Tôda a razão de mim também se aparta.
Tanto monta que partas ou que eu parta:
É sempre igual o duro sofrimento.

Triste e cruel destino que nos chega
Um para o outro quando nos separa!
E como é para nós tortura cega!

Luto, e vencer não penso nem consigo;
Fujo à tua presença, que me é cara.
E quanto mais te fujo mais te sigo!

Lá fora o vento aspérrimo esvoaça,
E, sacudindo as árvores frondosas,
Como um devastador terrível, passa
Crebro, bufando as cóleras furiosas.

A chuva bate em cheio nas rochosas
Montanhas onde a hera se entrelaça;
Forma as torrentes céleres, irosas,
Que entre taliscas vêm rolando em massa.

Tudo às iras celestes se constrange:
Até recua flutuoso o mar;
A chuva estala, o vento bravo range...

Mas pode ele ranger e ela estalar,
Este aconchêgo mórno do meu lar!
Agora eu gozo, à luz que meu olhar abrange,

O Comandante Alexandre de Azevedo Lima foi, realmente, um desses magníficos poetas de raça que, por recatada modéstia, se escondem no anonimato, tal a pérola na concha nacarada.



ESTALEIROS DE REPAROS NAVAIS

YAPERI T. DE BRITTO GUERRA
Cap. de Mar e Guerra (EN)

(Continuação)

2.5.0 — Sistema de Fechamento:

- 2.5.1 — Porta batel. 2.5.2 — Porta rebatível. 2.5.3 — Portões. 2.5.4 — Porta corrediça. 2.5.5 — Comparação. 2.5.6 — Conclusão.

2.5.1 — Porta Batel:

É o sistema de fechamento mais utilizado para diques secos, ainda hoje. De um modo geral, além de resistir à pressão hidrostática, a porta-batel deve ainda satisfazer às seguintes exigências:

- 1) Ser capaz de submergir o suficiente para apoiar na soleira, nas marés altas;
- 2) Ser capaz de adquirir flutuabilidade positiva em qualquer altura de maré;
- 3) Ser estável longitudinal e transversalmente, em qualquer das condições especificadas de 1 e 2.

Na Europa, incluindo a Inglaterra, as portas-batéis, são divididas em três compartimentos separados por conveses estanques. O lastro é colocado abaixo do convés inferior. Entre os dois conveses, constrói-se uma câmara de ar de capacidade suficiente para fazê-la flutuar; em alguns

casos, encontra-se um tanque de água neste mesmo local. Acima do segundo convés, a água entra e sai por meio de orifícios ou válvulas a medida que a maré sobe ou desce, de modo que o movimento de maré não tenha nenhum efeito na flutuabilidade da porta. Na parte superior da porta-batel, logo abaixo do convés superior, fica situado um tanque que, quando cheio, faz o conjunto submergir e se apoiar sobre a soleira. Para afundar a porta, enche-se o tanque inferior, por comunicação direta com a água ou enche-se o superior por meio de bomba.

Os americanos usam portas-batéis operadas pelo mesmo princípio, isto é, colocadas sobre a soleira ou dela levantadas por meio do controle da água de lastro. Também aqui, há três compartimentos principais — um compartimento de lastro central e dois laterais para controle do trim. Para controlar a banda, os compartimentos extremos são divididos em sub-compartimentos. Sob o ponto de vista operacional, a mais recente melhoria que se adotou nas portas-batéis foi, sem dúvida, a substituição das bombas de esgoto convencionais com os respectivos motores primários, pelo ar comprimido. Com isto se

conseguiu não só reduzir o custo inicial, mas também simplificar a própria operação, e melhorar as condições de estabilidade da porta-batel, pelo baixamento da

posição do centro de gravidade. Não há necessidade de instalar compressores na porta, uma vez que a própria instalação do dique pode prover o ar necessário.

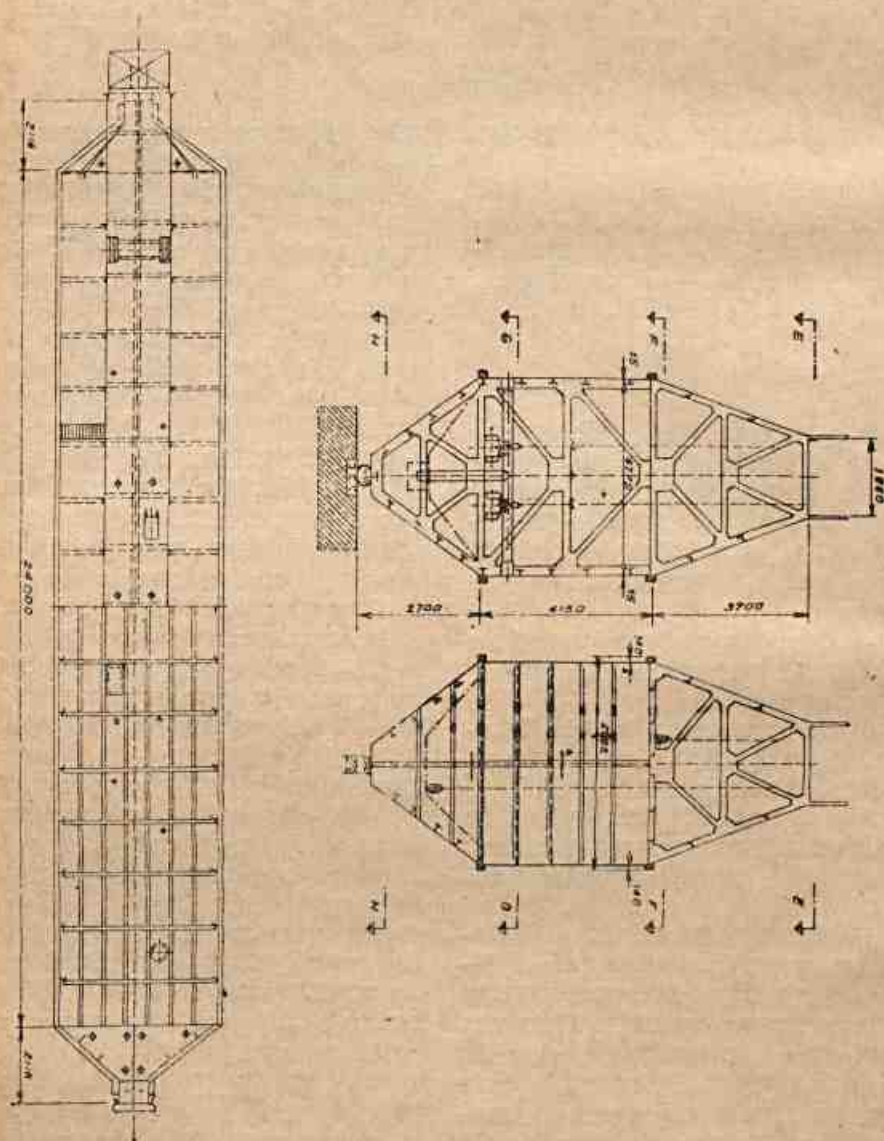


Fig. 1-A

Recomenda-se especial cuidado no projeto da gacheta da porta. Elas necessitam reparos frequentes, o que constitui um item de custo caro em tempo e dinheiro. Este problema até hoje não foi definitivamente resolvido, mas os estudos procedidos por Arsham Amirikian, consultor do "Bureau of Docks and Yards" e apresentados na 19.^a Conferência Internacional de Navegação, reunida em Londres, em 1957, indicam uma solução que, se não resolve inteiramente o problema, aumenta, pelo menos, a vida útil da gacheta. Desta solução damos um desenho esquemático na Figura 1.

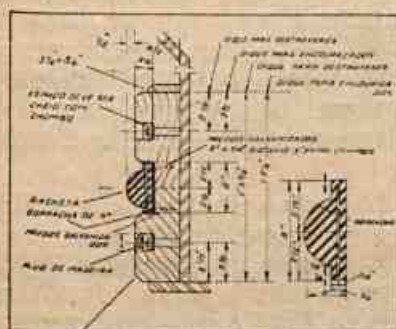


Fig. 1

A figura 1-A mostra três vistas de uma porta batel, incluindo um esquema de arranjo estrutural.

Sob este último ponto de vista, isto é, estrutural, a porta batel compõe-se de um chapeamento de ferro, cobrindo uma estrutura composta de vigas horizontais e verticais. As vigas mais baixas da estrutura, embora sujeitas a maior pressão hidrostática são

menos largas entre os apoios do que as mais altas, onde a largura da porta é maior. Mais, em virtude de se encontrarem junto ao batente da soleira, têm as suas deflexões limitadas, o que limita o esforço. Assim, por razões de economia as vigas mais baixas podem ser insuficientes para resistir à pressão que sobre elas se exerce, sendo esta deficiência compensada pela maior resistência das vigas mais altas. Nos extremos, são colocadas vigas de reforço, curtas, para dar resistência ao conjunto e para permitir melhor distribuição do esforço cortante e das reações dos apoios.

O chapeamento constitui a cobertura de toda a estrutura e, além disso, age como *flange* das vigas horizontais e da estrutura transversal ou cavernas.

A quilha e os lados distribuem a pressão hidrostática no batente e nos lados da soleira. Em geral a quilha é cheia de concreto com o objetivo de dar lastro adequado. Os lados são reforçados com peças fundidas ou com reforços especiais, além de disporem de alojamento para o engachetamento.

O "Bureau of Docks and Yards" recomenda três métodos para determinação dos esforços numa porta-batel:

- Método do trabalho mínimo;
- Método da caixa elástica;
- Método original do próprio Bureau.

a) *Método do trabalho mínimo*,
É descrito para comporta de

canais no volume 81 (1917) da Transaction of the American Society of Civil Engineers, num trabalho de autoria de Henry Godmark. O projeto estrutural de uma porta-batel por este método é descrito por Eugene R. Holmes no número 84 da revista "Engineering News Record" de 1920;

b) *Método de caixa elástica;*

Foi criado por A. Amirikian a partir de uma análise dos esforços em sistema de fechamento para diques secos de autoria do Dr. H. M. Westergard. Neste método a porta-batel é considerada como uma caixa elástica retangular de rigidez variável, apoiada simplesmente no fundo e nos lados livres em cima. É o método mais moderno existente e a análise foi apresentada pelo seu autor no mesmo trabalho lido perante o XIX Congresso Internacional de Navegação, já citado anteriormente. O trabalho, cujo título é "New Developments in the Design and Construction of Closure Gates for Dry-docks", foi publicado na brochura correspondente à Secção II, Navegação Marítima, do aludido Congresso.

c) *Método do "Bureau of Docks and Yards":*

De autoria de Mr. Joseph Michelson, foi muito usado até 1936. A sua descrição detalhada pode ser encontrada na publicação "Desing Date — Bureau of Docks and Yards" da Marinha de Guerra dos Estados Unidos.

Além do aspecto estrutural, de cujos métodos de cálculo acabamos de dar as referências que nos pareceram mais interessantes, é necessário levar em conta o aspecto de corpo flutuante, das portas-batéis, isto é, as suas características hidrostáticas, tais como, calado máximo e mínimo, lastro fixo, água de lastro, deslocamento, centro de gravidade, centro de carena e estabilidade.

a) *Calado mínimo e lastro fixo:*

O calado mínimo deve ser tal que permita a retirada da porta-batel com a maré mais baixa que possa ocorrer. Também deve ser suficiente para que se possa dockar a porta para reparos, nos diques secos, com altura de maré comum. A fixação do calado, determina o peso do lastro fixo;

b) *Calado máximo e quantidade de água de lastro:*

O calado máximo será aquele que permite a porta assentar na soleira, com a máxima altura de maré que possa ocorrer. A diferença entre os calados máximo e mínimo dará a quantidade ou peso da água de lastro;

c) *As curvas de deslocamento, posição vertical do centro de gravidade e posição vertical do centro de carena são traçadas com base nos diferentes calados de flutuação, seguindo os métodos utilizados para o cálculo das curvas hidrostáticas ou de forma dos navios.*

O centro de gravidade no calado leve é calculado, a partir do

dimensionamento estrutural e do peso do lastro fixo. Para os demais calados, leva-se em consideração a quantidade de água de lastro necessária a fazer a porta flutuar nos diferentes calados.

d) *Altura metacêntrica sem água de lastro:*

A altura metacêntrica (distância vertical entre o metacentro e a base da porta) KM, é obtida com as seguintes dimensões:

$$KM = KB + BM$$

$$B = \frac{I}{\Delta}$$

I = Momento de inércia da área do plano de flutuação em relação a um eixo passando pelo seu centro de gravidade; (Fig. 1-B)

Δ = Volume do deslocamento, isto é, o deslocamento multiplicado pelo volume específico da água;

KB = Posição vertical do centro de carena, tirado da curva citada em c).

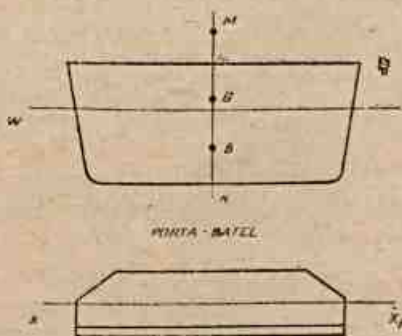


Fig. 1-B

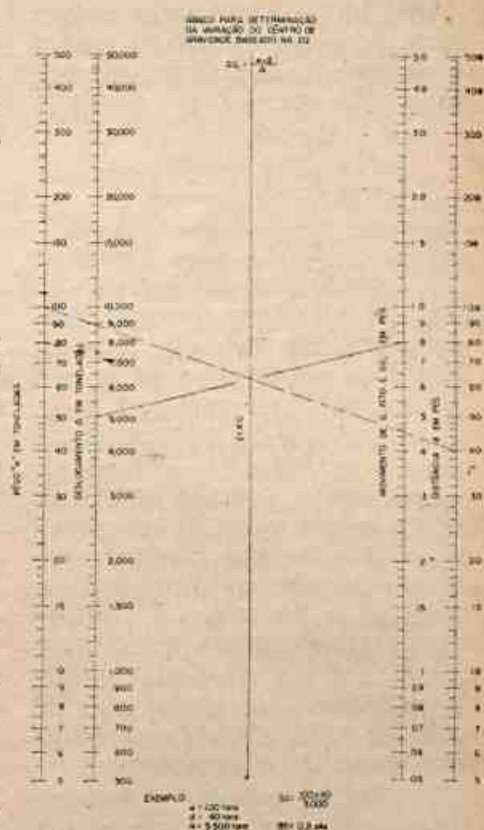


Fig. B

e) *Altura metacêntrica com água de lastro:*

A admissão de água de lastro nos respectivos tanques com o objetivo de aumentar o calado, introduz, quando os tanques não estiverem completamente cheios, o efeito de superfície livre que tem marcante influência sobre a estabilidade da porta.

A existência de superfície livre na água de lastro, produz um efeito semelhante ao causado pela elevação do centro de gra-

vidade, daí o se dizer que produz uma elevação virtual do centro de gravidade. Esta elevação pode ser obtida por:

$$G \text{ Gv} = \frac{i}{\Delta}$$

i = momento de inércia da área da superfície livre em relação a um eixo passando pelo seu centro de gravidade e paralelo à linha central da porta;

Δ = volume do deslocamento.

Este efeito, somado algébricamente com a variação da altura do centro de gravidade ocasionado pelo peso da água embarcada, dá a variação total em G e, por consequência, em GM .

O ábaco I serve para calcular a variação de G em virtude do peso da água. Dispensa explicações por ser auto-explicativo.

Nenhuma porta-batel deve ser considerada pronta para o serviço, antes de submetida às provas que se seguem:

1) *Prova de estanqueidade*: —

A prova de estanqueidade deve ser feita enchendo a porta com o máximo de água que a sua resistência e a da carreira onde foi construída permitam. A prova, se possível, deve ser complementada com ar sob pressão, não devendo esta pressão ser superior a uma vez e meia a pressão normal de serviço, para evitar deformações plásticas permanentes.

2) *Prova de deflexões*: —

Uma vez terminada a construção, a

porta deve ser provada no local onde deverá operar, na máxima altura de maré. Por meio de "Strain gages" colocados nos pontos convenientes da porta. As deflexões medidas devem ser comparadas com as que são determinadas pelo cálculo.

3) *Prova de estabilidade*: —

Uma vez pronta, a porta deve ser submetida a uma experiência de inclinação para verificação da sua estabilidade.

Esta experiência consiste, sucintamente, em medir por meio de pêndulos convenientemente colocados, inclinações produzidas por movimentos de pesos conhecidos, de um bordo para outro. Para determinação da estabilidade longitudinal os pesos são movidos no sentido longitudinal.

A teoria da experiência de inclinação bem como a dedução das fórmulas nela usadas são assunto do escôpo da Teoria de Arquitetura Naval. Os leitores interessados no assunto podem consultar os livros existentes, parecendo mais conveniente para os principiantes, os abaixo indicados:

- 1) Fundamentos de Teoria de Arquitetura Naval
— George Charles Manning;
- 2) Theoretical Naval Architecture
— Russell and Chapman;
- 3) Theoretical Naval Architecture
— Attwood & Pengelly.

Aqui, nos limitaremos a fornecer os elementos analíticos ne-

cessários, sem entrar em explicações de como foram eles obtidos.

A altura metacêntrica é obtida por:

$$GM = \frac{\text{Pêso} \times \text{distância}}{\text{deslocamento}} \times \cotg$$

ângulo de inclinação do pêndulo.

A cotg do ângulo de inclinação do pêndulo de comprimento φ e deflexão a :

$$\cotg = \frac{\varphi}{a}$$

A experiência deve ser feita tanto longitudinal como transversalmente e em diversos calados para verificar a estabilidade em várias condições.

Do mesmo modo deverão ser feitas várias leituras do pêndulo para cada inclinação, com o objetivo de minimizar os erros da observação.

Determinado GM, obtém-se KB por meio das curvas indicadas na alínea c do presente artigo e calcula-se BM como indicado em d. De posse destes elementos, tem-se:

$$KM = KB + BM$$

$$KM = GM = KG$$

e assim determina-se experimentalmente a posição vertical do centro de gravidade.

Em nenhum caso, a altura metacêntrica deve ser menor do que dois pés (cerca de 62 cms.) positivos.

2.5.2. — Porta rebatível:

A porta rebatível foi usada nos primeiros diques secos construídos no mundo. Não constitui assim uma novidade ou um novo sistema de fechamento. Antigamente se constituíam apenas de uma comporta com charneira na parte exterior e um pouco abaixo do batente da soleira. A comporta era arriada ou levantada girando em torno da charneira por meio de cabrestantes. A principal vantagem deste sistema de fechamento era eliminar as restrições de estabilidade que são inerentes às portas-batéis. Recentemente, o que no sistema pode ser considerado novo, é a introdução de elementos que permitem dotá-lo das qualidades de flutuabilidade que se encontram nas portas-batéis. Este tipo assim definido, isto é, porta rebatível com condições de flutuabilidade, é denominado porta rebatível flutuante e é o tipo mais comumente adotado entre os diques que utilizam o sistema. Vários formatos e tipos de estrutura têm sido utilizados para construção da porta rebatível flutuante. A figura 2 mostra o tipo mais simples, indicado por Arsham Amirikian no seu trabalho "New Developments in the Design and Construction of Closure Gates for Dry-Docks".

A porta é operada a ar comprimido. Para este propósito é sub-

dividida em compartimentos horizontais. A sequência de operações, mostrada em seis etapas na figura 2 é explicada como se segue:

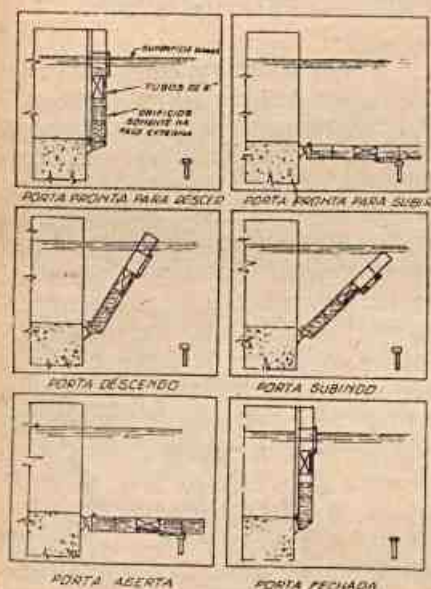


Fig. 2

Na etapa A o dique está cheio e a porta está na posição vertical, antes do início da operação de abertura. Nesta ocasião todos os compartimentos estão em comunicação com a água, exceto o compartimento central que é mantido seco em todas as condições e etapas de funcionamento. O volume deste compartimento, que chamaremos regulador, é calculado de modo a que o peso da estrutura, na preamar média, seja ligeiramente maior do que a flutuabilidade da porta. Como a charneira é excêntrica em relação aos centros de gravidade e de carena da porta, esta girará

no mesmo sentido da rotação dos ponteiros de um relógio.

Na etapa B a porta continua a girar em virtude do aumento do momento formado pelos centros de gravidade e carena e as respectivas distâncias à charneira. Nesta etapa, para controlar a velocidade de descida, a água é expelida do compartimento mais alto, para minimizar o peso e aumentar a flutuabilidade. Na etapa C, a porta completa a sua trajetória, repousando, na posição horizontal, sobre uma estaca suporte, especialmente colocada para este fim. A água é então admitida em todos os compartimentos, menos no compartimento regulador.

Para o fechamento, etapa D, a água é expelida dos compartimentos, dando assim origem a um conjugado de flutuabilidade que tende a girar a porta no sentido contrário ao dos ponteiros de um relógio. Na etapa seguinte, E, a flutuabilidade é aumentada pela saída de toda água existente acima do compartimento regulador e a porta atinge a posição de fechamento. Na etapa final, alguma água dos compartimentos inferiores é expelida para trazer a porta à posição final.

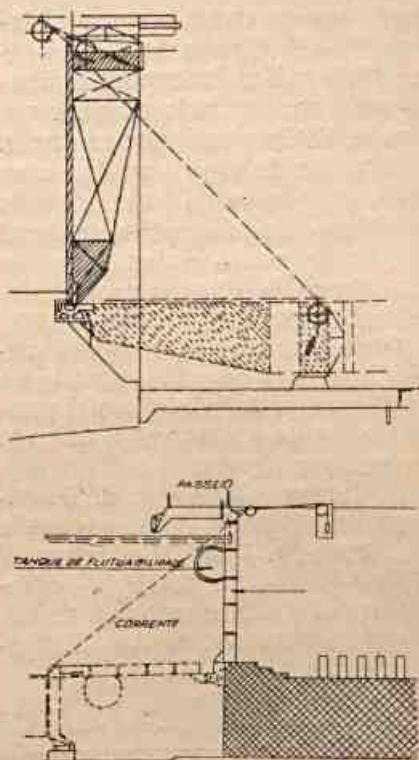
Na construção, recomenda-se especial atenção para os mancais, onde precauções especiais devem ser tomadas para que as reações, em razão da flutuabilidade na posição de fechamento, sejam minimizadas ou reduzidas. Mr. Amirikian recomenda para este fim o uso de uma gacheta de madeira colocada no batente da soleira. Outro ponto importante é

o arranjo da canalização de ar e a intercomunicação entre os compartimentos de modo a permitir a saída de água pelo fundo dos compartimentos superiores e pelas paredes externas dos inferiores. A porta deve ser controlada por quadro situado acima do altar superior e nêle deve existir um setor indicativo dos ângulos da porta nas posições submersas.

Do mesmo tipo é a porta rebatível utilizada na doca de Sunderland, Inglaterra. Os pontos principais da construção são mostradas no anexo II. O princípio de funcionamento é precisamente o mesmo, havendo pequena diferença apenas nos detalhes de construção.

Também do mesmo tipo é a porta utilizada pela "Nederlandshe Dok En Scheepsbouw Maatschappij (V.O.F.)" de Amsterdam, cujo desenho diagramático é mostrado na figura 3. Esta porta foi projetada por Mr. Box com desenhos principais traçados por Sir Williams Awal, Je Glasgow. A porta pesa 250 toneladas, pêso este reduzido nas charneiras a 50 toneladas, pelo uso de compartimentos de flutuabilidade. É operada por um guincho elétrico provido de acupamento hidráulico com capacidade de 13 toneladas. Finalmente e ainda do mesmo tipo mas de forma ligeiramente diferente, é a porta utilizada nos novos diques secos construídos na Noruega e de propriedade da firma Burmeister E. Wain, de Copenhague. Aliás, por coincidência êstes diques foram projetados para apoiar navios de 10.000 e 16.000 toneladas de Dw,

o que se enquadra quase que exatamente nas soluções indicadas em 2.1.3 e 2.1.4. A diferença mais marcante decorre do fato de



Figuras 3 e 4

que o dique para 16.000 toneladas é flutuante, sendo o de 10.000 sêco. O desenho diagramático é mostrado na figura 4. A característica especial é a forma do compartimento regulador, de forma esférica e situado do lado da água. A porta é operada por dois guinchos elétricos e pesa 154 toneladas. O engachetamento é constituído de borracha fixada à porta por duas barras chatas soldadas à estrutura. As paredes e

o batente da soleira possuem alojamentos para a gacheta da porta.

2.5.3 — Portões:

São pouco usados como sistema de fechamento de diques secos. São utilizados mais frequentemente nos canais navegáveis, como o de Panamá, por exemplo. Podem ser do tipo comum, com duas portas, cada uma girando em torno da charneira vertical ou ser de porta única, girando em torno da charneira situada apenas de um lado da soleira.

Tanto um tipo como outro exigem aumento do comprimento do dique ou construção especial para servir-lhe de alojamento, quando na posição aberta.

Os diques conjugados de Schiedam, na Holanda, de propriedade de "Dock-En Werf Maatschappij Wilton-Fijenoord N.V.", utilizam portões de charneira única, como mostra o desenho diagramático da figura 5.

Estes portões foram projetados por Sir W. H. C. E. Rosingh, da própria companhia proprietária dos diques. Têm secção retangular e giram sobre charneiras colocadas no batente e em cima da soleira. Possuem tanques para controle de trim, flutuabilidade e operação e podem ser montados com qualquer das faces para dentro do dique, o que torna possível o reparo em qualquer delas, caso necessário. São operados por guinchos com capacidade de 7,5 toneladas. Na posição aberta os portões são protegidos contra colisão por uma cabeça cilíndrica, na qual podem amarrar os navios enquanto esperam entrada nos diques. Esta cabeça cilíndrica é construída de um cilindro de aço ôco, cheio de terra e concreto.

Outros diques, em pequeno número, estendem as suas paredes para dentro d'água de modo a formar uma proteção natural ao portão quando aberto. Esta ex-

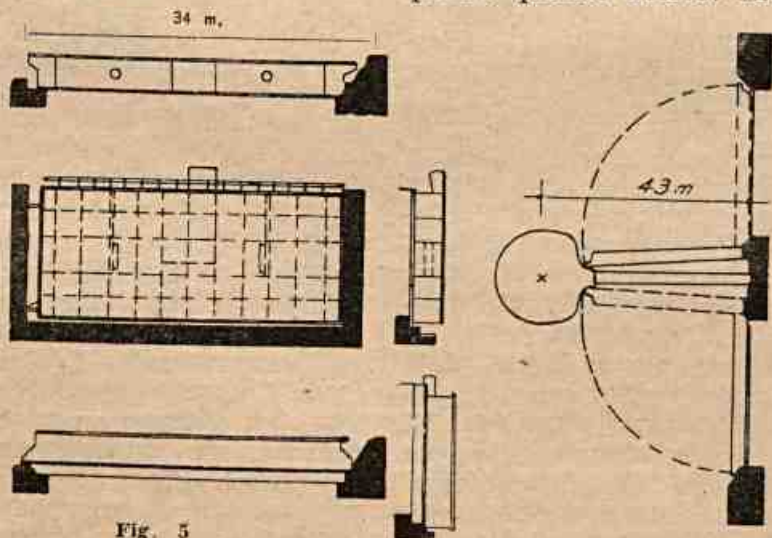


Fig. 5

tensão tem também o objetivo de permitir uma porta provisória no extremo, quando há necessidade de reparo no portão principal.

2.5.4 — *Porta corrediça:*

Consiste especialmente numa porta de secção retangular que se move sobre roletes ou rodas especiais. Podem ser manobradas com rapidez, mas exigem a construção de um alojamento caro para a posição aberta. Este alojamento é usualmente coberto e o convés superior da porta é construído mais baixo do que a borda do dique. É geralmente provida de um passadiço que pode ser elevado até a borda do dique, quando a porta estiver fechada. Em alguns casos, a porta é dotada de compartimentos de ar, para aumentar a flutuabilidade e diminuir o peso nos roletes ou rodas. Algumas são projetadas de modo a poderem ser usadas como porta-batel, caso necessário.

Modernamente este sistema de fechamento está em desuso para diques secos. Ainda é bastante usado como comporta para canais navegáveis.

2.5.5 — *Comparação:*

A porta-batel é o tipo mais comumente usado no Brasil. A sua forma simétrica permite que seja utilizada qualquer das faces para o fechamento do dique. Esta vantagem é importante, especialmente no que se refere à possibilidade de reparo, quando neces-

sário. Mas, a presença de lama no batente da soleira não é tão prejudicial quanto o é para os demais sistemas de fechamento. Se o dique for suficientemente longo e dispuser de mais de uma soleira, a porta-batel pode ser usada em qualquer delas, possibilitando o aumento ou diminuição do comprimento do mesmo, com as conseqüentes vantagens de se poder retirar um navio sem alagar a parte onde outro esteja docado. A principal desvantagem consiste no tempo necessário para abertura e fechamento e no fato de que a operação é mais complexa do que com os outros sistemas. Por outro lado as condições de estabilidade impõem certas restrições no projeto que, por sua vez, exige estrutura um tanto volumosa. Neste sistema não só são necessárias vigas largas, mas também lastro de concreto de certa monta. Este lastro permanente que é, em geral densificado com pedaços de ferro, geralmente ocupa a parte inferior da porta-batel. Finalmente, como última desvantagem vem a quantidade de água que deve ser bombeada para manobra e a dificuldade de colocação na soleira, quando a água é sujeita a pequenas ondulações, comumente chamadas maretas.

A principal vantagem da porta rebatível reside na relativa leveza da estrutura, o que se traduz por menor custo inicial. Além disto, pelo uso do ar comprimido, obtém-se simplificação e aceleração das operações, dando como resultado redução no tempo necessário para a docagem.

Há porém certas desvantagens no uso d'êste sistema. A primeira delas refere-se à localização da porta. Ao contrário da porta-batel, que pode ser colocada na parte interna ou externa da soleira, só pode ser montada na parte exterior. A existência da charneira exige a colocação de blocos especiais de conexão no batente da soleira e também a fixação, na distância conveniente e na frente do dique, da estaca-suporte já mencionada, para apoio da porta na posição aberta. Outra desvantagem é que as gachetas só podem ser colocadas numa face da porta. O serviço de reparo é também feito com dificuldade, pois a porta deve ser retirada das charneiras por meio de escafandristas, o mesmo acontecendo com a montagem, depois de efetuados os reparos necessários. Contudo, diz Mr. Amirikian que a experiência obtida com as portas d'êste tipo já construídas permite afirmar que, sob o ponto de vista de manutenção, nenhum problema sério se apresenta.

O portão apresenta a desvantagem de exigir, como já se mencionou, a extensão do corpo do dique ou a construção de estrutura especial para servir de proteção, quando na posição aberta. Além disto, apresenta êste sistema as mesmas desvantagens da porta rebatível, no que se refere a dificuldades de manutenção.

Finalmente a porta corrediça, também como já foi explicado, apresenta apenas a vantagem de rapidez no fechamento e abertu-

tura do dique. É porém mais cara, exige construção de alojamento especial e hoje, talvez por estas razões mesmas, já não é mais muito usada nos diques modernos.

CONCLUSÃO

Considerando a análise feita nos artigos anteriores, verifica-se que os sistemas portão e porta corrediça, exigem construção especial para proteção da porta na posição aberta. Esta exigência acarreta não só aumento no custo de construção mas também aumento de tamanho da frente de mar do terreno. A adoção de qualquer dos dois sistemas exige a construção de estruturas que prejudicarão a utilização do pier, a não ser que a frente de mar seja de tamanho suficiente para eliminar êste sério inconveniente. No nosso País os terrenos com frente de mar são caríssimos, de modo que parece conveniente restringir a escolha aos dois outros tipos, isto é, porta-batel e porta rebatível.

A porta-batel tem a seu favor a experiência que no Brasil já se dispõe do seu funcionamento. Exige porém maior estrutura e maior tempo para fechamento e abertura.

A porta rebatível é leve, de preço de construção inicial menor e tem a vantagem de diminuir consideravelmente o tempo de abertura e fechamento. Não se tem, em nosso País, experiência no projeto d'êste sistema, pelo que, se adotado, sugerimos que o projeto seja de autoria de um

engenheiro com suficiente experiência no assunto, o que significa dizer, dos engenheiros que já projetaram várias destas portas rebatíveis. Estes terão que ser forçosamente estrangeiros e, no decorrer da análise, vários nomes foram citados, nomes esses que poderão ser consultados, uma vez que têm reputação firmemente estabelecida.

Como as vantagens e desvantagens destes dois sistemas praticamente se equivalem, sugerimos seja também adotado o sistema de porta-rebatível, caso o seu preço, incluindo o projeto, não ultrapasse o da porta-batel.

2.6 — Equipamento portátil e ferramentas para trabalho:

Para o trabalho dos navios docados é conveniente a aquisição do equipamento portátil e ferramentas cujas especificações são dadas abaixo:

- 1) — 18 mangueiras de $\frac{3}{4}$ " x 50 pés, para ar comprimido, de borracha, com três ou mais camadas alternadas de borracha e lona, para trabalhar com pressão de 110 lbs/pol.² (7,75 kg/cm²), completas, com macho e fêmea;
- 2) — 40 mangueiras de $\frac{1}{2}$ " x 50 pés, como especificadas acima;
- *3) — 120 metros de mangueira de borracha vulcanizada e lona, em três ou mais camadas, em cor azul, para oxigênio, para 200 lbs/pol.² com $\frac{1}{4}$ " de diâmetro interno;
- *4) — Mangueira de $\frac{1}{2}$ " para pressão de 150 lbs/pol.². Quantidade 200 m;
- *5) — Mangueira de borracha vulcanizada e lona, em três ou mais camadas, de $\frac{1}{4}$ " de diâmetro interno em cor vermelha, para gás acetileno à pressão de 75 lbs/pol.². — Quantidade 120 m.
- *6) — Idem para pressão de 75 lbs/pol.² e diâmetro interno de $\frac{1}{2}$ ". Quantidade 200 m.
- 7) — Martelos pneumáticos de cravar rebites, de capacidade até $7/8$ ", de peso até 8,5 kg, com gatilho externo, à semelhança do Ingersoll-Rand, tamanho 6A. Quantidade 3.
- 8) — Idem para rebites até $1 \frac{1}{8}$ ", de peso máximo de 9,800 kg, à semelhança do Ingersoll-Rand, tamanho 8A. Quantidade 3.
- 9) — Máquinas pneumáticas de furar até $3/8$ ", peso até 2,7 kg, rpm aproximadamente 1.250, não reversíveis, à semelhança do Ingersoll-Rand, tamanho 1-AM. Quantidade 2.
- 10) — Idem para furar até $7/8$ ", peso máximo de 4,750 kg, 350 rpm aproximadamente, à semelhança do Ingersoll-Rand tamanho 2-M. Quantidade 2. Não reversíveis.
- 11) — Idem para furar até $1 \frac{1}{4}$ ", reversível, peso até 14 kg, 185 rpm aproximadamente.

- te, à semelhança do Ingersoll-Rand tamanho 33-SM. Quantidade 1.
- 12) — Máquinas pneumáticas de escovar, de 4.500 rpm aproximadamente, peso máximo de 5,7 kg, à semelhança da Ingersoll-Rand tamanho 3GW45. Quantidade 12.
- 13) — Máquinas pneumáticas de picar ferrugem, com martelos múltiplos de peso máximo de 2 kg. Quantidade 30.
- 14) — Máquinas pneumáticas para calçar e desbastar, para corte manual, com bucha para talhadeiras de espigão sextavado, com comprimento de cerca de 12", curso de pistão de cerca de 2", peso máximo de 5 kg. Quantidade 3.
- 15) — Encontradores pneumáticos de rebites, de curso de pistão de cerca de 3", peso máximo de 6,7 kg, à semelhança do Ingersoll-Rand tamanho n.º 2. Quantidade 3.
- 16) — Estampas acabadas para rebites, de cabeça boleada de 3/8", para usar com as máquinas dos itens 7 e 8. Quantidade 25.
- 17) — Idem para rebites de 1/2". Quantidade 25.
- 18) — Idem para rebites de 5/8". Quantidade 25.
- 19) — Idem para rebites de 3/4". Quantidade 25.
- 20) — Idem para rebites de 7/8". Quantidade 25.
- 21) — Idem para rebites de 1". Quantidade 25.
- 22) — Idem para rebites de 1 1/8". Quantidade 25.
- 23) — Estampas lisas para amassar rebites até 9/16".
- 24) — Idem para rebites até 3/4".
- 25) — Idem para rebites até 15/16".
- 26) — Idem para rebites até 1 1/4".
- 27) — Escovas de aço cônicas circulares de 6" de diâmetro, para utilização nas máquinas do item 12. — Quantidade 60.
- 28) — Máquinas elétricas de soldar, completas, com capacidade para 300 amps., corrente de 220/440 v 60 ciclos. Quantidade 6.
- 29) — Máquina para solda elétrica, para 300 amps., com gerador próprio movido a motor diesel. Quantidade 1.
- 30) — Extintor de incêndio tipo espuma, completo, com mangueira e esguicho, montado sobre rodas, com capacidade para gerar cerca de 100 litros por carga. Quantidade 4.
- 31) — Ampola para oxigênio, com capacidade para 10 metros cúbicos, com a respectiva válvula de descarga e tampão, para resistir a pressão de 200 lbs/pol.². Quantidade 20.
- 32) — Ampola para gás acetileno, com capacidade para 7,5 kg de gás, com a respectiva válvula de descarga e tampão, para resistir a pressão de 90 lbs/pol.². Quantidade 20.
- 33) — Talhas de engrenagem, com rolamento de esferas,

- tipo Yale, para 5 toneladas. Quantidade 2.
- 34) — Idem, idem, para 2 toneladas. Quantidade 4.
- 35) — Idem, idem, para 1 tonelada. Quantidade 6.
- 36) — Idem, idem, para $\frac{1}{2}$ tonelada. Quantidade 8.
- 37) — Talha com cabo de aço de 12mm., de capacidade até 1,5 ton. TIRFOR ou similar. Quantidade 4.
- 38) — Máscara para soldador elétrico, tipo capacete, com vidro e dispositivo para adaptação em dimensões diferentes de cabeça. Quantidade 12.
- 39) — Luvas de amianto, para soldador, reforçadas, com revestimento de couro na palma e nos dedos. Quantidade 12 pares.
- 40) — Aventais de couro, para soldador, com extensão na parte superior para proteção do estômago. Quantidade 12.
- 41) — Tenazes para eletrodos, com garras serrilhadas, mola para manter o eletrodo em posição de soldar e cabos protegidos por material isolante
- 42) — Armação para seis lâmpadas elétricas, com locais roscados, provida de bacia de ferro esmaltada protegida por tela, para iluminação de emergência de locais externos de trabalho. Quantidade 6.
- 43) — Armação portátil de latão, estanque, com alça móvel na parte superior, suporte roscado para lâmpada, guarda de metal e globo de vidro com arruela de borracha para apêto. Quantidade 6.
- 44) — Armação portátil de latão, com punho de madeira, sem globo, com o suporte roscado para a lâmpada fixada ao punho, para iluminação de emergência. Quantidade 12.
- 45) — Marrêta de aço com cabeça octogonal, dos dois lados, com os seguintes pesos, nas quantidades expressas ao lado:
- | | |
|-------|-----|
| 1,2kg | 6 |
| 1,5kg | 6 |
| 2,0kg | 12 |
| 2,5kg | 12. |
- 46) — Martelo de aço temperado e polido, com cabeça de unha, cabo de madeira especial e com 1kg de peso. Quantidade 12.
- 47) — Picadeira de aço de 3", com furo central para o cabo, que deverá ser de madeira torneada, com 300 mm de comprimento. — Quantidade 12.
- 48) — Macaco hidráulico completo, para trabalhar em posição tanto vertical quanto horizontal, com recipiente para líquido, bomba manual, tubulação, manômetro, válvulas, incluindo a de segurança, com as seguintes capacidades e quantidades:
- | | |
|--------------|-----------------------|
| 10 toneladas | — (2) dois conjuntos |
| 50 toneladas | — (2) dois conjuntos. |

- 49) — Macaco de botija, com caixa de ferro e alça, parafuso de aço, cabeça de aço com quatro furos para alavanca, girando livre sobre o parafuso, com capacidade de 10 tons. e curso de 200 mm. Quantidade 4.
- 50) — Caçambas para lixo, de ferro, com alça móvel, com 1,30m de altura e 1,00m de diâmetro, cilíndricas, com chapeamento de 3/16". Quantidade 6.
- 51) — Alavancas de aço, com unha, do tipo pé de cabra; com 1,20 m de comprimento, 25 mm de diâmetro. Quantidade 6.
- 52) — Forja portátil para aquecimento de rebites, com ventoinha manual, para uso de carvão de coque, com diâmetro aproximado de 800 mm. Quantidade 3.
- 53) — Tenazes para forja, em aço forjado, com boca de meia cana, para manuseio de rebites, com cabo de cerca de 65cm. Quantidade 12.
- 54) — Gôrro de lã para escafandrista, de lã grossa. Quantidade 2.
- 55) — Camisa de lã grossa para escafandrista, de acordo com o modelo adotado (tipo Depósito Naval). Quantidade 2.
- 56) — Ceroulas de lã grossa, para escafandrista. Quantidade 2.
- 57) — Roupas impermeáveis para escafandrista, de borracha, em forma de macacão, tendo flange com furos na gola e pulseira de borracha. Quantidade 2.
- 58) — Roupas protetoras de lona, para escafandrista, com corselete completo de 12 parafusos e dispositivo para instalação e funcionamento de telefone, incluindo todas as juntas e engachetamentos. — Quantidade 2.
- 59) — Chave de caixa para os parafusos do corselete. — Quantidade 2.
- 60) — Bomba de ar para escafandrista, manual, completa, instalada em caixa reforçada de madeira, com dois volantes e duas manivelas, de ferro, com dois cilindros, duplo efeito, para profundidades até 30 metros. Quantidade 1.
- 61) — Aparelho telefônico singular, para comunicações submarinas entre o escafandrista e um observador, completo, com bateria, cabo telefônico submarino transmissores e receptores, sendo o do escafandrista ligado na própria máscara. Quantidade 1.
- 62) — Cabo de segurança para escafandrista, comprimento de 55 metros. Quantidade 2.
- 63) — Sapatos de couro e metal para escafandrista, de acordo com o modelo n.º 73 do Depósito Naval. Pares 2.
- 64) — Cabo de aço polido 6 x 7, alma de fibra 3/16" de diâmetro nominal carga de ruptura de 1.270 kg. Quantidade 100m.

- 65) — Cabo de aço polido, 6 x 19, alma de fibra, de diâmetro nominal de $\frac{1}{4}$ ", carga de rutura de 2.480kg. Quantidade 400m.
- 66) — Cabo de aço polido, 6 x 19, alma de fibra, $\frac{5}{8}$ " de diâmetro nominal, carga de rutura de 15.100 kg. Quantidade 400 m.
- 67) — Cabo de aço polido, 6 x 7, alma de fibra, $\frac{5}{8}$ " de diâmetro nominal, carga de rutura de 14.400 kg. Quantidade 200 m.
- 68) — Cabo de aço polido, 6 x 19, alma de fibra, $1\frac{1}{4}$ " de diâmetro nominal, carga de rutura de 58.600 kg. Quantidade 400 m.
- 69) — Planos de distribuição de ar comprimido, como os anteriores, providos, entretanto de seis válvulas do tipo globo. Quantidade 6.
- 70) — Boia de arrinque de chapa galvanizada, formada por dois cones unidos pela base, de diâmetro de 35 cms., e altura total de 65cms., de vértice a vértice. Quantidade 8.
- 71) — Macete de madeira rija, de 12" x 7", com aro de proteção nos topos, cabo de 1,00 m. Quantidade 4.
- 72) — Patesca com dispositivo para entrada lateral do cabo e tornel, para cabos de cânhamo de 3". Quantidade 4.
- 73) — Idem, idem, para cabos de cânhamo 6". Quantidade 4.
- 74) — Talhas para cabo de cânhamo com dois gornes, em ferro galvanizado providas de tornel numa das extremidades e arganéu na outra, com roldana de 6". Quantidade 2 pares.
- 75) — Nível de bolha de ar montado em caixa de ferro fundido, com base retificada e perfeitamente paralela ao eixo do tubo, com cerca de 60mm de comprimento para o tubo e 300 mm para baixa, na qual o tubo ou ampôla deverá ficar embutido, sem saliência, para melhor proteção; provida de graduação para facilitar a centragem da bolha. Quantidade 1.
- 76) — Prumo de chumbo, provido de haste com arganéu para fixação da linha, com 2kg. de peso. Quantidade 2.
- 77) — Régua de madeira com graduação de centímetros e polegadas, de 200 x 100 x 30 mm, com punhos no centro da face, para facilitar o manuseio. Quantidade 2.
- 78) — Idem, com 3.000m x 100 x 30 mm. Quantidade 2.
- 78) — Serrote traçador manual, com um punho em cada extremidade, lâmina de 1,80m x 0,30m. Quantidade 2.
- 80) — Trena de linho, em caixa de couro plástico, com graduação em centímetro e polegada, com 50 metros de comprimento. Quantidade 1.
- 81) — Trado para furar madeira,

- manual, para furos de $\frac{1}{2}$ " a $1\frac{1}{2}$ ". Quantidade 9.
- 82) — Idem, com punho para trabalhar com máquina a ar comprimido, com capacidade para furar madeira de $\frac{1}{2}$ " a $1\frac{1}{2}$ ". Quantidade 2.
- 83) — Máquina pneumática para furar madeira, para pressão de 90 lbs/pol.² com buchas para fixação dos trados, tipo Ingersoll-Rand 22Kw ou similar, para trabalhar com cerca de 720 rpm, peso máximo de 6,5kg. Quantidade 2.
- 84) — Cinzel, de aço especial, sextavado, de 0,60 x 0,30m. Quantidade 2.
- 85) — Ponteiros de aço especial, para madeira, sextavado, de 0,66m x 0,30m. Quantidade 2.
- 86) — Trator de lagarta semelhante ao Caterpillar mod. D-2. Quantidade 1.
- 87) — Cabo de manilha de $1\frac{1}{4}$ " (circunferência). Quantidade 1 peça.
- 88) — Cabo de manilha de $1\frac{3}{4}$ " (circunferência). Quantidade 2 peças.
- 89) — Cabo de manilha de 4" (circunferência). Quantidade 2 peças.
- 90) — Cabo de manilha de 1" (circunferência). Quantidade 2 peças.
- (*) — Em secções de 20m.
- Da relação acima, poderão deixar de ser adquiridos os itens 28 e 29, uma vez que poderão ser utilizadas as máquinas de soldar indicadas na tabela I, para oficina de obras estruturais. Além destes itens, os de número 38, 39, 40 e 41 também podem ser omitidos uma vez que constarão do equipamento de solda da mesma oficina.
- Na relação acima, deveria constar ainda um jogo de cavaletes de tubo de ferro, madeira para confecção de andaimes, pranchas para acesso a bordo e escoras e pontaletes, bem como pranchas para uso eventual. Como, porém, trata-se de itens de fácil construção e pequeno custo, julgamos mais conveniente deixar o assunto para futuro mais remoto.

(Continua)

ESTADO MAIOR

(BREVE NOTICIA)

CESAR DA FONSECA

Contra-Almirante, R.

Os Estados-Maiores, segundo Gorlitz são "o produto de uma fase específica de desenvolvimento da Europa. Ele surgiu da combinação de monarquia absoluta com exércitos permanentes, que se tornaram um fenómeno típico após a guerra dos Trinta Anos".

Na verdade, a história dos Estados-Maiores liga-se às pequenas famílias nobres. Mas foi no período em torno de 1640, no qual nasceu o Exército Prusso-Brandenburgoano, que se viram os primórdios do que mais tarde se havia de chamar "Genelstabsdient", ou Serviço de Estado-Maior. A denominação de Estado-Maior Especial vem, porém, do Exército Sueco que, naquela época, mantinha-se numa elevada reputação.

É Gorlitz quem também afirma que a primeira referência de oficial de estado-maior nos arquivos do Q.G. de Brandenburgo surge em 1657 e fala de um certo tenente-coronel Engenheiro Gerhard von Bellum, ou Belkum.

O Grande Eleitor, que dirigia a Prússia por aquêl tempo, era o próprio Generalíssimo e seu próprio Chefe de Estado-Maior. Seu neto, o Rei Frederico Guilherme I, firmou, por seu turno, a tradição de que o Rei era, *ipso facto*, o Supremo Lorde da Guerra, liderando os exércitos em campanha.

A Austria e a Rússia, como Estados, se assemelhavam à Prússia em que dominava o militarismo, encontrando em ambas o que o prussiano titulava de "Kriegsrat", ou Conselheiro de Guerra, titulo de que gozavam os oficiais.

Por volta de 1772 surgiu o Ajudante-General que ia de um lado para outro, em campanha, "assistindo aos oficiais superiores, por meio de relatórios e dos informes necessários".

Não era ainda o estado-maior no sentido exato, mas prenunciava o seu próximo fluir.

O Conde de Lippe disse em suas "memórias sobre a Guerra Defensiva" que "a arte da Guerra deveria se dirigir contra esta mesma Guerra, ou a qualquer preço, para amenizar os seus males". Seria a concepção da guerra dirigida, planejada e da qual Scharnhorst primeiro e depois Gneisenau, foram os grandes concepcionistas.

Dai por diante verdadeiro plantel de oficiais de tôdas as especialidades tomam lugar no que se convencionou chamar — estado maior — órgão anônimo, despersonalizado e cujo espirito de conjunto, seria a marca indelével dos grandes reformadores a que aludimos acima: Gerhard Johann Scharnhorst e Augusto Guilherme von Gneisenau.

Esse espírito cresceu e expandiu-se, primeiro, para a França e Austria, e daí para a Rússia, Inglaterra, Suécia, até chegar aos nossos dias em que o pioneirismo prussiano de serviço de estado-maior tornou-se uma característica do comando nas guerras de movimento imaginadas por Moltke.

Vê-se que a existência desse órgão foi sentida desde época remota, quando se atribuíram ao mesmo todos os detalhes necessários para a condução eficaz das operações de guerra.

Particularizando, a denominação de Estado-Maior originou-se nas Praças de Guerra e na Marinha, visto que havia nelas um poder inteiramente a parte do seu pessoal. Esse órgão era encarregado de auxiliar o comandante-chefe em todos os serviços e operações diárias que exigiam previsão, precisão e execução sendo constituído de oficiais, com funções específicas, aos quais competia estudar e dar parecer sobre assuntos atinentes a planos e operações e outros assuntos relativos a organização e ao preparo e manutenção das forças em estado de eficiência.

Até o século XVIII, o Estado-Maior era uma instituição sem atuação destacada. Todavia, em 1828, aproveitando as idéias dominantes na Alemanha, criou-se uma entidade — O Estado-Maior, de categoria elevada, como um dos principais agentes atuantes na arte militar. Contava com um gabinete para o exercício de suas funções, sobretudo para elaboração e execução de planos e ordens do comando superior.

As sucessivas guerras e revoluções do século XIX e, posteriormente, no nosso século, deram aos Estados-Maiores ensinamentos permitindo que se organizassem melhor, tomando feição mais consentânea com as exigências da guerra.

A princípio era um grupo de oficiais à disposição dos comandantes-chefe e dos comandantes de forças, visando a auxiliá-los no estudo e preparo dos trabalhos inerentes às suas funções de comandante, dando-lhes maior capacidade de ação. Era tal grupo impessoal e não dispunha de autoridade própria sobre a força ou serviços correlatos. Agia, simplesmente, por ordem.

A seguir veio o Estado-Maior como um órgão de primeiro plano na orgânica militar, superiormente coordenado e dirigido por um Chefe, que teve as seguintes denominações: ADJUNTO, AJUDANTE GENERAL E CHEFE-DE-ESTADO-MAIOR.

Na nossa Marinha tivemos denominações semelhantes ou iguais: de 1860 a 1873 — AJUDANTE-DE-ORDENS ENCARREGADO DO QUARTEL GENERAL; de 1873 a 1906 — AJUDANTE-GENERAL DA ARMADA; de 1906 até a presente data CHEFE-DÔ - ESTADO-MAIOR-DA-ARMADA.

Sua evolução a partir da Primeira Guerra Mundial, vem se fazendo sentir de um modo preponderante, acompanhando o desenvolvimento das armas e o método e o processo de fazer e conduzir a guerra.

Lembrando aqui, sucintamente, um pouco da sua história, o nosso propósito é destacar que o Estado-Maior continua a ser um órgão operativo, essencial à guerra, com atribuições próprias, especialmente aquelas que visam a organização e a preparação das forças militares, mantendo-as em estado de eficiência, prontas para intervir nas operações bélicas que forem determinadas, tendo sobretudo autoridade própria no exercício de suas funções.

Sem dúvida o Estado-Maior é essencialmente um agente impulsionador e

coordenador, estabelecendo e mantendo a doutrina e governando a conduta das operações de guerra. É pois, um órgão de cúpula, vital às Forças Armadas, porque é técnico, porque é asseverador do comando-chefe, porque sendo eclético no seu conjunto, converge a sua

atividade para aperfeiçoar os métodos da guerra a fim de abreviá-la e vencê-la, sempre que possível, pela melhor técnica de emprêgo das forças disponíveis, usando, para isso, todos os recursos que a Ciência oferece às armas de guerra.



Prêmio "Revista Marítima Brasileira"

O novo detentor do Prêmio "Revista Marítima Brasileira" (triênio 1960 — 1962) é o CMG (IM) *Francisco Ferreira Netto*.

Oficial brilhante, estudioso, é autor de vários trabalhos, alguns dos quais

premiados. Sua vida é exemplo de tenacidade, *self made man*, vindo de simples aprendiz-marinheiro, é hoje Oficial Superior no Corpo de Intendentes da Marinha ao qual honra pelo seu saber.

A *Revista Marítima Brasileira* sente-se jubilosa por tê-lo entre os seus laureados e concita a todos os estudiosos das coisas da Marinha a colaborarem em suas páginas para que possam também ter a grande oportunidade de terem o mesmo e ambicionado prêmio a que fez jus, merecidamente, o nosso biografado.

O *curriculum vitae* do Comandante Ferreira Netto, pode ser assim resumido:

Nasceu no Estado do Pará a 6 de dezembro de 1906 ingressando na Marinha, na Escola de Aprendizes-Marinheiros do mesmo Estado no dia 18 de janeiro de 1923. Foi transferido para a Escola de Grumetes em Angra dos Reis, em 24 de dezembro do citado ano de 1923, sendo ali matriculado no dia 29 de janeiro de 1924. Deixou essa Escola concluindo em primeiro lugar, o respectivo curso, no dia 21 de dezembro de 1924. Alistou-se no Corpo de Marinheiros Nacionais como marinheiro de 1.ª classe. Entre maio de 1926 e novembro de 1927 fez o curso da Escola de Enfermeiros da Marinha no Hospí-



Capitão de Mar e Guerra (IM) *Francisco Ferreira Netto* com a medalha de ouro Prêmio "Revista Marítima Brasileira", que lhe foi conferido pelo seu trabalho titulado "Aspectos Gerais da Terceira Guerra Mundial" publicado no número do 3.º trimestre de 1962.

tal Central da Marinha, sendo então promovido a cabo e em seguida, a 3.^o Sargento. Em janeiro de 1933 prestou concurso para o então Corpo de Comissários da Armada, logrando classificar-se em 6.^o lugar, entre 600 candidatos, o que lhe valeu a nomeação de Aspirante a Comissário em 6 de junho de 1933.

Fêz o curso Prático de Aspirantes a Comissário a bordo do E. *Minas Gerais*, terminando em fevereiro de 1934 e sendo promovido a 2.^o Tenente em 22 de fevereiro de 1934.

— Serviu como 2.^o Tenente em diversos navios e estabelecimentos.

— Em 27 de janeiro de 1941 foi posto à disposição dos Serviços de Navegação da Amazonia e Administração do Porto do Pará (SNAPP), onde serviu até dezembro de 1945 tendo desempenhado durante esse período as funções de Chefe do Departamento de Administração. Nessa função tomou parte nas negociações com os representantes do Governo Norte-Americano na "Rubber Development Corporation", como delegado da SNAPP, para lavratura de um convênio para o tráfego de embarcações americanas no rio Amazonas, sendo redator do contrato firmado pelas duas partes com aprovação dos dois Governos, durante a 2.^a Guerra Mundial.

— Publicou um trabalho de sua autoria, sob o título "O Problema Amazônico", editado em 1942, posteriormente traduzido para a língua inglesa e publicado na "Scientific Monthly" órgão da "American Association for the Advancement of Science" com sede em Washington no edifício do Smithsonian Institute.

— Foi Promovido a 1.^o tenente em 9/12/41 e promovido a Capitão-Tenente em 9/5/46.

— Serviu na Base fluvial de Ladário

e no Comando do 6.^o Distrito Naval, onde exerceu as funções de oficial do E. Maior de 18/4/47 a julho de 1949.

— Promovido a Capitão-de-Corveta em 13/12/48 — Apresentou os seguintes trabalhos que foram aprovados e mandados adotar na Marinha: "Livro Texto para o Curso de TA-AR;" "Livro Texto para o Curso de TA-PA;" "Livro Texto para o Curso de TA-CO;" "Livro Texto para o Curso de TA-PA".

— Foi Instrutor da Escola Naval de 9/4/51 a 12/3/1952.

— Foi premiado pelo Instituto Brasileiro de Educação Ciência e Cultura (IBCEC) órgão do Ministério das Relações Exteriores e representante no Brasil da UNESCO, por um trabalho apresentado em concurso versando sobre questões sociais e econômicas da Região Amazônica. O trabalho classificado em 1.^o lugar entre 17 concorrentes tem o título de "Realidade Amazônica" e foi publicado às expensas do Conselho Nacional de Pesquisas.

— Recebeu a medalha Militar de Prata em 1/3/1950 e de ouro em 5/10/53.

— Promovido a Capitão-de-Fragata em 14/9/51.

— Foi organizador da Escola de Taisfeiros da qual foi encarregado de 29/9/1953 a 15-3-1954.

— Foi diplomado pela Escola de Guerra Naval no curso de Estado Maior e Direção de Serviços em 20/5/1955.

— Foi nomeado instrutor da Escola de Guerra Naval em 22/6/1955, função que exerceu até 29/1/1961.

— Nomeado em janeiro de 1958 para a Comissão de Estudos para Instalação da Marinha em Brasília.

— Promovido a Capitão-de-Mar-e-Guerra em 23/6/1958.

Foi redator do *Boletim do Clube Naval*, no biênio 55/56.

— Tem diversos trabalhos publicados na *Revista Marítima Brasileira*; *Boletim do Clube Naval* e *Revista do Clube Militar*.

— Agraciado em 11 de junho de 1959, pelo Clube Naval, com o Prêmio Jaceguay.

— Fez parte do Grupo Editorial encarregado da organização do "Dicionário Marítimo Brasileiro" editado pela Seção Científica do Clube Naval.

— Designado em 29/3/1961 para fazer parte da Comissão Inter-Ministerial encarregada de estudar a Lei da Paridade, como representante do Ministério da Marinha.

— Designado pelo Presidente do Conselho de Ministros para presidir a Comissão que estudou o enquadramento dos Marítimos no Plano de Classificação dos Funcionários Públicos da União.

— Agraciado em 13/12/61 com a Ordem do Mérito Naval no Grau de Cavaleiro.

— Exerceu as funções de Diretor do Centro de Controle de Estoque de Material Comum de dezembro de 1961 a outubro de 1962.

— Posto à disposição do Conselho Nacional do Petróleo em novembro de 1962 onde exerceu as funções de Coordenador do Abastecimento Nacional de Derivados de Petróleo até 30 de agosto de 1963. Nessa função elaborou o "Plano Nacional de Abastecimento de Derivados de Petróleo" para 1963, aprovado pelo Plenário do CNP e vigorante neste exercício.

— Apresentou-se à Marinha em setembro de 1963 e foi nomeado Chefe do Escritório de Mudança dos Órgãos da MB para Brasília.

— Designado para fazer parte do Grupo de Planejamento da Marinha em acumulação com a função que já exerce. Designado ainda para Secretário da Comissão Especial de elaboração do Plano Diretor da Marinha para 1964.



Segunda Conferência das Escolas de Guerra Naval das Américas

29 DE JULHO A 1.º DE AGOSTO

1963

BOAS VINDAS

Dignos representantes de Marinhass amigas:

É com grande honra e real prazer que, em nome da Marinha do Brasil e, em particular, no da Escola de Guerra Naval Brasileira, apresento-vos calorosas saudações, desejando-vos boas-vindas ao Rio de Janeiro e formulando sinceros votos no sentido de uma agradável estada nesta cidade.

Espero que a Segunda Conferência das Escolas de Guerra Naval das Américas venha a proporcionar proveitosos debates e úteis trocas de idéias sobre assuntos de nosso interesse recíproco, e estou certo de que esta reunião oferecerá, acima de tudo, feliz ensejo para que se tornem ainda mais estreitos os laços de boa camaradagem que unem as Marinhass do nosso continente.

Este folheto contém o programa e a agenda da Conferência, assim como algumas informações de utilidade para os nobres visitantes. Para quaisquer outras informações desejadas, tanto eu como os meus oficiais teremos grande satisfação em vos atender.

O nosso sincero desejo é de que o vosso sentimento seja o de estardes entre amigos.

Muito cordialmente,

FERNANDO CARLOS DE MATTOS
Vice-Almirante
Diretor da Escola de Guerra Naval

DELEGAÇÕES PARTICIPANTES

ARGENTINA

Capitán de Navio *Mauro Miguel Gamenara* — Diretor da Escuela de Guerra Naval — Capitán de Fragata *Luis Daniel González Castrillón*, Encarregado do Curso Geral.

CHILE

Capitán de Navio *Raul Montero Cornejo*, Diretor da Academia de Guerra Naval — Capitán de Fragata *Christian Storaker Pozo*, Assessor — Capitán de Fragata *Maurice Poisson Easteman*, Assessor.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Vice-Admiral *Bernard L. Austin*, Presidente do US Naval War College — Captain *Herbert S. Graves*, Encarregado do Naval Warfare Department, Assessor — Commander *Robert C. Peniston*, Assistente.

MÉXICO

Vice-Almirante *Serafin Fernández Pizarro*, Adido Naval do México, em Buenos Aires.

PARAGUAI

Capitán de Navio *Cesar Corlese* — Capitán de Corbeta *Diosnel Cáceres Zárate*, Assessor.

PERU

Contra-Almirante *Edmundo Guzmán Barrón*, Diretor da Escuela Superior de Guerra

Naval — Capitan de Fragata *Oscar Barco Sisley*, Assessor.

URUGUAI

Capitan de Navio *Ubaldo Villalba*, Diretor da Escuela de Guerra Naval — Capitan de Corbeta *Héctor Cabañas*, Chefe do Departamento de Ensino.

VENEZUELA

Capitan de Navio *Orlando Medina Sauce*, Diretor da Escuela de Guerra Naval — Capitan de Navio *Manuel N. Herrera Correa*, Adido Naval no Rio de Janeiro — Capitan de Fragata *Omar Sanz*, Assessor.

BRASIL

Vice-Almirante *Fernando Carlos de Mattos*, Diretor da Escola de Guerra Naval — Capitão-de-Mar-e-Guerra *Geraldo Azevedo Henning*, Assessor — Capitão-de-Mar-e-Guerra *Ernesto de Mourão Sá*, Assessor — Capitão-de-Mar-e-Guerra *José Alves Mey*, Assessor — Capitão-de-Mar-e-Guerra *Orlando Ferreira da Costa*, Assessor — Capitão-de-Mar-e-Guerra *Sylvio da Fontoura Rangel Filho*, Assessor — Capitão-de-Mar-e-Guerra *Hélio Marroig de Mello*, Assessor — Capitão-de-Fragata *João Hélios da Costa Marques*, Assessor — Capitão-de-Corveta *João Osvaldo Pirassinunga*.

OFICIAIS AS ORDENS

ARGENTINA

Capitão-de-Corveta *Geraldo Magalhães Hecksher*

CHILE

Capitão - de - Corveta *Rogério Esberard Capanema*

EST. UNIDOS DA AMÉRICA

Capitão-de-Mar-e-Guerra *Adolpho Barroso de Vasconcellos*

MÉXICO

Capitão-de-Mar-e-Guerra *Helio Marroig de Mello*

PARAGUAI

Capitão - de - Corveta *Amaury Albuquerque Nascimento*

PERU

Capitão-de-Fragata *Cesar Augusto Petra de Barros*

URUGUAI

Capitão - de - Corveta *Arnaldo Ovalle*

VENEZUELA

Capitão-de-Corveta *Jusel Piá de Andrade*

LIGAÇÃO COM AS
DELEGAÇÕES

Capitão-de-Corveta *João Oswaldo Pirassinunga*

PALAVRAS DO DIRETOR DA ESCOLA DE GUERRA NAVAL:

"Ilustres participantes da Segunda Conferência das Escolas de Guerra Naval das Américas:

É um grande prazer para mim o privilégio de saudar, neste momento, em meu próprio nome e no da Escola de Guerra Naval da Marinha do Brasil, personalidades tão destacadas quanto são as vossas.

Apresento-vos cordiais votos de boas vindas ao Rio de Janeiro e, muito grato pelas vossas presenças nesta Escola, rendo sinceras homenagens de admiração e apreço pelas Marinhas de que sois representantes altamente dignos.

O fato de terdes vos afastado, por alguns dias, dos vossos importantes encargos e atribuições, vindo de longe para participardes da Segunda Conferência das Escolas de Guerra Naval das Américas, constitui uma demonstração de confiança em que as conversações que iremos empreender poderão produzir proveitosos re-

sultados de nosso mútuo interesse. Isto muito me sensibiliza e conforta, deixando-me certo de que todos nós, neste instante, estamos formulando idênticos votos pelo sucesso de nossa reunião.

Alguns dos aqui presentes participaram da Primeira Conferência, realizada em abril de 1962, em Newport, no U.S. Naval War College, aquele modelar instituto que tanto tem contribuído para o desenvolvimento dos seus congêneres. Ali tiveram como perfeito anfitrião, o Vice-Almirante Bernard L. Austin, esta ilustre personalidade que hoje, como todos vós de Marinhas amigas, honra esta casa com sua visita.

Durante a aludida conferência de Newport, ficou assentado que a segunda reunião no gênero seria realizada no Rio de Janeiro, em julho de 1963. Essa resolução constituiu uma honra para a Marinha do Brasil, particularmente

para a nossa Escola de Guerra Naval. Sentimos logo, entretanto, as dificuldades que se nos ofereciam, em vista das nossas modestas e reduzidas instalações materiais.

Embora seja bem antiga, fundada em 1914, e possua considerável tradição, já tendo passado pelos seus cursos cerca de 2 000 oficiais, nossa Escola carece de mais amplas instalações, conforme vereis, dentro em pouco, ao percorrê-la. Esta é, porém, uma situação provisória, pois já se acha em construção um novo edifício, que vos será mostrado hoje, em rápida visita.

A escassez de espaço aqui existente determinou que as sessões plenárias de nossa conferência, destinadas aos debates e preleções tivessem sua realização programada fora da Escola, em salão do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

**PALAVRAS DO V. ALMTE. FERNANDO CARLOS DE MATTOS,
PROFERIDAS NA ABERTURA DA 1.^a SESSÃO DA 2.^a CONFERÊNCIA DE DIRETORES DAS ESCOLAS DE GUERRA NAVAL
DAS AMÉRICAS:**

"Distintos camaradas:

Foi sem dúvida, uma feliz decisão aquela tomada pelos mais altos chefes das Marinhas do nosso Continente, durante os trabalhos da Segunda Conferência Naval Interamericana, reunida em Key West, em junho de 1960, quando concordamos em promover periódicos encontros como este de que estamos participando.

Espero que os ilustres visitantes compreendam esta situação e relevem as falhas que, porventura, venham a se apresentar.

Será distribuído a todos vós um folheto, no qual podereis encontrar, em vosso próprio idioma, informações diversas sobre a nossa Escola. — Peço-vos benevolência ao apreciardes os textos apresentados em inglês e em espanhol. Não sendo estes o nosso idioma, a inclusão dos mesmos, apesar de possíveis falhas, representa o nosso desejo de vos facilitar o entendimento daquele texto.

Concluindo minhas palavras, quero reafirmar, em meu nome e no de meus oficiais, que o nosso sincero desejo é o de que o vosso sentimento durante vossa permanência entre nós seja o de estardes entre verdadeiros amigos.

Sêde bem-vindos!"

Nossas Marinhas possuem responsabilidades comuns na defesa do Continente Americano, o que as tem levado a empreender exercícios e operações de adestramento em conjunto, visando habilitá-las a operar reunidas. Isto torna evidente a conveniência de incrementar a mútua troca de conhecimentos de suas diversas atividades, ressaltando entre elas as que dizem respeito ao preparo dos oficiais que terão de planejar

e executar as operações navais. Assim, se outras vantagens — e elas são muitas — não decorressem de encontros como o que ora é iniciado, só isso seria bastante para justificar plenamente — e mesmo tornar desejável — periódicas reuniões com o propósito de propiciar trocas de idéias e debates entre aqueles que exercem a função de dirigir as instituições de alto nível de ensino naval, às quais compete o preparo e a formação da mentalidade dos Comandantes e dos Oficiais dos Estados-Maiores Navais, responsáveis pelo planejamento e pela execução daquelas operações.

Estou certo de que os dignos camaradas, cujas presenças alegram e prestigiam esta reunião, representando as nobres Marinhas da Argentina, do Chile, dos Estados-Unidos da América, do México, do Paraguai, do Peru, do Uruguai e da Venezuela, aqui citadas em ordem alfabética, participam do meu pensamento e compartilham comigo na formulação de ardentes votos no sentido de que venham a ser realmente proveitosas as nossas conversações.

Certo estou, também, de que nosso encontro concorrerá para reforçar, ainda mais, o tradicional espírito de camaradagem existente entre as nossas Marinhas.

Infelizmente, por motivos certamente relevantes, as Marinhas do Canadá, da Colômbia e do Equador, que estiveram presentes à Primeira Conferência das Escolas de Guerra Naval das Américas, realizada em Newport, não puderam enviar representantes à reunião que hoje se inaugura. Lamentando, sinceramente, o não comparecimento daqueles camaradas, não tenho dúvidas, entretanto, de que os seus votos seriam no mesmo sentido dos nossos.

Antes de terminar minhas palavras, desejo agradecer o comparecimento do Vice-Chefe do Estado-Maior da Armada, Vice-Almirante Arnaldo Toscano, a esta primeira sessão da Conferência.

A sua presença aqui, nos é muito honrosa e vem prestigiar nossos trabalhos.

A circunstância de ser eu Diretor da Escola de Guerra Naval da Marinha que patrocina esta reunião, faculta-me a grata prerrogativa de proceder, neste momento, à abertura dos seus respectivos trabalhos. Tenho, assim, a grande honra de, em nome do Exm^o. Sr. Chefe do Estado-Maior da Armada do meu país, declarar inaugurada a Segunda Conferência das Escolas de Guerra Naval das Américas."

FROTA ALEMÃ

1956 — 1961*

V. Alte Friedrich Ruge

Até onde se pode ter certeza de alguma coisa entre 1945 e 1948, da ex-Marinha Alemã sabia-se só que eram mantidas, e sob controle dos aliados, algumas flotilhas de unidades varredoras, para limpeza dos principais acessos aos portos do oeste alemão e para ajudar a varredura das águas holandesas, dinamarquesas e norueguesas.

De acordo com a política geral aliada, não existia a menor preparação para o rearmamento da Alemanha do Oeste, apesar dos russos terem começado, em 1947, a reerguer novas forças armadas alemãs na zona por eles ocupada. Aliás, isto não era mais que o início da extensa lista de violações, pela Rússia, dos acordos com as potências ocidentais: pretendendo ser uma nação democrática e pacífica, tornara a anexar os países bálticos; impusera governos comunistas na Polônia e nos Estados balcânicos, da mesma maneira que na zona de ocupação soviética da Alemanha expulsara os governos livremente eleitos na Tchecoslováquia; incorporara à *soi disant* República Democrática Alemã o Berlim-Este e, finalmente, tenta fazer cair no seu poder o Berlim-Oeste, isolando-o do Ocidente.

Felizmente, as jactâncias democráticas

e as palavras de paz soviéticas não foram por todos acreditadas. Antecipando-se à opinião pública generalizada, alguns oficiais de marinha norte-americanos previram a necessidade da cooperação com seus ex-inimigos alemães. Estabeleceram com eles relações pessoais, fundamentadas na mútua estima, com o primordial intuito de apreciar-lhes a experiência de guerra naval no Báltico, no Oceano Glacial e no mar Negro.

As continuas agressões soviéticas levaram à criação, nos começos de 1949, da aliança defensiva conhecida sob o nome de "Organização do Tratado do Atlântico Norte". Um ano mais tarde, deslocavam, os soviéticos, o teatro de suas sondagens dos pontos fracos do mundo não comunista, e atacavam a Coreia do Sul. A campanha que se seguiu conduziu ao emprêgo de consideráveis forças armadas ocidentais (especialmente dos Estados Unidos) e — o que é mais importante — levou à reavaliação realista das forças do mundo livre.

Tais acontecimentos mostravam claramente que os russos tinham sob sua mira o domínio do mundo, e vieram a constituir-se no fundamento do plano da oferta da contribuição alemã à defesa da Europa, feita pelo Chanceler Konrad

Adenauer, ao findar de 1950. A Alemanha Ocidental, adjacente à "Cortina de Ferro" e possuidora de grande potencial humano e industrial, era uma aquisição das mais desejáveis para os comunistas e, ao mesmo tempo, indispensável às nações do Atlântico, para a própria defesa. Até então, tinha ela contribuído anualmente com vários bilhões de *deuts-marks* às despesas dos exércitos de ocupação e de uma polícia de fronteiras fraca e levemente armada, com menos de 20 000 homens incluída nêles a pequena força de polícia marítima de *all-guns* guarda-costas.

Ora, apesar da concordância, em princípio, dos aliados quanto a uma contribuição alemã, foram precisos cinco anos para pôr em andamento o projeto.

PRIMEIROS PASSOS EM BONN

Foi organizado um escritório em Bonn, sob as ordens diretas do Chanceler, com o objetivo de preparar o rearmamento e servir de núcleo de um futuro Ministério da Defesa. Era um pequeno grupo de funcionários civis, ex-oficiais e ex-sub-oficiais e de especialistas técnicos, que trabalhavam sob a direção de Theodor Blank, membro do Parlamento e sindicalista-cristão, que mais tarde, foi o primeiro Ministro da Defesa. O setor Marinha contava, mais ou menos 25 pessoas, tendo a chefia-las o Capitão-de-Mar-e-Guerra reformado Adolf Zenker, quem, em agosto de 1961, ocupou o cargo de Segundo Chefe do Estado-Maior da nova Marinha alemã.

Durante os primeiros anos, parte importante dos esforços de Blank estiveram dedicados às negociações relativas à "Comunidade Européia de Defesa", que teria significado uma integração quase completa das forças armadas dos países em questão. Era provavelmente,

prematura tal organização. Seja como for, progrediu rapidamente em 1954.

A República Federal Alemã foi admitida na OTAN e promulgadas as leis necessárias. Convém ressaltar que a *Lei Fundamental* da Alemanha do Oeste, que servia como constituição provisória, em vigor desde 1949, não considerava o caso de forças armadas. Ao findar o ano de 1955 o caminho estava, porém desimpedido para erguer as forças de defesa combinadas.

Não se podia pretender, que o rearmamento da Alemanha Ocidental agradasse aos russos, ainda que naquela época tivessem eles constituído já, na Alemanha Oriental, uma Força — especialmente terrestre — de, aproximadamente, 100 000 homens, além de conservar, por acréscimo, perto de 30 das suas próprias Divisões, na zona de ocupação soviética.

Nossa reconstrução devia ser posta em andamento sem perda de tempo. O prazo de 18 meses pretendido para a admissão dos recrutas foi reduzido a 3. Os primeiros voluntários chegaram à Marinha para a formatura, em janeiro de 1956, em Wilhelmshaven, no mar do Norte.

A exiguidade do prazo foi uma das razões pelas quais objetivos anunciados no começo (Exército, 400 000 homens. Aviação, 80 000 e Marinha 20 000 em três anos, não foram atingidos. Mais uma outra razão foi o tardio do início — dez anos depois do fim da guerra — quando a economia estava em pleno auge e quando muitos dos antigos militares tinham achado boas situações na vida civil. Além disso, esta arrancada importava na escassez de oficiais jovens e de sub-oficiais, dos quais só uma pequena parte haviase formado na Força da Polícia ou em algumas unidades de trabalho.

Por outro lado, a nossa indústria de guerra havia sido completamente desmantelada e os seus quadros dispersos. A maior parte dos edifícios e todas as instalações dos aerodromos eram utilizados, quer para alojamento de refugiados, quer para as forças de ocupação.

A situação era agravada pela reeducação aliada à Alemanha, que, mesmo depois de anos passados de rearmamento da zona russa, ainda se propunha extirpar todo traço de espírito militar e tinha conseguido criar um vastíssimo movimento de "não contem comigo".

Isto tudo, combinado com muito pior, teve como resultado o escasso número de candidatos ao estágio de Oficial; não obstante conseguimos o número justo de voluntários engajados.

Ficamos especialmente reconhecidos ao Vice-Almirante Howard E. Oren que sendo o Comandante da Marinha Norte-Americana na Alemanha, em 1951, obtivera dos ingleses, já em vésperas de licenciá-las, a manutenção da Força de Varredura alemã, como unidade ativa de trabalho. Trouxe-nos isto os serviços de centenas de oficiais, sub-oficiais e marinheiros, e também de 2 navios-varredores e mais de algumas pequenas unidades de patrulhamento e Serviços. Os ingleses forneceram-nos uma contribuição de seis lanchas-torpedeiras de concepção alemã, com suas guarnições alemãs.

Com os membros da polícia marítima da fronteira que se engajaram na Marinha tivemos um novo grupo de pessoal com experiência recente de mar, e quase as suficientes unidades para o treinamento de base. A quase totalidade da oficialidade—do Almirante à marinagem—passara dez anos em ocupações nada militares e tampouco marítimas. A experiência adquirida na vida civil revelar-se-á, entretanto, um achado que

frequentemente compensará a falta de formação — especialmente nos moços —. É grande coisa contar com arquitetos experimentados, com historiadores, com economistas, com teólogos, com homens de negócios, etc., num corpo de Oficiais. Eles nos fornecem os contatos estreitos com outras profissões, que outrora nos faltaram.

Quanto a mim, o Ministro Blank perguntou-me, em dezembro de 1955, se eu queria voltar à Marinha; e, em março de 1956, a ela retornava, como Chefe de pequeno Estado-Maior Naval do Departamento da Marinha do Ministério da Defesa.

Como consequência da situação incerta, a nossa Marinha tinha-se preocupado com muito atraso da própria instalação e teve que começar o trabalho espalhado por 29 lugares diferentes, tanto nas redondezas como no interior de Bonn, a nossa capital provisória e super-povoada. A partir de 1956, aquele número ficou reduzido a 7, e o objetivo é chegarmos a somente três.

O Estado-Maior da Marinha está atualmente instalado precisamente fora de Bonn, juntamente com os Estados-Maiores do Exército e da Aeronáutica, e com diversos serviços técnicos e departamentos civis. Servir numa cidade situada em plena terra, a aproximadamente 200 quilômetros do porto mais próximo, não é precisamente, o ideal para um marinheiro. Menos mal que Bonn é colônia situada à beira do Reno, provavelmente a via aquática mais ativa do mundo, com sua história naval que se remonta ao 1.º século depois de Cristo, quando era o Quartel-General de uma flotilha fluvial romana. Pode ver-se no museu romano de Colônia uma estrela dedicada a Júpiter por um dos seus antigos almirantes.

Reconstruir depois de uma guerra não era novidade para mim. Já tomara parte, como jovem oficial, na reconstituição de nossa Marinha, após a Primeira Guerra Mundial. A situação anterior não deixava de apresentar suas analogias com a de 1956, embora somente os navios antiquados nos tinham sido deixados. Todavia, naquela época, parte dos Estados-Maiores em terra e estabelecimentos e instalações tinham continuado funcionando, e podíamos partir para a reconstrução contando com vários milhares de combatentes experientes e bem treinados. Não obstante, fizemos progressos bem mais rápidos entre 1956 e 1961 que durante os seis anos que seguiram a 1920. As razões parece-me serem as seguintes:

1 — Não haver faltado dinheiro. De fato, durante este período o Parlamento tem votado mais verbas do que as que poderíamos gastar. Infelizmente, esta boa época passou, para nunca mais retornar!

2 — Ainda que houvesse — e ainda as há — algumas restrições quanto às dimensões dos navios e à fabricação de certas armas (excluídas minas magnéticas, armas atômicas, bacteriológicas e químicas), não tivemos nada parecido com as cláusulas do tratado de Versalhes, que proibiam taxativamente convocação de militares, submarinos e aviões e limitavam o Exército a 100 000 homens, e a Marinha a 15 000.

3 — Tivemos aliados que nos prestaram ampla assistência, tanto para o treinamento como para o fornecimento de material. Sem esta ajuda estaríamos sem dúvida, muito em atraso na execução dos nossos planos.

A SITUAÇÃO ESTRATÉGICA

À vista da situação geral, era evidente que devíamos formar um forte Exército e uma Aviação tática que, integrando-se no dispositivo militar frente a toda a extensão da Cortina de Ferro, teria por finalidade fechar o território da OTAN a todo assalto do Este. A importância das ilhas dinamarquesas e da península de Jutlândia, posição estratégica número um da Europa do noroeste, estava a mostrar, também e com clareza, que ali haveria, igualmente, bastante trabalho para uma marinha de força média. Enquanto os estreitos dinamarqueses e as terras a eles vizinhas ficarem na mão dos ocidentais, a pressão do Poder Naval Atlântico poderá se exercer profundamente no Báltico; idéia, essa, que aos russos muito desagradada. Pelo contrário, a queda desses estreitos nas mãos dos soviéticos poderia perfeitamente inclinar a balança no decorrer de uma terceira batalha do Atlântico. É, pois, necessário ter em conta os submarinos e os navios de superfície russos estacionados no Báltico, assim como também a importância das bases de treinamento e reparos e os arsenais soviéticos nêles situados.

Evidentemente, a principal missão da Marinha alemã num conflito seria a defesa daquela posição. A segunda, seria a de proteger o tráfego marítimo proveniente do canal da Mancha, encarregando-se também do mar do Norte, pelo menos a partir das ilhas do Oeste e da Frísia holandesa. Merece ser destacado que esta missão secundária estaria fadada a adquirir crescente importância se os aliados conseguissem manter o tráfego dinamarquês. Uma parte considerável dele fazer-se-ia, provavelmente, também através do mar do Norte.

Os fatores principais a serem considerados para melhor determinar os ti-

pos de navios necessários a uma Marinha alemã e o seu equipamento seriam, pois:

a) — A força, composição e disposição da Marinha russa.

b) — A situação das rotas marítimas e dos portos do oeste alemão próximos à Cortina de Ferro.

c) — A forma e as reduzidas dimensões da costa da Alemanha do Oeste

d) — Os baixos fundos do Báltico e do mar do Norte, que não excedem, praticamente de 100 braças; o que torna mais importante a varredura que a luta anti-submarino.

O PROGRAMA NAVAL ALEMÃO

Considerando a situação especial dos estreitos dinamarqueses e o eventual adversário, a OTAN fixou a Força da Marinha Federal em 12 contratorpedeiros, 6 contratorpedeiros de escolta, 40 lanchas-torpedeiras, 12 submarinos, 54 varredores-costeiros rápidos, 4 lanchas-minas, 36 engenhos de desembarque e 58 aviões de primeira linha (48 de reconhecimento e 10 anti-submarinos). Os navios de superfície não podem exceder de 3000 toneladas e os submarinos, de 350. Aham-se atualmente em estudo planos para aumentar o número de lanchas-torpedeiras e de aviões a serem construídos.

Todos os navios e aviões ficarão incorporados à OTAN, logo que eles estejam em condições de operar. Sob comando nacional só ficarão alguns pequenos patrulheiros, utilizados principalmente na contínua vigilância do Fehmarn Belt (que desemboca no Grão Belt), alguns navios escola e para atividades experimentais, além de uma frota de serviços, criados para tornar a Marinha alemã independente, tanto

quanto possível, dos portos, em casos de urgência.

Esses navios auxiliares estão incluídos na limitação das 3 000 toneladas. A Alemanha, porém, estava precisando de alguns navios abastecedores armados, de 5 000 ou 6 000 toneladas. Considere-se, ainda, que não mais é possível, na atualidade, dotar os contratorpedeiros ou as fragatas de até 3 000 toneladas de deslocamento, de equipamento adequado; ou seja: de teleguiados anti-aéreos e de artilharia contra os torpedeiros, ou outros objetivos análogos, além das instalações anti-submarino. Por isso, na primavera de 1961, a União Européia Ocidental elevou o limite da tonelagem até 6 000 toneladas para 8 navios de combate e 12 auxiliares.

O reatamento das construções navais foi mais difícil do que nós esperávamos. Conseguimos rapidamente os arsenais para os varredores, construídos de madeira, e para as lanchas-torpedeiras; precisamos, porém, de 17 meses para vencer os primeiros degraus da construção dos quatro primeiros contratorpedeiros permitidos; e ainda de mais tempo, para os submarinos. Fizemos, por fim, progressos, e dois contratorpedeiros — O *Hamburg* e o *Schleswig-Holstein* — foram lançados ao mar em 1960.

O primeiro submarino caiu na água no fim de 1961. Com seu deslocamento de somente 350 toneladas, os submarinos só podem ser do tipo convencional. Porém, suas reduzidas dimensões fazem-nos utilizáveis nas águas costeiras ou nos mares marginais, como o Báltico. Receber, por empréstimo, 6 contratorpedeiros norte-americanos também nos levou mais tempo do previsto. Foram eles, todos, armados em Charleston (Carolina do Sul); o último em abril

de 1960. Têm-nos sido preciosos para o treinamento; da mesma maneira que as 7 fragatas tipo *Hunt*, compradas na Inglaterra.

O primeiro contratorpedeiro escolta de concepção e construção alemãs — o *Köln* — de 2 200 toneladas, foi armado em 1961. Seu aparelho propulsor compreende 4 diesels de 3 000 CV para navegação em cruzeiro, e 2 turbinas a gás de 12 000 CV, para grande velocidade (aproximadamente 30 nós). A adaptação de dois diesels e uma turbina a gás no mesmo eixo tem funcionado muito bem, até agora.

Já com os propulsores Voith Schneider, nos varredores rápidos de 200 toneladas, não fomos tão felizes. Mostraram-se muito bons e manejáveis nos "R-Boot", — os precursores, menores e mais lentos, dos varredores rápidos. São excelentes quando é necessária manobra sucessiva, e muito bons para trabalhos de reboque; porém a sua velocidade máxima parece não ultrapassar os 20 nós. Tivemos, assim, que desistir deles para os nossos varredores de 24 nós, dotados de hélices de passo variável. Destacamos que nossos varredores costeiros são inteiramente de madeira e colados, sem cavilhas nem rebites. O temor de vermos essas pequenas embarcações se dissolver no mar mostrou-se absolutamente infundado.

ORGANIZAÇÃO DA MARINHA

A organização de nossa Marinha é simples; a do Ministério da Defesa o parece.

A Marinha acha-se dividida em três Comandos principais:

1 — A Frota, que abrange diferentes ramos (aéreo-naval, contratorpedeiros, lanchas-torpedeiras, varredores, Força anfíbia e submarinos).

2 — As Bases da Frota e dos Comandos Costeiros do mar do Norte e do Báltico um pouco semelhantes às Prefeituras Marítimas francesas. Este Comando é responsável pela Logística, as Comunicações e a parte naval da Defesa das Costas.

3 — As escolas, que abrangem a Escola Naval, a Escola de Sub-oficiais, as diversas escolas especializadas, um regimento para a Base e navios-escola. Este Comando não é só responsável pela formação individual de todos os Oficiais, Sub-oficiais e marinagem; dirige, também, o treinamento técnico e de armas, agrupados sob as rubricas Máquinas e Segurança, Armas e Transmissões.

Os Comandantes das Forças Navais Alemãs no Báltico (Com Nav Ger Balt) e no mar do Norte (Com Nbr Sea Cent) acham-se integrados na organização do Comando da OTAN; o primeiro, sob o Comando Norte-Europa; o segundo, sob o Comando Centro-Europa. Entre esses, divide-se a responsabilidade pelas operações de todas as forças alemãs anexadas à OTAN. Até o verão de 1961, Cim-Fleet tinha ao seu cargo o treinamento tático e os exercícios nacionais. Em caso de alarme, só lhe cabia treinar reservas. Não era aquela uma boa solução. Mais tarde, porém, tomou a seu cargo o controle das Forças Navais Alemãs do Báltico, o que o situou em mais estreito contato com as missões OTAN da Alemanha. O Estado-Maior da Marinha é — como os das forças armadas do Exército e da Aeronáutica — um dos dez Departamentos do Ministério da Defesa, paralelos e iguais em direitos (com uma exceção: o Estado-Maior das Forças Armadas pode, em certos casos, dar diretamente diretrizes às três armas). Estes Departamentos acham-se diretamente subordinados ao Ministro da De-

fesa, que é uma personalidade política. O seu adjunto, o Secretário de Estado, é um funcionário civil, da mesma maneira que os Chefes dos Departamentos de Pessoal, Técnico, Administração, Orçamento, Infraestrutura e Compras.

Neste sistema, o pessoal e os técnicos (pesquisa, desenvolvimento e fabricação) foram retirados dos exércitos e centralizados, sob o conhecido pretexto de "evitar a acumulação de empregos". Isto tem levado a sérios aborrecimentos. O pior é que o Ministro (ou, na sua ausência, o Secretário de Estado) tem que resolver pessoalmente cada questão sobre a qual dois dos dez Departamentos não conseguem se pôr de acordo, quer se trate da nomeação de um oficial, quer da escolha de um canhão contra uma nova blindagem, quer de qualquer equipamento aeronáutico, quer de um novo colête de salvamento. Se o senso comum — do qual não se pode exigir muito — não agir, não existirá organismo intermediário capaz de estudar os problemas e decidir quais são os de importância bastante para serem levados até o Ministro.

PESSOAL E FORMAÇÃO

No verão de 1961 contava a Marinha Federal com, aproximadamente, 2 000 oficiais 8 500 sub-oficiais e 14 500 marinheiros, para a Marinha propriamente dita. Somando-lhes 1 000 homens da Defesa do Território, os do Ministério da Defesa e o pessoal das Escolas e dos Estabelecimentos das Forças Armadas, chega-se a um total de 26 000 homens.

O problema mais grave é o do interstício de dez anos na pirâmide dos oficiais e dos sub-oficiais. Seguindo-o, de perto, está o de encontrar número suficiente de voluntários.

Os nossos homens engajam-se por 3 anos e podem reengajar por mais três. Os oficiais superiores podem servir até os 55 e mesmo até os 60 anos. Os sub-oficiais fazem, por via de regra, 12 anos de serviço.

Estava previsto utilizar somente engajados, com exceção dos oficiais da Reserva, dos Aspirantes e de alguns especialistas, dos quais era necessário possuir uma reserva.

Nestes últimos anos, entretanto, como consequência da abundância de emprego na indústria e do brusco declínio da natalidade de há vinte anos, não houve número suficiente de candidatos. Até agora a Alemanha tem superado as suas dificuldades, por causa do atraso na construção dos navios e porque mais da metade dos engajados que não conseguiram formar-se sub-oficiais têm reengajado. No futuro, serão necessários mais recrutas. Atualmente o serviço é de um ano, excessivamente curto para a Marinha; mas os homens que querem servir em arma ou unidade por eles escolhida ficam obrigados a fazer depois os seis meses de treinamentos de reservistas, que os outros fazem mais tarde. Ainda assim, 18 meses escassamente são bastante e somente bastam no caso da formação ser adaptada a tal situação. (1).

Quanto aos alunos para o oficialato, o propósito é conseguir 300 por ano, até que o interstício de dez anos seja superado. Nos primeiros, porém, tivemos que nos contentar com 200 e até com menos. Só conseguimos atingir, pela primeira vez, os 300, em 1960, graças ao aperfeiçoamento da nossa técnica de relações públicas. O que atrai os

(1) Desde 1962, a duração do serviço foi aumentada para 18 meses.

moços é a boa formação que eles estão certos de receber e a alta qualificação ao trabalho deles esperado; as perspectivas de experiência humana a ser adquirida no trabalho de equipe a bordo e na ocasião das visitas aos países estrangeiros.

O sistema de formação dos oficiais alemães inclui, no início, três meses de formação militar elementar, em terra (porém, próximo do mar e com alguma formação marítima); três meses de formação marítima a bordo do navio de três mastros (*Gerch Fock* (muito parecido com o *Eagle*, dos "Coast Guard" norte-americano); e três meses de formação técnica elementar, durante os quais os alunos estudam a natureza dos metais e seu trabalho: aprendem a pôr em funcionamento, conduzir e reparar diesels, máquinas a vapor e caldeiras instaladas em terra. A nossa divisa é: *tudo oficial de Marinha é técnico*.

Ao completar este curso fundamental, todos embarcam nos Navios-Escola a vapor (ex-fragatas inglesas) *Hipper* e *Graf Spee*. O novo *Deutschland*, de 4.200 toneladas, provavelmente em grupo com uma fragata, será em breve assim utilizado.

Os alunos passam nestes navios seis (e, proximamente, nove) meses, durante os quais fazem um longo cruzeiro, como, por exemplo, a América do Norte e do Sul. A terça parte do trabalho dos Cadetes é dedicado às armas; outro terço, à navegação, que abrange o CIC e as Transmissões; e o outro terço, as máquinas e segurança.

Vão, logo a seguir, cursar um ano na Escola Naval (Marineschuler) em Flensburg-Mürwil, para ali adquirirem maior base teórica em ciências, história naval, tática, comando e conhecimento geral da Marinha a bordo de unidades

da Frota, e quatro meses de Máquinas e Segurança.

Logo, a seguir, separam-se, para fazer um curso, de duração de dois meses, especializado em armas (canhão, torpedo, armas anti-submarinos, minas, varredura). Por fim, depois de 39 meses, são embarcados, quando vão receber formação complementar de pilotos.

Desta maneira, todos os Oficiais recebem a mesma formação de base, e terão mais tarde, as mesmas chances de chegar aos postos de comando. Para estes, precisa-se menos de especialistas que de homens possuidores de senso de comando, dom de organização, conhecimento dos homens e das coisas da Marinha, e, aliás, de uma base de educação, uma idéia dos problemas políticos e, se possível, com senso de "humour".

Os resultados deste sistema de formação são já promissores; ainda que tendo que fazê-lo numa forma abreviada; 39 meses em vez dos 51 desejados. A especialização vem após, em estágios superiores necessários, nos nossos próprios estabelecimentos e, em alguns casos, em escolas técnicas e Universidades. Um pouco ambiciosamente, chamamos o ciclo completo de formação e estudo dos nossos oficiais de marinha de "Studium Generale Navale".

A cooperação com as outras armas é boa, ainda que a Marinha, sendo a menos numerosa, (o Exército conta atualmente 200.000 homens entre oficiais e soldados e a Aeronáutica, 70.000) encontre às vezes, certas dificuldades para se fazer ouvir e compreender.

Diversas instituições das Forças Armadas deveriam permitir o melhoramento dessa situação. São elas:

A Escola de Guerra das Forças Armadas (Führungsakademie) que é inte-

grada pelas escolas de Guerra do Exército, da Aeronáutica e da Marinha. Seus cursos duram 2 anos e, durante o segundo ano, as três armas ficam misturadas, tanto quanto possível.

A Escola de Comando e Moral (Schule für Inner Führung) que ensina, atualmente em breve estágio, a todos os oficiais designados para um comando de Batalhão ou para posto equivalente como tratar e conduzir seus homens. Esta escola é muito necessária em tempos de guerra fria.

A Escola de Logística (Schule für Logistik), na qual a Marinha está bem representada, e onde todos os oficiais adquirem as noções necessárias sobre a importância do domínio do mar e dos transportes marítimos.

Nas costas mantemos bons contatos com os comandos e as unidades locais do Exército. Até o presente momento a Marinha não conta com "Fuzileiros", afora um pequeno "Batalhão Naval" para os equipamentos de praia.

Cooperamos estreitamente com a Aeronáutica em todas as questões de instrução e material aeronáutico. No começo, os nossos pilotos recebiam sua formação elementar nos Estados-Unidos, principalmente em Pensacola; mas, atualmente, são instruídos na Alemanha. Continuamos, porém, a mandá-los aos Estados-Unidos e à Grã-Bretanha para o treinamento especificamente naval, como seja a luta anti-submarino.

A Aeronáutica ocupa-se também, de nossos problemas logísticos, peças soltas, etc. É uma das razões pela qual as duas armas procuram, tanto quanto possível, ter os mesmos tipos de aviões e helicópteros. Dentro de certos limites — está claro — porque as condições sobre o mar são diferentes. Pode-se lamentar que ainda existam demasiados tipos de aparelhos produzidos no interior da

OTAN. Maior standardização torna-se urgente, tanto do ponto de vista logístico e financeiro, como do dos manuais sinais e tática. De modo geral, a cooperação com as Marinhas aliadas se tem desenvolvido muito melhor do que se esperava. Do começo insistimos em que o maior número possível, tanto de Oficiais como de sub-oficiais, aprendesse o inglês e se pusesse a estudá-lo. Em poucos anos todos os oficiais, a maior parte dos sub-oficiais e certos especialistas, principalmente em rádio e leme, terão suficiente conhecimento do inglês.

A instrução, em grande parte, tem sido realizada nos países aliados: enviamos aos Estados Unidos as tripulações dos seis contratorpedeiros emprestados e das seis LSM e, nos primeiros anos, a maioria dos pilotos. Houve quantidade de outros cursos, estágios de instrução e breves períodos a bordo dos navios da VI Frota norte-americana. Estas visitas foram organizadas não somente para os Oficiais e sub-oficiais da Marinha, mas também para Oficiais do Exército e da Aeronáutica, para funcionários civis do Ministério da Defesa, para políticos e jornalistas e, na primavera de 1961, para 20 jovens oficiais das três armas, premiados num concurso literário organizado pelo General Heusinger. A sexta Frota tem-nos prestado, assim, imensa ajuda para a melhor compreensão das questões marítimas e do Poder Naval no nosso país, de espírito continental.

Também a Grã-Bretanha tem-nos fornecido ajuda considerável. As nossas esquadrilhas da Aviação Naval recebem seu treinamento tático na Escóssia e na Irlanda do Norte e ali recebem o seu armamento.

Cada ano, alguns dos nossos Guardas-Marinha tomam parte na viagem de

instrução do Cruzador-Escola francês *Jeanne d'Arc*, com excelentes resultados. Enviamos, também, um Oficial a assistir a cada sessão da Escola de Guerra Francesa, e é na França onde formamos os nossos submarinistas e mergulhadores de combate.

A primeira troca de Oficiais para o serviço efetivo e permanente realizou-se na primavera de 1961 entre a "US Navy Academy" e a "Marineschule", para os estudos de tática naval, história e idiomas. A cooperação com as Marinhas dos nossos vizinhos é especialmente estreita. Nossas formações tomaram parte nos exercícios da OTAN, a partir da primavera de 1957, o que era, aliás, um pouco prematuro, se considerássemos o quanto ainda tínhamos que aprender, (e algumas vezes, que desaprender). Depois, as nossas possibilidades melhoraram consideravelmente, embora perdurasse a excessiva, mudança nas tripulações, como consequência do período de construção e expansão.

Os exercícios regulares, sob comandos alternados, das nossas lanchas-torpedeiras e de suas homólogas dinamarquesas e norueguesas, nas águas dos estreitos dinamarqueses, têm-se revelado extremamente úteis. Outro tanto pode-se dizer dos exercícios dos nossos contratorpedeiros com os dos holandeses, e dos nossos varredores com os dos belgas. Os nossos aparelhos da Aviação Naval têm utilizado, em diversas ocasiões, os aeródromos holandeses e britânicos e estenderam suas operações até Brest.

Nesta ordem de idéias parece interessante destacar que já adquirimos, e continuaremos adquirindo, grande parte de nossos armamentos, munições e equipamentos nos países aliados. Assim: seis varredores costeiros foram construídos em Cherburgo; duas lanchas-torpe-

deiras na Inglaterra e duas na Noruega; os canhões de 100 mm dos nossos contratorpedeiros e torpedeiros de escolta, na França; os de 40 mm, na Itália e na Suécia. Todos nossos aparelhos de direção de tiro, na Holanda; torpedos e minas vêm dos Estados Unidos e também torpedos e minas e um "tactical teacher" da Grã-Bretanha; algumas embarcações e engenhos de desembarque, dos Estados Unidos e três reabastecedores, da França. Isso para não citarmos mais que alguns exemplos. Não temos a intenção de montar uma indústria completa de armamentos no nosso país.

VISITAS AO ESTRANGEIRO

Durante seus exercícios e seus cruzeiros de treinamento, nossas unidades visitaram numerosos portos do Atlântico, e dos mares vizinhos: de Stambul e Atenas a Reijavick; de Toronto a Buenos Aires. Foram em toda parte recebidos da maneira mais hospitaleira: o que não podia ser, razoavelmente, esperado, depois de tudo o que se passou no decorrer da primeira metade do século. Não houve qualquer incidente de caráter político que lamentar, se excetuarmos algumas raras demonstrações comunistas, sem qualquer eco. Parece isto uma alentadora prova da melhor compreensão entre as nações atlânticas e uma justificativa de nossa formação e de nossa instrução.

A NOVA DISCIPLINA

A formação e instrução das novas Forças Armadas Alemãs foram baseadas na concepção do "cidadão (statsburger) fardado" que, logo no início, foi muito discutida entre nós, as vezes olhada com ceticismo e até mesmo ridicularizada.

No decorrer dos meus 47 anos de serviço, tento conhecido por experiência motins e revoltas, guerra civil e várias revoluções de diversas espécies, e sou muito favorável a esta concepção, especialmente quando se encontra um bom equilíbrio entre direitos e deveres. No início, alguns desses reformadores acenavam mais a proteção ao indivíduo em serviço nas Forças Armadas, que os deveres para com o serviço do seu país; porém, um melhor entrosamento está, pouco a pouco, produzindo-se. Tudo tem sido feito para garantir que nossos homens sejam tratados conveniente e humanamente, e para que entre eles não existam trotes, nem exercícios pouco razoáveis em oposição aos exercícios de combate; esses, sim, muito necessários.

As regras e o uso da disciplina foram muito mudados: Não há mais conselhos de guerra. Os casos mais graves devem ser entregues a um tribunal civil, ainda mesmo no caso deles terem tido por palco um estabelecimento militar ou serem inteiramente limitados ao domínio militar. Quanto aos casos especificamente militares, podem constituir-se para eles, na ocasião, tribunais especiais, com juizes civis para presidi-los, e mesmo uma colisão entre um torpedeiro e um iate da Marinha é submetida a um tribunal civil normal.

O direito a castigar de um Oficial era bastante limitado. Podia repreender oficialmente um homem; dar-lhe trabalhos suplementares; suprimir-lhe uma licença ou uma parte de seu ordenado. Ainda há pouco, entretanto, não podia prendê-lo a bordo sem a confirmação, por escrito, de um juiz. Com toda a evidência, assim não se podia ir para a frente a bordo de um navio; e, na primavera de 1961, o Parlamento votou um regulamento dando aos comandantes dos Na-

vios de Guerra o direito de punir os membros da sua guarnição. De maneira geral, o nosso sistema tem funcionado de modo tolerável, ainda que gastando muito tempo e deixando muitas vezes sem serem devidamente levados em conta os aspectos militares de um assunto. Em todo o caso, os oficiais devem tratar todas as questões disciplinares com cuidado e procurar estabelecer uma boa disciplina pelo próprio exemplo e por sua ascendência, melhor que por simples ordens. E nesse ponto que aparece o "cidadão fardado" Ao incorporar-se às forças Armadas, a mocidade deveria já ter um conceito claro de civismo. Deveria conhecer os fundamentos da democracia, como também os perigos dos regimens totalitários. Deveria ter consciência dos próprios direitos e deveres e achar-se mentalmente preparada e desejosa de fazer alguma coisa para a defesa de seu país.

Isto, todavia, não é fácil numa nação que nestas últimas décadas, tem sofrido tantas e tão radicais mutações e onde todas as instituições mudaram muitas vezes e tantos valores tem sido destruídos.

Até mesmo a tradição não é fácil de restaurar numa Marinha que, somente no século atual, já hasteou seis pavilhões diferentes. Este problema só pode ser resolvido por um estudo competente e sóbrio de nossa história geral e naval tendo como idéia diretriz não a idolatria de homens e de feitos, nem a supressão dos acontecimentos históricos desagradáveis, e sim o exame criterioso do nosso passado marítimo, a fim de aprender dele e lembrar quanto se tenha mostrado bom.

Procuramos ensinar aos nossos homens a diferença entre as guerras do passado e a situação presente, com a sua ameaça de guerra atômica e os perigos de sua guerra-fria. Como "cidadãos far-

dados" não devem desejar a guerra; porém, se o Ocidente fosse atacado, eles devem achar-se firmemente resolutos a combater até o último extremo. Deveriam ser capazes de reconhecer as táticas da guerra fria, como o seu assalto, quase cotidiano, pela propaganda e pela espionagem. Devem aprender a desmascarar a difamação e a calúnia, vendo nelas um sintoma de fraqueza. Devem, pois, ser bem informados sobre as condições intelectuais e sociais do nosso lado, como das do campo adversário.

O nosso objetivo é aumentar a confiança em nós mesmos e evidenciar as fraquezas do adversário (sem subestimar seus pontos fortes) e, finalmente, destruir a base ideológica do inimigo.

Uma metáfora alemã diz que os russos — como os outros povos — a única coisa que fazem é ferver a água, usando habilmente o vapor assim obtido para submergir o mundo livre no nevoeiro e ocultar-lhe as próprias fraquezas.

Formar uma Marinha em alguns anos, partindo do zero — e, as vezes, até de menos zero — não nos deixa muito

tempo livre. Entretanto, por meio de conferências e debates, damos aos nossos Oficiais e aos nossos outros homens uma noção da guerra fria e dos seus deveres perante ela.

Em resumo: podemos dizer que se na reconstrução de nossa Marinha não atingimos por completo os objetivos fixados em 1955, numa idéia um pouco demasiado otimista da situação do nosso país, temos, porém, feito sensíveis progressos para a criação de uma Marinha com objetivos limitados ao seio de nossa aliança e, assim o espero, com horizonte ilimitado.

O nosso objetivo é formar uma Marinha que esteja pronta a fazer a guerra, sem desejá-la; que coopere bem com as Marinhas aliadas; que constitua uma parcela do poder material necessário para precaver-se contra a guerra quente, e também do poder moral preciso para ganhar a guerra fria, obtendo, assim, uma paz autenticamente durável.

(Traduzido da "Revue Maritime" da França por — P. de Miranda.)



A MARINHA PAPALINA

Charle H. Jenrich

Difícil é acreditar, sem dúvida, que um governo exclusivamente dedicado à paz, como é o caso do Vaticano, tivesse possuído uma Marinha de Guerra. Mas o que a imaginação não aceita porém é o fato de que essa Marinha haja se engajado em luta armada recrutando força armada para combater, treinando oficiais e guarnições na arte de lutar a bordo. É bem de ver que, essa força sendo expressiva, a Marinha Papal fez mais do que manter a paz no Mediterrâneo por 1 000 anos, porque no seu tempo, salvou dezenas de milhares de Cristãos da escravidão, comboiou navios mercantes, vigiou as costas contra invasões bárbaras e mandou expedições para auxílio dos estabelecimentos cristãos na Terra Santa.

O começo da Marinha Papalina pode ser encontrado no século VIII da Era Cristã e continuado potencialmente, embora na sua forma modesta, até a primeira metade do século XIX. Através de toda sua história, a Marinha do Vaticano lutou mais



Uniformes utilizados pela Marinha Papalina no século XIX.

intensamente contra um inimigo — os maometanos — o tradicional flagelo de toda a Cristandade.

Durante aquele longo período, a luta foi constante, diminuindo apenas quando os bárbaros ti-

nham de renovar suas frotas, substituindo as embarcações afundadas ou perdidas no conflito.

Uma das maiores tristezas dos Soberanos Pontífices era ver a indiferença dos mandatários europeus para com o tormento provocado por essas hordas de bárbaros que constantemente atacavam o litoral dos países cristãos e escravizavam o povo daquelas plagas. Desde o começo todos os esforços foram feitos para unir os Estados Europeus numa causa comum; mas, infelizmente, foram infrutíferos. Alianças nesse sentido eram feitas muitas vezes, porém logo desfeitas pela traição. Quando a Espanha banuiu os moslemitas — seita de árabes — muitos deles se estabeleceram no litoral norte da África, bordeando o Mediterrâneo e facilmente transformaram-se em piratas, para vingarem-se, principalmente, dos espanhóis e também de toda a Cristandade.

Quando os sarracenos invadiram a costa do Mediterrâneo, eles penetraram profundamente nas províncias da Itália. Derrotados e expulsos para o mar, reuniram suas forças para nova sortida em terra. O Papa João VII em vão tentou conseguir auxílio de Carlos, o Calvo, Imperador do Oeste, e de Basílio, o Macedônio, Imperador do Leste. Com esta recusa, decidiu o Papa, construir sua própria frota de galeras a lutar com os inimigos no mar. Estes navios eram impulsionados por remos, em número de 100, e levavam um con-

tingente de soldados armados com armas as mais modernas.

Chefiados pelo Papa, em março de 877, eles lutaram e derrotaram a frota sarracena ao largo de Terraciano, capturando 18 galeras e libertando os 600 escravos que estavam acorrentados aos remos. Foi uma aventura custosa para o Estado Papal, mas demonstrou a vantagem de ter, o Papa, sua própria esquadra para deter os infiéis, antes que tivessem oportunidade de desembarcar. Outras tentativas foram feitas antes que perdessem os Sarracenos todo interesse nessas incursões. A guerra acendeu-se novamente quando um renegado cristão, Megehid, desembarcou 10.000 soldados na Sardenha. Benedito VII expulsou-os com auxílio dos habitantes de Pisa, Gênova, e Nápoles.

Durante o período do Papa Vitório III, uma frota de 300 navios foi mandada ao encontro dos Sarracenos e o sucesso da vitória despertou o interesse dos Estados Europeus em cooperar com o Vaticano nas batalhas contra os piratas maometanos.

Mas estes entendimentos não duraram muito e todos os Papas tiveram o mesmo problema em convencer as potências européias a se unirem. Em 1074, quando os turcos aliaram-se aos piratas das costas africanas, o Papa Gregório VII tentou levantar os reinantes visinhos contra os corsários em suas novas incursões às cidades litorâneas e navios; ninguém, entretanto, quis ouvir seus alarmes. O Papa Nicolau IV também falhou nessa

missão e, em 1291, num supremo esforço, fretou 20 galeras venezianas e juntou às mesmas mais dez de sua Marinha para transportar 2.500 soldados que iam combater as forças egípcias. Numa luta desesperada, a Esquadra Papal foi derrotada, mas conseguiu evacuar os habitantes cristãos daquelas terras e levá-los para Chipre.

No século XIV os turcos demonstraram tanta força e audácia nos seus reides que, os países europeus não podendo obstá-los, criaram uma situação de desgraça para todos os cristãos. Providências drásticas foram então tomadas sob a direção de João XXII que estabeleceu uma aliança com os soberanos daqueles países. A esquadra otomana foi afundada no mar de Mármara, a despeito dos desastres anteriores. Com a morte desse Papa a aliança se desfêz e novamente a Marinha Papalina ficou sózinha defendendo as costas dos países cristãos.

Dependendo apenas de seus recursos, o Papa Calixto III construiu um estaleiro no Rio Tibre, e em curto prazo ele tinha uma esquadra de galeras e embarcações de transporte.

A esquadra formada foi posta sob o comando do cardeal Scarampo que nomeou Velasco Fariinha, de Portugal, Vice-Almirante. O cardeal partiu em 1465 levando 1.000 marinheiros e 5.000 soldados; o armamento pesado dessa frota consistia em 300 peças de artilharia. Esta nova esquadra navegou no Mar Egeu por 3 anos, caçando os turcos

escondidos em diversas ilhas e libertando mais de 100.000 escravos cristãos. Nenhum Papa fez mais para aliviar a tensão causada pelos maometanos do que Calixto III. Pode parecer um paradoxo, referirmo-nos a este homem de vestes sacerdotais, como o "Papa Guerreiro" que certamente obteve mais resultados com uma pequena Marinha comandada por um Cardeal do que por um homem de armas, um mercenário. Nos três anos de luta o cardeal Scarampo e seus comandados detiveram as hordas bárbaras. Seu nome e o da Marinha Papal tornaram-se temidos entre os chefes otomanos. Este sucesso somente foi obtido porque Calixto III era um homem determinado, um homem que não acreditava nas promessas escritas dos reis europeus.

Mas o homem não é imortal, e, no século XVI, novos líderes haviam tomado conta dos dois lados do Mediterrâneo. Os piratas das costas africanas tinham controle desde Alger até Alexandria. Alguns de seus melhores capitães eram chamados pelos turcos e com o posto de almirante, comandavam as expedições contra os países cristãos. O Papa Inocêncio VIII, para combatê-los, formou esquadroes constando de quatro galeras com 50 remadores e 50 homens de armas em cada uma. Uma plataforma chamada "Rembata" foi posta na proa de cada embarcação, para que os atiradores exímios pudessem melhor atingir às navies corsárias. Desta forma os navios do Papa puderam destruir

as frotas piratas antes que estas conseguissem desembarcar os combatentes.

Nêste mesmo século, a Marinha do Papa juntou-se a várias expedições para a libertação do Santo Sepulcro. O Papa Clemente VII enviou 12 galeras para tomar parte na campanha liderada por Carlos V quando a esquadra, sob o comando de Andréa Dória, tomou uma possessão turca ao sul da Moréa. A Marinha Papalina também enviou 12 galeras para a expedição que invadiu Túnis e libertou milhares de escravos cristãos mantidos pelo infame Barbarroxa. Os desastres que teve nêsse período foram de-

vidos aos Imperadores Carlos V e Felipe II da Espanha, seu filho.

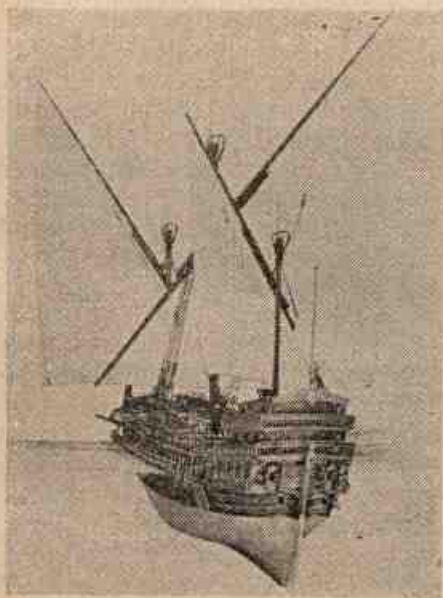
A Marinha Papalina passou então, por várias vicissitudes. Na batalha de Jerbah foram afundadas tôdas as galeras. Quando São Pio concordou em juntar-se à República de Veneza para defender Chipre, teve que comprar as 12 galeras dos venezianos e equipá-las às suas custas.

Os turcos aumentavam suas incursões dia a dia e a situação era desesperadora. Sômente quando êstes foram derrotados em Lepanto (1571) é que se aliviou a tensão.

A galera naquêlo tempo e até o fim do século XVIII era uma embarcação de 54 metros de comprimento e bôca de 6,60 metros.

Tinha dois mastros com velas triangulares e cinco canhões sob a plataforma da proa. A pôpa era adornada de incrustações douradas.

Grandes remos de 14 metros eram usados em tempo de calma e em combate, ao passo que os de 9 metros eram usados em condições normais. Com o tempo, os remos foram abandonados e passou-se a usar sômente a vela. Também a potência das peças de artilharia e as tácticas de guerra receberam grandes aperfeiçoamentos. Os piratas de Argel passaram a envergar as bandeiras dos navios que perseguiam, artifício êste que sômente era reconhecido quando já era muito tarde para que o navio perseguido fugisse.



Galéa de três mastros utilizada no Mediterrâneo no século XVIII

Os corsários então abordavam-nos e, depois de assassinarem todos a bordo, roubavam a carga.

No tempo de Benedito XIV, a base de operações da Marinha Papal era Civitavecchia, o principal porto da Itália. A esquadra então estava reduzida a poucas e pequenas galeras. O Santo Padre comprou, da Inglaterra, duas fragatas, de 30 peças, a *San Pietro* e a *San Paolo*, que chegaram um ano depois. Pouco mais de um mês depois, já estavam patrulhando as rotas comerciais com tripulações italianas. As duas embarcações atacaram e puseram em fuga uma frota de piratas que se aprestava para atacar um comboio de cargueiros holandeses e genoveses. No mesmo ano a *San Paolo* perseguiu e capturou uma nave bárbara de 94 peças. Os armadores e mercadores viram crescer, dia a dia, a segurança das viagens no Mediterrâneo.

Quinze anos depois, estas navies foram substituídas pelas *San Clemente* e *San Carlo*, lançadas ao mar em Civitavecchia e abençoadas pelo Papa Clemente XIII. Levavam três mastros com velas latinas e eram ornadas com incrustações douradas; tinham grande poder de fogo.

No tempo de Revolução Francesa (1789) a Marinha Papal tinha apenas duas corvetas de 20 peças e outros navios menores. Quando Roma foi ocupada pelos franceses, a base naval de Civitavecchia foi tomada e utilizada como porto de embarque na campanha do Egito. Os navios

do Papa, mercantes e de guerra, foram confiscados e utilizados no transporte das tropas para as costas da África. Afundados ou perdidos estes navios, a Marinha Papal não existia no começo do século XIX.



A corveta "Immacolata Concezione."

Napoleão Bonaparte, porém, presenteou o Papa Pio VII com dois pequenos bergantins de 10 peças. Eram eles o *San Pietro* e o *San Paolo*. Levavam sob o nome, a seguinte inscrição, gravada em ouro, "Donné par le Premier Consul Bonaparte au Pape Pie VII."

O *San Pietro* foi o navio inglês HMS *Speedy*, de certa feita comandado por Lord Cochrane. Em 12 meses, sob a bandeira inglesa, tinha apresado 50 barcos adversários e era considerado um dos melhores navios de guerra do tempo. Foi, por seu turno, apresado por três navios franceses e levado como troféu de guerra.

Um dos maiores empecilhos aos piratas árabes foram os navios americanos que viajavam 3.000 milhas através do Atlântico, somente voltando quando as praias das costas Bérberes ficavam cobertas de destroços das naves piratas. Os "beis" de Alexandria e Alger pouco depois assinaram um tratado de paz com estes "bárbaros do outro lado do Atlântico". Isto, trouxe, já em tempo, calma e tranqüilidade para o Mar Mediterrâneo.

Com a queda do Império Napoleônico, o Papado, devido à paz que então reinava, não viu mais necessidade de manter uma esquadra de guerra e empregou seus esforços em construir e aparelhar uma frota de navios mercantes na qual a bandeira do Papa era vista nos principais portos do mundo. O sultão do Egito, querendo agradar ao Papa, presenteou-o em 1840 com alguns monólitos de alabastro e para buscá-los o Papa enviou um comboio, composto das tartanas *San Pietro* e *San Paolo* e o cargueiro *Fedelta*, embarcações de um mastro, com velas latinas de giba.

O *Fedelta* navegou até Assuan, no Nilo, e recebeu a carga em Rosetta.

Ao chegarem em Roma, em 1841, os navios foram saudados pelo Papa Gregório XVI, que no seu discurso expressou sua vontade de engrandecer a quase extinta Marinha Papal. O primeiro navio dessa nova frota foi lançado em Ancona, e, em setembro de 1842 Sua Santidade

efetou um cruzeiro a bordo do brigue de 12 peças chamado *San Pietro e San Paolo*. Depois dessa viagem, o Papa confiou a Alexandre Cialdi a compra ou construção dos novos navios. Cialdi fôra o comandante da expedição que trouxera os monólitos do Egito, onde utilizara o *Fedelta* como capitânea.

Ele era um grande navegador, tendo viajado por várias partes do mundo antes de alistar-se na Marinha Papal. Era não só comandante de navios à vela, como também já tivera experiência com navios a vapor e, no seu tempo, estudou o efeito das ondas e aperfeiçoou os instrumentos de navegação.

O Papado tratou de melhorar suas vias aquáticas e portos. O primeiro foi o Rio Tibre, que pelos bancos de areia oferecia grandes dificuldades para a navegação.

Cialdi encomendou na Inglaterra os equipamentos a serem utilizados nas obras daquele rio, fez várias visitas aos estaleiros de Londres, Liverpool, Glasgow e Edinburg e ordenou a construção de três rebocadores de rodas em Blackwall.

Estes navios tinham máquinas de 30 HP e um deslocamento de 62 toneladas, sendo seus cascos de ferro.

Foram denominados *Archimede*, *Papin* e *Blasco de Garay*; primeiros rebocadores a vapor a serem trazidos para a Itália. Estes navios foram também os primeiros que cruzaram a França através dos canais e rios. Sua

chegada em Roma foi festiva e Cialdi recebeu congratulações do Papa. Pouco depois Cialdi voltou a Inglaterra, onde comprou vários navios guarda-costa e o melhor navio que já tivera a Marinha Papal, a corveta *Immacolata Concezione*. Construída pela Thames Ironworks, foi lançada ao mar, em maio de 1859; em agosto foi enviada para a Itália. Era um navio misto de casco de ferro, levando uma fortuna em Canas brancas nos seus três mastros. Deslocava 627 toneladas e tinha uma máquina a vapor de 160 HP.

Uma suntuosa cabine, provavelmente para o Papa, ocupava o convés. Armada de 8 canhões de 18 libras, foi utilizada como navio de proteção à pesca. Seus oficiais e tripulantes, em número de 46, usavam uniformes semelhantes aos da marinha inglesa.

A *Immacolata Concezione* serviu como capitânea da Marinha Papal até 1870, quando acabou o poder temporal, e os navios do Papa passaram a integrar a Marinha italiana. O Governo da Itália, porém, permitiu que o Papado mantivesse a corveta, que, depois disso, ficou durante muito tempo no porto de Civitavecchia. Em 1879, Pio IX presenteou o navio aos padres Dominicanos

de Sant'Elmo, em Arcahon. Em 1883 esta embarcação foi vendida a comerciantes britânicos que a utilizaram como transporte. Em 1905 foi reconhecida em Alger, embora registrada com o nome de *Loire*. Terminou seus dias perto de Ajaccio onde foi encalhar, depois de totalmente destruída pelo fogo. Era o último sobrevivente de uma das mais antigas marinhas da Europa.

Embora pequena, a Marinha Papal nunca recuou diante do perigo. Seus navios não levavam o emblema dos conquistadores e eram sempre bem-vindos aos portos cristãos. Sua missão primordial era proteger a cristandade das hordas de piratas. O cutelo dos Bérberes e a cimitarra dos Otomanos não podiam ser detidos com orações, se quisesse a Cristandade sobreviver. Os pontífices daqueles tempos incertos compreenderam que deviam combater o demônio com seu próprio fogo.

A Marinha Papal sobreviveu pelos séculos porque seus homens sabiam tanto disparar um canhão como acender uma vela na igreja.

Traduzido do U. S. Naval Institute por Carlos Luiz Brown Scavarda.



A Natureza Mutável do Poder⁽¹⁾

CARL H. AMME

Captain U. S. Navy (Retired)

La guerre est une chose beaucoup trop sérieuse pour être confiée à des généraux.

Realizou-se uma mudança brusca no modo de pensar dos militares durante este último decênio; facto, este, que não só ocorreu nos Estados Unidos, mas também na União Soviética. Os sintomas visíveis desta alteração podem ser acompanhados gradativamente. A desilusão geral causada pela militar entaladela convencional na Coréia seguiu-se a doutrina de Dulles sobre a "retaliação massiva". A filosofia da guerra limitada de Ridgway e Taylor sucedeu a pressão corrente sobre contra-insurreição. Uma transformação semelhante sobre o modo de apreciar os factos pode também ser acompanhada na U.R.S.S., desde os clássicos factores de operação permanente de Stalin até o reconhecimento da doutrina da surpresa, seguindo Talensku; pre-eruptiva posse da iniciativa estratégica de Krasilnikov, e dos levantes populares e guerra de libertação nacional, adogados por Khrushchev.

Comparemos esta alteração violenta numa década com as normas de jogo, que duraram séculos, quando o "Concerto das Potências" na Europa dominou o sistema internacional. Foi uma época notável em que a guerra era realmente uma "sequência da política", mas por outros processos. A habilidade em fazer guerra e vencê-la determinava a posição do Estado. A luta armada usava-se como um tribunal de última instância para compelir a uma decisão os estados componentes do sistema internacional. As normas, porém, eram implícitas. O equilíbrio do poder não podia deslocar-se de um ponto para outro dentro do sistema. Em nenhuma ocasião, nem mesmo o próprio sistema, poderia ser desacatado.

Esses princípios de guerra e doutrinas de tino político resistiram à ação do tempo. Hoje, ainda estudamos Clausenwitz, Schlieffen, Lyautey, Mahan, e até mesmo Mac Arthur, e procura-

(1) Esta tese foi premiada no concurso de 1963, instituído pelo U. S. Naval Institute.

mos aplicar seus princípios na estratégia militar e na tática dos nossos tempos. É uma prática tortuosa e enganadora. Ainda estamos convencidos de que os princípios são válidos, mas deixamos de compreender que a situação modificou-se. Está-se tornando cada vez mais difícil encontrar-se situações ou imaginar-se e traçar "cenários" em que esses axiomas de guerra possam ser aplicados.

Na base desta revolução no modo militar de pensar, que saltou da retaliação massiva para a rebelião nacional e contra-insurreição, em dez anos, está o facto de que *as formas politicamente usáveis de governo têm sido modificadas*. O poder tem sido sempre da mesma eficácia, e apenas sua constituição tem variado. Se as formas de governo não permitem seu uso em ação para a realização de finalidades desejadas, então elas (as formas) podem ser consideradas obsoletas. Podemos prosseguir no delineamento de um plano estratégico, mas não nos será possível concebê-lo como um recurso estratégico para dar combate.

A natureza mutável do poder está sendo apenas compreendida em progressão gradual, e aceita. O papel detensor conferido ao poder militar deixa inúmeras perguntas sem respostas. O presidente Kennedy afirmou: — "A finalidade principal de nossas armas consiste em manter a paz e não fazer a guerra... em impedir toda luta a mão armada (geral ou limitada, nuclear ou convencional, de grande ou pequena importância...)" E o Premier

Khrushchev também disse que: "Toda a política internacional da União Soviética visa fortalecer a paz. Temos empregado, e continuaremos usando o poderio crescente de nosso País... para prosseguirmos na firme política de lutar contra o perigo, e afastar a guerra mundial." Estas duas declarações acentuam a paz como o objetivo principal de caráter nacional, e põem em destaque o papel dissuasor da força militar. Elas, contudo, deixam que cada partido veja seus esforços frustrados ao tentarem encontrar formas de governo politicamente utilizáveis para a restrição ou alteração da vontade de outrem.

O reconhecimento disso foi notado primeiramente na organização do poder na Coreia. Mac Arthur, último dos clássicos que servem de modelo, iludido, muito além da medida, quanto à restrição que lhe fôra imposta sobre sua maneira de empregar o poder *militar*, queixou-se amargamente contra as *considerações políticas* que "o impediam" de *destruir* o poder militar do inimigo e trazer o conflito para uma contenda decisiva, no mínimo tempo possível e com quantidade insignificante de perdas".

A natureza mutável do poder observou-se mais uma vez quando o poder militar franco-britânico foi pôsto a prova no Suez. A invasão foi detida, não pelas defesas militares do Egito ou pelas ameaças dos foguetes dos Soviéticos, mas pela firme pressão política dos Estados Unidos, e pela opinião mundial refletida pelos

representantes oficiais dos governos, no sistema internacional.

Houve em seguida o caso do Líbano. Não há dúvida quanto às restrições políticas que acompanharam àquela demonstração feliz de força. As condições políticas foram estabelecidas muito tempo antes do próprio desembarque e, mesmo depois dele, uma situação potencialmente explosiva entre os Fuzileiros Navais e o exército libanês foi evitada numa estrada de entroncamento de aeroporto, quando o Embaixador americano, Robert Mc Clintock, intercedeu junto ao comandante em chefe libanês, general Fouad Chehab, e o almirante J. L. Holloway, comandante em chefe no Oriente Médio. Todos eles, reunidos no local, solucionaram a crise de forma a permitir a entrada pacífica das tropas americanas em Beirute. O ponto significativo consiste em mostrar que não foi o emprego de força militar o que ocasionou o êxito das operações; mas sim a abstenção de seu uso por ambas as partes. Poder-se-á, apenas, especular quanto à perda do prestígio e posição dos Estados Unidos, como chefe do Mundo Livre, se a força, e a violência houvessem sido empregadas para a consecução do nosso objetivo. Se isso houvesse acontecido noutra época, a França com toda a sua indústria e poderio armado teria dificilmente deixado de esmagar uma rebelião na República da Federação da Indonésia (Vietnam) ou na Argélia. Entretanto, contrariada pelas novas armas e guerras de partidários ou guerrilhas, obstada pela

indecisão política e contida pela opinião mundial, ela foi, finalmente, compelida a conceder a independência. Em outra época, os Estados Unidos também se teriam movimentado e derrubado Castro. No Século XIX, eles nunca teriam sido oprimidos pelo super-senso da excelência moral na não aplicação da força militar na "Bay of Pigs".

Mac Arthur afirmou veementemente no depoimento que fez perante o Congresso, que no minuto em que se chega ao palco da guerra, a política abrisse falência, e os militares são os dirigentes. Ele não estava com razão. Falou de uma era passada, e de circunstâncias que não existem hoje. A virtude de poder a força militar servir de técnica de ação tem sofrido transformação. Certas maneiras de processá-la, a guerra de partidários ou de guerrilhas, por exemplo, têm-se tornado úteis, ao passo que uma outra forma — a guerra total — converteu-se completamente em recurso obsoleto. Em todas as graduações, a guerra tem-se tornado e continuará sujeita a mais outras restrições políticas do que no passado. Há uma razão fundamental para isso. Na era nuclear, a luta armada não é mais limitada por capacidades. A cláusula restritiva é essencial, e a seleção dos meios a empregar deve ser feita. Essa decisão, porém, é política, e sua responsabilidade cabe exclusivamente aos chefes políticos, e não aos generais.

II

Na base dessa transformação da natureza do poder militar re-

side a característica do novo sistema internacional. Em primeiro lugar, o sistema, dominado apenas por um punhado de países europeus, deixou de existir. Não foi um caso de mudança de equilíbrio de poder dentro de um corpo de doutrina, mas sim um concurso para destruir a união antiga o que se passou na Primeira e na Segunda guerras mundiais. Hoje, a característica notável da união recíproca internacional não é o confronto de duas potências mundiais dominantes, Estados Unidos e U.R.S.S. É o acréscimo enorme do número de participantes convergindo para a universalidade. É um facto que, embora a grande maioria das nações esteja avisada da confrontação implacável entre as duas novas potências dominantes, elas não são embaraçadas em suas ações por nenhum motivo de guerra fria. As nações subdesenvolvidas são impulsionadas pela procura de independência política, identidade nacional nos negócios mundiais e aumento no nível pessoal de consumo. Quando as alterações internas nesses estados não podem marchar de acôrdo com as expectativas, o clima torna-se propício à revolução. Neste caso, então, as reservas do trabalho das potências dominantes encontram saída no amparo de um ou de outro partido local. O poder militar toma a forma de insurreição e contra-insurreição, e o desenlace é, muitas vèzes, decisivo.

Em segundo lugar, a herança dos princípios éticos dos países que se regiam pelas velhas leis

não é aceita pelos novos que surgem no sistema internacional. Até mesmo os princípios de legitimidade são diferentes. Em alguns países eles obdecem à aprovação dos governados; noutros, reina o anti-imperialismo branco; em alguns, finalmente, os processos encontram-se enraizados na revolução comunista. Os princípios de direito internacional, geralmente aceitos pelas gerações passadas, são abertamente desrespeitados. Alguns países incluem 200 milhas ao largo de seu litoral como parte de suas águas territoriais. Os novos Estados também não aceitam nossos clássicos processos de conduzir as relações internacionais. Abraçaram, verdade é, o conceito de soberania e seu acompanhante que diz que cada Estado tem de seguir o próprio caminho, sem interferência estranha. Contudo, está faltando a restrição estabilizadora da superior capacidade de fazer guerra, do velho "Concôrto das Potências", e, por isso, os novos países podem cair em procedimento mais irrequieto do que outrora.

Terceiro: novas disposições têm substituído as velhas. As próprias forças motrizes dos Estados novos no sistema internacional são assunto de ação política e conversação, tais como: — progresso industrial, crescimento de população, alimentação, "reforma agrária". A massa popular, — a plebe da rua, o povo, — é açulada pela informação em massa da classe média e a propaganda tornou-se um factor significativo na rápida mudança da consciência política

e social. Têm surgido novos valores em formas diferentes e oriundos do Comunismo e da Democracia. O anticolonialismo e o neutralismo tomaram lugar nas ideologias. Em certos casos, o da Hungria, por exemplo, as forças militares contra-revolucionárias cumpriram uma decisão. Em outros casos, como os de Suez, a faixa de Gaza, ou a disputa da Indonésia holandesa, o poder militar não foi considerado um meio apropriado para a solução das conseqüências ou troca de valores.

Quarto: surgiu uma família inteira de organizações e instituições: as Nações Unidas, que elabora grupos de planejamento regional e organiza planos para alianças militares que operam em tempo de paz. Todas têm por fim instituir a pesquisa para acôrdo comum. Os Estados Unidos não mais operam de acôrdo com a Doutrina de Monroe. Eles precisam, agora, consultar a Organização dos Estados Americanos, que participa presentemente da responsabilidade pela segurança do hemisfério. (1)

Finalmente, há o papel da tecnologia no preparo mutável, do

poder militar. A sobrevivência hoje não é equacionada apenas com o avanço técnico do armamento, simbolizado pela tremenda capacidade destruidora da bomba de hidrogênio. Ela está também ligada à habilidade das sociedades para se adaptarem às complexas rédes industriais, às modificações revolucionárias em meios de transporte e comunicações, e aos padrões de mudança rápida das organizações sociais. Todas estas alterações estão acontecendo com tanta presteza que o homem sente dificuldade extrema em se harmonizar com o meio e com suas instituições. Conforme observou Toyubee, a alma humana avança arrastando-se como um caramujo.

A união recíproca internacional tem sentido essa colisão. Todos os hábeis conhecedores de assuntos técnicos, nos vários campos de atividade, estão desempenhando suas funções sem coordenação alguma, causada pelos autores da política. A confiança depositada nas máquinas electrônicas de calcular pelos que desempenham funções administrativas, tornou a minuciosidade política ainda mais difícil. A dependência nas respostas que a tecnologia pode fornecer tem criado uma corrente de opinião que realça a prática e a metodologia nas relações internacionais. A solução dos conflitos aguarda novos aperfeiçoamentos técnicos — pois que de facto depende dêles. Tomemos para exemplo as negociações para desarmamento, e a conferência para o banimento das provas nucleares. As novas

(1) Observem-se os numerosos esforços dos EE. UU. para que os países latino-americanos se mantivessem numa atitude firme. Foi somente depois que Cuba tornou-se uma séria ameaça para sua segurança, que os Estados Unidos agiram unilateralmente. É digno de nota que a Doutrina de Monroe não foi mencionada nominalmente pelo Presidente, que a ela aludiu indiretamente. É também significativo que, depois de lançados os dados e a decisão tomada, o resto do hemisfério reuniu-se em torno dos Estados Unidos.

modificações técnicas exigem mudança na base das negociações. Até mesmo nas forças armadas, o conjunto de órgãos que desempenham a função da formação política e comando tornou-se excessivamente complexo. O problema mais urgente no Departamento da Defesa não é hoje o que cogita do potencial em homens ou armamento, mas sim aquele que procura saber como exercer o comando e o controle na era nuclear.

Em consequência desta dependência dos aperfeiçoamentos rápidos e desordenados da técnica, estamos nos tornando irresolutos no que diz respeito às nossas aspirações finais. Nossas pretensões últimas estão sendo moldadas por expedientes ao alcance da mão, e não resultam de reflexão cuidadosamente considerada por parte dos realizadores da política. Esta dubiedade de objetivo final na luta está diretamente ligada à opinião mundial, que já é por si um resultado dos avanços técnicos em comunicações. A imprensa e o rádio narram os acontecimentos com a mesma ênfase estridente. Tem-se a impressão de que não há sistema de prioridade, que todas as crises são da mesma importância, menos a última que é um pouco mais valiosa que as outras. Nessas condições, a vontade é corroída pela necessidade, aparente, de todos convergirem seus olhares para o assunto, antes que qualquer providência seja tomada. O processo político de meios coercitivos é restringido, enquanto se adota o consenso mundial.

Muitas pessoas entendem que esta mudança radical na natureza do sistema internacional baseia-se na alteração brusca da maneira de pensar dos militares, mas ainda há muitos outros que não perceberam que a situação mudou, e que haverá ocasiões em que a eficácia da força militar será negativa como técnica de luta. Existem ainda outras muitas pessoas que preparam seus planos militares para várias contingências com ingênua confiança de que poderão executá-los em situações dadas, sem a imposição de restrições políticas. Em suma, há alguns que ainda não reconheceram a *preparação mutável* do poder.

Fezmente, existem chefes de responsabilidade em todos os ramos de serviço oficial que já afirmam seu valor. São eles os que se têm oposto vigorosamente ao conceito simplicista que afirma que o poder atômico do ar pode deter ou repelir agressões limitadas. São os que creem que a força militar pode sustar com êxito, somente no caso de estar em proporção com a provocação. Para estar em proporção, a força tem que se achar sob um domínio, comando e fiscalização. Para serem controlados, os militares precisam aceitar restrições. Finalmente, esses são aqueles cuja percepção os tem conduzido logicamente a concluir que o emprego mais eficiente do poder militar como, *técnica para ação* será encontrado no próprio limiar da violência, onde a insurreição se desenvolve e a sublevação é ameaça contra o poder constituído.

III

Quatro características excepcionais, no gênero, destacam-se nesta feitura mutável do poder.

A primeira é que, embora em certos casos a guerra tenha se tornado menos útil como recurso político, de forma alguma poderá dar-se sua abolição. Até mesmo a guerra total — completamente fora da moda para alcance dos objetivos políticos — manter-se-á sempre como uma ameaça incessante e sempre presente. As forças para a guerra geral e as armas nucleares necessitam ser mantidas constantemente prontas. Há sempre uma ocasião imprevista em que o julgamento racional do homem fa-lo-á descer por uma cadeia de decisões que não lhe darão margem para qualquer escolha. As decisões baseiam-se naquilo que o homem vê; mas o que ele percebe pode estar errado. É o perigo do erro de cálculo. Além disso, é uma questão de resolução irracional — mais parecida com a de uma nação que põe em movimento uma cadeia de ocorrências importantes sem levar em consideração completa as conseqüências desastrosas. É o perigo do “ataque catalítico”. Finalmente, há a probabilidade do perigo da escalada da pequena até a grande violência.

A segurança é a alma do julgamento de uma decisão formal, mas não pode ser absoluta. Os riscos sofridos na sobrevivência são uma condição de vida. Cada Estado determina por si os meios para salvaguardar sua qualidade ou estado de sobrevivente.

Segundo: — a natureza mutável do poder porá cada vez mais em execução política detalhada o exercício da força militar. O facto de inúmeras pessoas nos Estados Unidos, já estarem mudando a ilusão peculiar que diz que a paz e a guerra não vivem em comum, e que a força militar pode ser considerada “fraturável” da política, já é uma prova de maturação em desenvolvimento. O poder militar e a política têm-se tornado completamente mais inseparáveis. A superabundância do poder militar, o excesso de capacidade para a prática da violência, tem ditado maior seleção e controle de seu uso. Os planos de eventualidade militar que se traçam sem a colaboração do Departamento de Estado e, em alguns casos, sem a assistência dos funcionários das Embaixadas, serão inevitavelmente alterados ou terão suas execuções ameaçadas. Não obstante todos os preparativos detalhados, militares e políticos, para o desembarque no Líbano, o Departamento de Estado proibiu a última hora o desembarque dos foguetes “Honest John”, porque eles eram capazes de atirar tanto a bomba atômica como a convencional. Durante o caso de Suez, Eden anunciou, no Parlamento, que ordenara que os cruzadores não usassem os canhões de 8 polegadas durante o bombardeio para que se evitasse a mortandade de civis. Quem quer que tenha estado em contacto com a Sétima Esquadra durante o ano de 1958 lembrar-se-á das instruções restritivas recebidas de Washington durante a

luta entre Quemoy e Matsu. É bastante ler os jornais para se apreciar o detalhado controle político que está sendo exercido de Washington e Londres sobre uma operação direta semelhante: a que regula militarmente o movimento de veículos para Berlin Oriental. Quando os soviéticos principiam a usar veículos blindados em vez de ônibus em suas peregrinações diárias aos túmulos no setor britânico, passaram-se 3 semanas antes que se chegasse a um acordo político. A questão de saber-mos se devemos ou não gastar munição surge continuamente como assunto de decisão política, quando a força se desloca para uma área onde a situação está crítica. Ela apareceu em 1961 em Berlim, e em 1962 no Sião.

Terceiro: — Visto certas modalidades da arte da guerra tornarem-se menos úteis como uma técnica de ação para a realização dos objetivos políticos, os chefes, tanto americanos como soviéticos, têm retardado um pouco a reconhecer o papel chave do poder militar em caso de movimentos de insurreição ou rebeldia, e no de medidas para contrariá-las. Isto, porém, não quer dizer que os princípios de Mao e a técnica britânica na Malaia não tenham sido estudados e apreciados. Mas o facto é que nas preocupações dos Estados Unidos sobre a opinião que se tem das guerras nuclear e limitada, e do interesse soviético em derrubar os princípios estereis de Stalin, as medidas práticas para apoiarem a doutrina das guerras de insurreição e contra-

insurreição estão sendo ignoradas nestes dois países principais.

As modificações últimas do pensar militar soviético para estabelecer diferença entre guerras mundiais, guerras locais e as "justas" guerras de libertação, ou de gente amotinada, prognosticam alguns casos sérios para os Estados Unidos. Primeiro, a distinção doutrinária foi enunciada pelo próprio Khrushchev. É por tanto, palavra do evangelho. Segundo, a classificação de guerras de libertação e motins, sob o epígrafe de justas guerras, dá a entender que os comunistas pretendem praticar levantes como uma grande operação militar, livre da logística e dos embaraços de organização que tanto afligiram os motins no passado.

A doutrina de insurgência e contra-insurgência (1) carece de um exame adicional. O coronel Edwin F. Black, em seu artigo excelente, "The problems of Counter insurgency" (do *Proceedings* de outubro de 1962) classificou cinco fases, a saber: 1) infiltração, 2) subversão, 3) insurgência, 4) insurreição e 5) as guerras civil ou de libertação nacional, em grandes proporções. A *insurgência* é o início da franca resistência armada contra o governo: ela é como tem sido mos-

(1) Precisamos lembrar que insurgência ou guerrilha, tática empregada por Mao e os camponeses para conseguirem o controle de grandes áreas da China Nacionalista eram uma inovação inteiramente chinesa, e em desacordo com a doutrina ideológica dos Soviéticos, que pretendiam que a revolução viesse da classe trabalhadora.

trado, limiar da violência. A providência tomada a tempo é o elemento essencial para cortar o mal pela raiz, conforme aconteceu na Indochina em 1953, e na Argélia em 1955.

Entretanto a insurgência não é apenas um problema militar. É indispensável a existência de uma coordenação muito íntima com as ações política, econômica e psicológica. O coronel Black define desta forma a contra-insurgência: "é a técnica de usar, em ajuste adequado, todos os recursos do poder nacional para a manutenção de um governo que demonstre amizade, quando estiver na iminência de ser derrubado por uma ativa campanha comunista, destinada a organizar, mobilizar e dirigir os elementos descontentes contra o governo". Considerar a guerrilha apenas em termos puramente militares é um estímulo para o fracasso. O irrompimento da insurgência, diz Walt Rostow, "é por si mesmo a evidência em primeira impressão (*prima facie*) da deficiência da política civil anterior". O fortalecimento da frente política e econômica é o elemento essencial da contra-insurgência. Além do que ficou dito, a própria natureza das operações militares de contra-insurgência exigem pequenas unidades dispersas por toda a área; mas, se a população civil não fôr simpática à causa, tornar-se-á quase impossível alcançar a vitória sem uma ocupação esmagadora. A disposição política e psicológica desejada deve ser preparada como parte da campanha.

Quatro: — A proporção que o poder militar e a técnica de ação declinarem no panorama, os adversários tentarão conscientemente procurar a manutenção da ação local, mediante o estabelecimento de limites não claramente definidos, mas que são reconhecidos por ambos os contedores. Entre tais limites estão os abrigos, áreas isentas de ataque, (*santuaries*). Eles não podem absolutamente ser considerados áreas de completa segurança, pois que a própria existência deles repousa na base instável de ameaças e contra-ameaças, e na interpretação que cada contendor dá às declarações e ações do adversário. Um *santuário* permanecerá inviolável apenas enquanto os partidos opostos perceberem as vantagens relativas que há de não incluírem o *santuário* entre as desvantagens preponderantes. Esta percepção é essencial. (1)

O *santuário* costuma ser reforçado pela instalação de defesas militares, e pode, por outro lado, ser enfraquecido pela disseminação das forças ofensivas no interior da área a ser usada, no caso do *santuário* ser violado. Isso depende do modo de encarar do ad-

(1) Certos escritores militares fazem distinção entre *santuários* políticos e *santuários* táticos. O último define-se como uma região encravada fora do teatro das operações, a qual costuma estar nominalmente exposta ao ataque, mas que, pela instalação de defesas altamente eficientes, tem-se também tornado custosíssima para que o inimigo nela penetre. Aceitando a validade dessa definição, um *santuário* tático, que é ao mesmo tempo político, destacará sua segurança relativa desde que o inimigo queira restringir-se em ambos os cálculos, político e militar

versário. O desdobramento, por exemplo, da linha de teleguiados de terra para o ar dos SA-2 soviéticos, em Cuba, pode ser considerado pelos Estados Unidos como uma manobra para reforçar as defesas de Cuba, ou como uma preparação para expansão ulterior em algum outro lugar. Se fôr o último caso, êle pode muito enfraquecer, em conclusão, o *santuário* em tôdas as vantagens que aquêle país poderia usufruir em tempo de guerra. Os Soviêtes teriam certamente que aumentar a extensão da linha de teleguiados com projéteis teleguiados de tática ofensiva, e os Estados Unidos e a América Latina teriam motivo sério para não considerarem o *santuário* cubano como inviolável no caso de insurgência, amparada pelos comunistas, irromper nos teatros de luta.

Este artigo foi escrito antes que o Presidente Kennedy estabelecesse fiscalização sôbre embarques posteriores de armas para Cuba. Êle, contudo, serve ainda de exemplo valioso da maneira por que um *santuário* pode ser reforçado ou enfraquecido aos olhos de um adversário. Semelhantemente, as Filipinas podem ser consideradas como um *santuário* no caso de guerra entre os Estados Unidos e a China, sôbre alguma área, por exemplo, na Indochina.

O elemento mais importante no diálogo entre duas forças antagonistas encontra-se na natureza ambígua das ações que podem ser tomadas para o estabelecimento do *santuário*: os ataques aéreos, por exemplo, a

certos alvos selecionados, e não sôbre outros, de natureza ambígua. De igual modo, desde que ninguém pode ter certeza de onde parte um plano de ataque, o ponto de origem não pode ser usado como base para o estabelecimento de um *santuário*. As restrições pessoais impostas de *motu proprio* tomadas por um partido para não atirar sôbre alvos que estejam dentro de uma área bem definida, não são ambíguas e podem ser claramente compreendidas.

A força tarefa de porta-aviões demonstrou ser um *santuário* eficiente na Coréia. Foi uma entidade (área) claramente definida que desfrutava não só do poder tático, mas também do político. O inimigo viu claramente as vantagens de não lançar ataques contra êste recurso máximo do poder estado-unidense. Era comparável à nossa deliberação de respeitar o *santuário* do norte de Yalu. A aviação chinesa nacionalista lutou contra a comunista sôbre Quemoy e Matsu, mas nenhuma das duas procurou bombardear ou metralhar os campos de aviação do território inimigo. Em cada caso, as comunicações em combate que estabeleciam tais *santuários* eram claras e sem ambigüidades, e permaneceram invioláveis, porque os partidos em luta perceberam as vantagens das restrições.

IV

Tomadas em conjunto, essas quatro características do poder militar no mundo hodierno, proporcionam uma estrutura filosó-

fica e base doutrinária para algumas alterações na nossa estratégia militar — muito particularmente na parte inferior do espectro da guerra, onde a força ainda é uma técnica útil de ação para oprimir ou alterar a vontade do inimigo. Estas características especiais têm alguma conexão com a Marinha de Guerra.

A primeira é que devemos executar nossos planos em colaboração íntima com o Ministério das Relações Exteriores (State Department) e apreciando por completo as considerações do fato político que serão impostas na execução detalhada de um plano eventual. Devemos tomar como prática padrão o estabelecimento prévio de centros de operação conjunta com pessoal da embaixada, toda vez que a insurreição ameaçar os objetivos dos Estados Unidos. Conforme referimos anteriormente, a ocasião favorável ou ensêjo é o elemento essencial para se cortar o mal pela raiz. O planejamento detalhado e feito *em conjunto* facilitará a execução, preparada a tempo, de planos, fornecendo uma explicação clara e breve dos objetivos e das limitações esperadas. Permitirá ao menos a organização de um questionário sobre doutrina tática e que possa ser esquadriñado previamente. O soldado saberá, de antemão, se poderá penetrar numa situação potencialmente explosiva, levando seus canhões carregados ou não.

A segunda conexão, é que a presença das forças americanas no local da luta deixa o inimigo pouco iludido sobre se os Esta-

dos Unidos manter-se-ão afastados da "embrulhada". Se as forças estado-unidenses forem localizadas a uma grande distância da insurgência ou insurreição inicial, o inimigo pode acreditar que nos defrontará com um *fait accompli*, enquanto estudamos o caso. Se ele conseguir derrubar o governo, então nossa intervenção contra o nôvo regime torna-se um ato de guerra. Assim sendo é condição essencial que tenhamos um número suficiente de tropa de combate para conter as agressões locais dos comunistas, antes que eles possam escapar-se.

Devemos ter normalmente informação sobre as maquinações comunistas, sobre infiltração e subversão, para transportarmos um exército de conselheiros, técnicos e tropa para a área ameaçada e, quando essas forças não estiverem no local, é essencial que elas estejam preparadas para serem deslocadas com rapidez. A Força de Fuzileiros Navais da Esquadra é ideal para isso.

A complexidade e a movimentação de força pela aviação dos Estados Unidos (*) pode causar relutância em intervir e acarretar demoras. No Líbano foi muito oportuno, e menos provocador, efetuar-se em terra o desembarque dos Fuzileiros, onde a pre-

(*) Alguns cálculos mostram que é 40 vezes mais dispendioso transportar uma divisão de combate e seus apetrechos a 8 000 milhas, por avião, do que por mar. Isso seria vantagem se os Estados Unidos não tivessem as forças de Fuzileiros embarcadas nas Sexta e Sétima Esquadras, nas áreas avançadas.

sença dos mesmos já havia sido aceita pelos partidos libertadores, do que fazer o desembarque das tropas aéro-transportadas, vindas dos Estados Unidos. O deslocamento vagaroso da tropa pela aviação daria causa e tempo para que os jornais e o rádio agitassem o populacho. A recepção deve ser inteiramente diferente.

Algumas considerações sérias devem ser dispensadas à mudança do transporte anfíbio, de forma a permitir que os Fuzileiros apliquem bem sua doutrina do desenvolvimento vertical. Nas operações de contra-insurgência é difícil encontrar-se oportunidade para se realizar um clássico desembarque anfíbio contra uma resistência organizada. A condição preferida reclama a dispersão rápida de pequenas equipes para a captura de pontos fortificados em terra. O atual transporte aéreo fornecido ao Corpo de Fuzileiros baseia-se na doutrina da Segunda Guerra Mundial. Os navios anfíbios são infelizmente inadequados para satisfazerem ao desenvolvimento acelerado do potencial dos helicópteros de assalto das equipes dos Fuzileiros. São precisos mais.

O corpo de Fuzileiros poderia, por seu turno, começar considerando a contra-insurgência como sua missão principal. Historicamente, o Corpo tem estado idealmente preparado para essa tarefa, mas desde a Segunda Guerra Mundial, e dos debates de unificação que se seguiram, quando o Corpo de Fuzileiros conquistou seu novo estado de quarta arma na hierarquia militar, ele tem

preferido pensar em termos da chamada guerra limitada e nos assaltos anfíbios de proporções divisionárias. Dentro dos anos mais recentes, porém, têm sido feitos novos estudos. O reagrupamento em unidades menores e a instrução e prática do manejo dos problemas difíceis e não "convencionais" encontrados na guerra de contra-insurreição, são assuntos que deverão ser encarados.

Há ainda um outro aspecto quanto à presença dos EE. UU. na proximidade do inimigo. As linhas lindeiras que margeam as grandes massas de terra do território comunista não são quase tão invulneráveis quanto a posição geográfica dá a entender. As linhas interiores de comunicação, sobre as quais grandes multidões de tropa e suprimento podem viajar rapidamente, não existem, na realidade, em muitas áreas. A Marinha de Guerra andaria acertada se reativasse a doutrina clássica do bloqueio naval, e tornasse-o aplicável, também, à aviação. É esse um tipo controlado da ação militar, que poderia muito bem operar em torno de um *santuário*.

A terceira conexão é a que procura saber se uma força militar, que pode levar consigo o *santuário*, tem uma vantagem decisiva. Conforme foi apontado anteriormente, nossa força tarefa naval possui esta característica. Ela dispõe tanto da força política como da tática. Contudo, no caso de desejarmos usá-la como um *santuário* que nos permita o movimento direto até o limite das

três milhas e com impunidade, então precisaremos prepararmos para impor limitações a nós mesmos. A questão está em saber se o assunto deve ser cogitado com antecipação, ou se deve fazer parte dos vários planos de contingência.

Vale a pena procurar meios para persuadir ou obrigar o inimigo a reconhecer como *santuário* os navios da Marinha estado-unidense. A tarefa da movimentação das nossas forças em terra tornar-se-ia desmesuradamente mais fácil; não haveria necessidade de prover proteção adicional para nossa logística e reabastecimento de navios em marcha; e nossa Aviação poderia efetuar maior número de largadas e alcançar uma penetração mais profunda para o interior territorial. É claro que isso é arriscado, mas é um caso que pode ser previsto. É bom notar-se que em 1958 nossos vasos de guerra puderam comboiar os navios nacionalistas em algumas milhas mais para o interior de Quemoy. Nossos navios petroleiros puderam cruzar no estreito Taiwan, dentro das 30 milhas da China Comunista, com a proteção apenas dos canhões de 3 polegadas e metralhadoras.

O planejamento isolado não é bastante. Mesmo que tenhamos um *santuário* reconhecido nas nossas tarefas navais, se não possuímos o sistema de armamento utilizável no combate, então nada mais poderemos fazer que viajar, para frente e para trás, numa demonstração de força. Os insurgentes não se amedrontam

perante nossa pesada aviação atacante com bombas nucleares. Eles se interessarão pela manutenção de patrulhas aéreas na retaguarda para interceptarem os suprimentos e reforços que estiverem sendo trazidos por avião. Mas ficarão em desvantagem considerável se pudermos estabelecer pequenos, mas bem defendidos pontos no território, que possam ser usados para a ação nas contra-guerrilhas.

O estabelecimento e a manutenção da superioridade aérea que servirá de objetivo será valiosa, depois que esses pontos sejam preparados. As instalações dos teleguiados de terra para o ar são recursos excelentes para tal finalidade. Entretanto, enquanto elas não estiverem montadas, os aparelhos radar de interceptação podem ser aplicados. Um sistema de armamento baseado no já extinto Eagle-Missileer seria excelente. Seria auto-suficiente e reduziria ao mínimo o equipamento a ele conjugado em terra, e que é necessário para o controle de outros tipos da superioridade aérea do material de aviação. Um tal sistema de armamento poderia valer-se das técnicas mais modernas para descobrir, acompanhar na fuga e destruir um avião em vôo baixo. O mais importante, ainda, é que poderia executar esta tarefa num tempo muito mais longo do que os nossos interceptadores de hoje.

Finalmente: o controle político. O Corpo de Fuzileiros com a tática de desenvolvimento vertical e os vários aspectos do *santuário* de uma força tarefa naval

necessitam ser entrosados por uma cadeia de comando controlador. Devido à natureza da arte da contra-guerrilha, que abrange tanto as operações políticas e econômicas como as militares, é essencial que as forças navais e de fuzileiros estejam subordinadas ao centro de operações conjuntas, político-militar, dos Estados Unidos, no local das operações. Esta medida exigirá a nomeação de oficiais superiores da Marinha e de Fuzileiros, para servirem as operações no mar.

É um critério que, de muitos modos, afasta-se radicalmente da doutrina corrente. Entretanto, se o comandante em chefe no Oriente Médio não tivesse aparecido em cena no Líbano, poderiam ter-se dado lutas trágicas e desnecessárias. Todo local em que houver possibilidade de irrupção de distúrbio no mundo deveria ter um oficial da armada, patente superior, e oficiais fuzileiros, conhecedores da situa-

ção político-militar, nomeados para agirem em terra, ao primeiro aviso.

A natureza mutável do poder enreda-se muito com a Marinha de Guerra, mas o que se destaca é que tem havido uma transformação arrojada. Enquanto precisamos sempre estar preparados para impedir a guerra, conforme declarou o Presidente Kennedy, necessitamos, também, não perder de vista o espectro da guerra, quando as forças armadas dos EE. UU. podem ser empregadas útilmente como um elemento técnico de combate para desempenhar finalidades políticas. Urge prepararmo-nos para isso. Quando soar a hora, é indispensável agirmos intrêpidamente e no momento exato.

Do United States Naval Institute Proceedings, de março de 1963.

Tradução de A. de A. Lima
C. F. Reformado



TERCEIRA VIAGEM DO COMANDANTE COOK À VOLTA AO MUNDO

(1776 — 1780)

Tradução de F. A. Machado da Silva

CAPITULO I

Preparativos de viagem — Disposição de Owai no momento do embarque — Como empregamos nosso tempo em Plymouth . . . A partida — Arribada em Tenerife — Porto Santa Cruz (ancoradouro) — Perigo que corre o navio próximo a Bonavista — Posição da costa do Brasil — Chegada ao cabo da Boa Esperança (fev. a nov. de 1776).

Recchi em 9 de fevereiro, a nomeação de comandante da corveta de Sua Majestade, a *Resolution*. O almirantado incorporou ao mesmo tempo a *Discovery*, navio de 300 toneladas, e nomeou seu comandante o official Clark, que havia sido meu segundo tenente na minha segunda viagem de circumnavegação. Os dois navios achavam-se então no estaleiro de Depford.

A 9 de março, elles foram para o Tamisa. Acabamos a aparelhagem, embarcamos as munições, as provisões necessárias para uma tão longa viagem. Embarcamos um touro, duas vacas, com as crias, carneiros e forragens para sua subsistência. Cumularam-me de objetos de primeira necessidade, presentes para oferecer aos povos que iamos visitar, bagos de vidro, instrumentos de ferro, espelhos, etc.

O "Bureau das Longitudes" cedeu-me vários instrumentos de astronomia e de marinha. M. King e eu nos encarregamos de suprir o observador da profissão que queriam a principio nos ajuntar.

M. Anderson, o cirurgião que já nos havia fornecido tão precioso concurso em minha segunda viagem, foi encarregado de examinar a história natural dos países que devíamos visitar. Vários jovens foram encarregados de levantar cartas e por fim M. Webber, foi incumbido pelo Almirantado de desenharem as coisas, os episódios, os lugares, os animais, substituir enfim a imperfeição de um relatório escrito.

O Rei quis aproveitar esta viagem, única oportunidade talvez por muito tempo para tornar Omai ao seu país natal. Devíamos fazer escala em O

Taiti e nas ilhas da Sociedade. Levei Omai no meu navio. Ele saiu de Londres cumulado de presentes de toda espécie. Pensei que ele teria saudades da Inglaterra, depois ficou muito comovido e com dificuldade conteve lágrimas. Mas quando se lhe falou de sua pátria e deste regresso imediato, seus olhos cintilaram. A alegria que experimentava em rever os amigos, era, entretanto, muito menor que a satisfação de poder brilhar entre seus compatriotas, contando-lhes as maravilhas da viagem que ele tinha tão corajosamente empreendido e da qual os O-Taitienses não supunham que ele regressasse.

Os preparativos nos tomaram algum tempo, e, em 30 de junho estávamos no ancoradouro de Plymouth. A *Resolution* e a *Discovery* estavam prontas para partir. A 6 de julho, recebi por um correio minhas instruções secretas, e depois de ter esperado um vento favorável, à noite suspendemos com uma bela brisa de noroeste.

A *Resolution* lotava ao todo, oficiais, equipagem e tropa, 112 pessoas. Os soldados eram 15, comandados por um tenente, um sargento, dois cabos e acompanhados de um tambor. A *Discovery* tinha a bordo, ao todo, 88 pessoas, das quais 10 soldados, e um sargento.

Do dia 12 a 19, tivemos ventos favoráveis, ora de oeste, ora de sul. Pelo través, de Ouassant avistamos nove grandes navios, que supusemos, serem navios de combate franceses; eles nenhuma atenção nos fizeram e continuamos pacificamente na nossa derrota.

Montamos o cabo Ortegal a 22, o cabo Finisterra a 24 e a 30 observei com um telescópio de noite a lua totalmente eclipsada. Quase não pudemos observar este eclipse, devido às nuvens

que ocultaram a lua quase durante toda a sua duração.

Vendo que não tínhamos bastante feno nem forragem até o Cabo, resolvei arribar a Tenerife em vez da Madeira. A 1.º de agosto montamos a ponta de Tenerife para fundear, às 8 horas da manhã, no ancoradouro de Santa Cruz, com 23 braças de fundo.

Encontramos neste porto uma fragata francesa, *La Bussolle* comandada pelo cavaleiro de Borda, dois bergantins também franceses, um bergatim inglês que ia para o Senegal, e quatorze navios espanhóis.

O governador foi muito afável e autorizou-me a comprar tudo o que era necessário. Conforme as aquisições que fizemos, penso que os navios que empreendem viagens devem preferir Tenerife ao porto de Madeira, por ser tudo muito mais barato.

O cavaleiro de Borda, de combinação, com M. Varela, astrônomo espanhol, fazia observações para determinar a marcha de dois cronômetros que tinham a bordo. Eles quiseram muito que eu tomasse parte nos seus estudos mas nossa demora foi tão pequena que não tirei grande proveito deles. H. Anderson fez rapidamente uma notícia sobre o que havia estudado na ilha sobre a produção, aspectos, conversas que teve com os habitantes. Ele autorizou-me esta notícia que juntei a meu relatório, e a 4 continuamos nossa derrota com bom vento de nordeste.

No fim de 6 dias, vimos às 9 horas da noite, a ilha de Bonavista, ao sul, a mais de uma légua. Pensamos estar muito mais afastados, mergulhados que ficamos na ponta sudeste, desta ilha. A 13 abordamos nas ilhas de Cabo Verde para ver se a *Discovery* ali se encontrava. Só encontramos dois navios ho-

landeses e um pequeno bergantim e retomamos nosso caminho. Por um instante receei com o vento sudeste que soprava, cair nas costas do Brasil, mas verifiquei que meu receio era infundado. entretanto, em consequência dos ventos que sopraram durante alguns dias, devíamos ter passado a 20 ou 30 léguas do continente americano. Mas não tínhamos prumos e nenhum indício de terra.

Vimos durante a travessia, os albatrozes, as conchamar (!). A 8 de outubro, um pássaro que quase não se afasta da terra, o "noddie", pousou em nosso aparelho. Várias vezes também vimos durante a noite estes animais marinhos que desprendem luz e de que falei em minha primeira viagem. A 17 descobrimos o Cabo de Boa Esperança e a 18 fundeamos na baía da Table por um fundo de 4 braças.

Saudamos a praça com uma salva de 13 tiros, que nos foi retribuída. Baixei à terra com meus oficiais e o governador mostrou-se empenhado e muito desejoso de proporcionar tôdas as facilidades para nosso aprovisionamento.

Tratei com vários negociantes. Apascentamos nosso pequeno rebanho nas cercanias de um campo que insta-

lamos a 21. Depois os encarregados do velame e os carpinteiros se ocuparam em reparar as pequenas coisas avariadas durante a travessia. No dia 26 um navio francês partindo para Europa se aprestou para sair. Entregamo-lhe nossa correspondência para o Almirantado. A 31 sobreveio um terrível furacão no porto. A *Resolution* foi o único navio que não garrou, mas nossos trabalhos astronômicos soíreram com a tempestade, porque nossas tendas e nosso pequeno observatório foram despedaçados.

A 10 de novembro, chegou a *Discovery*. O comandante Clark, disse ter deixado Plymouth a 10 de agosto, e que teria chegado dez dias antes sem o temporal que acabava de suportar no mar e que o havia obrigado a afastar-se da costa. Certa noite nossos carneiros foram roubados. O tenente governador quis reparar a minha perda oferecendo-me um dos carneiros de Espanha que elle havia aclimatado no Cabo.

M. Anderson, enquanto reparávamos os navios, visitava as cercanias com alguns oficiais. Não deixou de me fornecer uma noticia detalhada de sua pequena viagem. Conforme hábito, adicionei estas notas ao meu diário.

CAPÍTULO II

Os dois navios deixam o Cabo.— Avistam-se duas ilhas que denominei de "Príncipe Eduardo". — Reconhecimento da Terra do Kerguelen. — Chegada ao Havre-de-Noel.

A 30 de novembro, dei ao comandante Clark uma cópia de minhas instruções secretas, prevendo o caso dos navios se separarem e nesta mesma tarde saímos da baía. Fomos atingidos por um forte furacão. Além disso, à medida que caminhávamos para o Sul, o frio começava a tornar-se mais rigoroso. Vimos, a 12 de dezembro, ao

meio-dia, as ilhas de Marion e de Crozet, descobertas em 1772 por estes dois comandantes franceses.

Como as cartas não trazem estes nomes em nenhuma delas, eu os coloquei na minha carta, dando o nome do Príncipe Eduardo a duas ilhas que vimos aí próximas, e que não foram provavelmente vistas pelos precedentes

navegadores, embora elas fizessem parte do mesmo grupo.

O tempo estava mau, frio e chuvoso. Fiz rumo para achar a latitude da terra descoberta por M. de Kerguelen, e que minhas instruções mandavam levantar.

No dia 24, a bruma que nos envolvia há dois dias clareou pouco a pouco, e vimos uma terra a "su-end-este".

Quando nos aproximámos, reconhecemos uma ilha de uma altura considerável, e de cerca de três léguas de perímetro. Em seguida vimos mais quatro. A bruma nos impediu de levantar a última, mas no dia 24 a descobrimos comodamente. Ela parecia ser o promontório de uma vasta terra. Sondamos e imediatamente encontramos um bom fundeadouro. Na manhã do dia seguinte, suspendemos ferro para penetrar na enseada até um quarto de milha e aí esperámos a *Discovery*, que chegou ao meio-dia. A Terra de Kerguelen pareceu-nos habitada por inúmeros pássaros. Mas foram os únicos comestíveis que encontramos.

No dia 27, permiti a nossos marinheiros, que haviam trabalhado nos dois anteriores em atestar nossos tonéis, que celebrassem a festa de Natal. A maioria baixou a terra, mas não encontraram nem habitantes nem seres vivos, a não ser os pássaros de que já falei. Um dos meus homens trouxe-me à tarde uma garrafa que elle encontrou presa por um fio de arame a um rochedo que avança em saliente na parte norte da baía. Esta garrafa continha um pedaço de pergaminho com a seguinte inscrição:

Ludovico XV, Galliarum rege ed D. de Bonyes regi a secretis ad res maritimas — annis 1772 e 1773.

Esta inscrição demonstrava claramente que outros navegadores tinham abordado a este porto antes de nós. Escrevi do outro lado do pergaminho.

Naves "Resolution" e "Discovery" de Rege Magna Britânica — Decembris 1776.

Recoloquei-o na garrafa que coloquei, no dia seguinte, no meio de um montão de pedras muito visíveis ao norte do porto. Arvorei o pavilhão da Grã-Bretanha e dei o nome de Havre (Porto) de Natal ao lugar em que fundeamos nossos navios.

Empregamos os últimos dias do ano em reconhecer a Terra de Kerguelen. Uma espessa bruma tornava algumas vezes esta operação difícil. Descobrimos um cabo a que dei o nome de Cumberland, depois uma ilha que muito se assemelhava a uma guarita e, por isso, dei-lhe este nome, depois uma baía a que denominei de baía Branca, devido aos rochedos que aí se vêem. Pelo mesmo motivo chamei baía dos Pinguins, o porto Palliser, o monte Campbell, a ponta Carlotta, o cabo Georges e uma infinidade de pontas que examinei do melhor modo que pude. Os navegadores franceses tinham pensado a princípio que esta terra era o prolongamento de um continente austral. Julgo ter provado que ela é uma ilha, e pouco extensa.

De acôrdo com sua esterilidade poderia tê-la chamado com muita propriedade ilha da desolação; mas, para não tirar a M. de Kerguelen a glória de tê-la descoberto, chamei-a Terra de Kerguelen.

M. Anderson fez observações interessantes sobre a vegetação verdadeiramente miserável desta ilha, mas não encontrou vestígios de um mineral ou metal.

CAPITULO III

Passagem da Terra de Kerguelen à Terra de Van-Diowen. Chegada à baía de "Endeavour" — Entrevista com os naturais do país — Partida para a Nova-Zelândia — Arribada ao Canal da Rainha Carlota — Detalhes sobre o massacre da equipagem do escaler da "Endeavour" — Reflexões sobre os costumes deste país — Retomamos nosso caminho para O-Taiti.

Depois de ter deixado a terra de Kerguelen, fiz rumo a lesnordeste. Queria, conforme às instruções do almirantado, fazer escala na Nova-Zelândia. Mas desde o 1.º dia do ano (1777), isto é, no dia seguinte ao que nos fizemos ao mar, uma densa cerração nos envolveu. Ela durou dias e noites inteiras e fizemos pelo menos trezentas léguas nas trevas. Mandeí um escaler ao comandante Clark e lhe marquei como ponto de rendez-vous — em caso de separação forçada, — a baía de Endeavour na terra de Van-Diemon.

A 24, às 3 horas da manhã avistamos a noroeste a Terra Van-Diamond. Fundeamos às 4 horas da tarde na baía de Endeavour. Fomos a terra, o comandante Clark e eu para procurar um lugar propício para nos aprovisionarmos de água, lenha, e forragens para os animais. No dia imediato nossa equipagem trabalhou todo o dia; só vimos depois disso duas colunas de fumaça que nos avisavam que os naturais não estavam longe.

A 28, eles vieram visitar-nos. Eram homens de alta estatura, com um aspecto doce e confiante. Tinham a barba pintada de vermelho bem como a pele. Receberam nossos presentes sem ligar a menor importância. Jogaram quase tudo o que lhes demos, e só os pássaros pareciam capazes de cativar suas atenções. Eles nos fizeram compreender que gostavam muito deles para comer. Deixamos 2 porcos que eles preparavam para matar e logo alguém tendo descarregado seu fuzil para o ar, eles fugiram com grandes gestos de terror. Estas popu-

lações se alimentam de mariscos, pen-tuclos e algas marinhas.

É incrível que insulares vivam assim nas bordas do mar sem ter pirogas, instrumentos de guerra ou de pesca. Nenhum vestígio destas coisas encontramos entre os habitantes da Terra Van-Diamond.

O croquis da Terra de Van-Diamond, feito pelo comandante Furneaux e inserido na minha Segunda Viagem não parece conter erros essenciais. Antes de nós, falo da minha terceira viagem, tinha-se desembarcado duas vezes na Terra de Van-Diamond. Ela recebeu o nome de Tasmanie, de Tasman, até março de 1773, quase um século depois que o comandante Furneaux a descobriu. Não necessito dizer que é a ponta mais meridional da Nova-Holanda e que ela não forma um continente, mas a maior ilha do mundo conhecido.

A 30 de janeiro, saímos da baía de Endeavour. Logo depois caiu temporal. Cerca de meio dia de 6 para 7 de fevereiro um soldado da *Discovery* caiu ao mar e desapareceu. Era o segundo acidente deste gênero que acontecia ao comandante Clark desde que saiu da Inglaterra.

A 10, avistamos a terra de Nova Zelândia e fundeamos a 12, depois de ter costado a ilha Stephens, no canal da Rainha Charlotte, no lugar em que havíamos fundeado na primeira viagem. Não queria perder tempo e começou-se imediatamente a desembarcar os depósitos vazios. Estabeleceram-se dois observatórios e as tendas para as sentinelas.

Várias pírogas se aproximaram; mas os naturais não ousaram vir a bordo. Fiquei tanto mais admirado quando todos me conheciam. Eles supunham, sem dúvida, que eu vinha para vingar a morte do comandante Furneaux e dos marinheiros que eles haviam massacrado.

Omai persuadiu-me desta opinião. Ele lhes falou longamente e os esclareceu, acrescentando que não lhes fariam nenhum mal, o que pareceu lhes surpreender muito.

As barracas foram equipadas. Pus uma forte guarda, porque é preciso desconfiar dos Zelandeses, depois das tristes cenas de carnificina a que se entregaram. Mas eles prontamente se convenceram de que não lhes desejávamos fazer nenhum mal. Um grande número circundou nossas barracas e muitos me excitaram a matar um chefe chamado Kohoowa que dirigiu o massacre do destacamento do comandante Furneaux. Parece que foi ele mesmo quem matou M. Rowe. Os naturais se admiraram muito que eu imediatamente não atendesse a seu pedido porque eles detestavam ou temiam Kohoowa.

Ao despontar do dia 16, fomos com cinco escaleres reconhecer os pontos favoráveis para colher forragem; voltando ao navio, quiz ver a enseada de Horbe onde os homens do comandante Furneaux foram massacrados.

Ai encontrei um velho amigo Pedro, que conhecera por ocasião da minha última estadia no canal.

Por intermédio de Omai, pedimos a Pedro e a seus amigos detalhes sobre a morte de nossos infelizes compatriotas. Responderam sem reservas e como se fôssem inocentes.

Eles nos contaram que a equipagem estava jantando sobre a grama, quando o negro do comandante Furneaux, que montava guarda ao escaler, espancou dois naturais apanhados em

flagrante delito de roubo. Um deles reagiu e feriu o negro; os marinheiros irritados mataram dois zelandeses a tiro. Excitados por "Kohoowa" todo o populado que cobria a margem precipitou-se sobre os marinheiros e os exterminou graças ao número.

A maior parte dos naturais confirmaram esta versão que provavelmente é exata. O negro e os ladrões zelandeses foram os causadores de tudo.

Kohoowa, aliás, nos confirmou estes detalhes alguns dias depois. Tive grande dificuldade em fazer com que se decidisse a vir falar comigo. Quando ele viu que não queria matá-lo, consentiu em dar-me os detalhes do massacre, que foram quase os que havia dito Pedro nas margens da enseada do Herbe.

Como devêssemos tocar nas ilhas da Sociedade, lembrei-me de levar um ou dois insulares da Nova-Zelândia. Encontrei um passageiro pronto a aceitar esta proposição. Foi um zelandês de nome de Toweharooa. Ele fez seus arranjos com Omai que lhe falou da terra natal, e ele não se mostrou de modo algum sentido por abandonar sua pátria. Estas tribus estão em transe perpétuos e isto é uma prova da pouca importância que mostram os indivíduos ao deixar a ilha.

Toweharooa trouxe como uma espécie de criado um individuo que era muito jovem e muito inteligente. Perguntei-lhe uma vez, por que não queria por exceção, sentar-se com a nossa gente e comer. Ele respondeu-me que era porque lhe haviam cortado os cabelos. Havia nisso uma crença religiosa que nunca pudemos decifrar, nem mesmo explicar.

Tive tempo para examinar os Zelandeses durante nossa estadia e recolhi certas particularidades de sua vida que me parecem interessantes. São muito ardorosos nos combates e comem

os seus inimigos mortos na batalha. O desejo desta abominável refeição é talvez o motivo de sua bravura. Talvez

também o temor de serem comidos os faz defenderem corajosamente suas vidas.

CAPITULO IV

Os naturais nos obsequiam generosamente — Belos espetáculos em nosso honra

No dia seguinte, Feenou e Omai, quase inseparáveis, chegaram a bordo muito cedo. Ambos disseram que me esperavam na ilha. Logo parti com eles e levaram-me para o mesmo lugar em que estive assentado na véspera; encontrei um concurso numeroso de habitantes já reunidos e pensei que preparavam alguma coisa de extraordinário, mas não adivinhava o que era, e Omai não podia dizer-me.

Mal sentei-me vi aparecer cerca de cem mil insulares vindo para nossa esquerda, carregados de inhames, de fruta-pão, bananas, cocos e canas de açúcar. Arriavam suas cargas formando dois montes em pirâmides. Logo outros nativos chegaram pela nossa direita, trazendo as mesmas coisas, fazendo também as mesmas pirâmides d'este lado. Eles amarraram na pirâmide de nossa direita seis porcos e duas tartarugas. Europa sentou-se diante da pirâmide da esquerda e um outro chefe diante da pirâmide da direita. Pensei que eles tinham reunido esta contribuição por ordem de Feenou, ao qual pareciam obedecer com tanta submissão quanto Annamooka e que ele tinha muita autoridade sobre os chefes Happoe.

Os homens que trouxeram estas provisões tiveram cuidado de arrumá-las do modo mais pitoresco e, em seguida, juntaram-se à multidão em círculo à volta das pirâmides. Guerreiros armados de maça de coqueiros penetraram em seguida no recinto e desfilarão diante de nós. Depois de ter feito evoluções durante alguns instantes, entraram em liça e nos deram o espetáculo de vários

combates singulares. Um campeão lantava-se, avançava altivamente e, por gestos expressivos, antes do que por palavras, propunha um desafio à tropa oposta. Se aceitava o desafio, o que acontecia ordinariamente, os dois campeões tomavam atitude de combate e atacavam-se mutuamente, até que um delles se confessasse vencido ou que suas armas se quebrassem. Terminado este combate, o vencedor vinha acocorar-se diante de seu chefe; levantava-se em seguida e retirava-se. Nestes entremeios alguns velhos, que pareciam os juizes de campo, faziam os elogios em poucas palavras, e os espectadores, sobretudo os do partido do vencedor celebravam esta vitória com dois ou três gritos de alegria.

Havia de tempo a tempo alguns minutos de intervalo de um a outro duelo. Estes entre-atos foram preenchidos por combates de luta ou de pugilato. Os primeiros pareciam exatamente os de O'Taiti, e os outros diferiam pouco das populações da Inglaterra. O que mais nos admirou foi ver duas gordas mulheres entrar na liça e se atirarem a sôco, sem nenhuma cerimônia e com tanta destreza quanto os homens. Seu combate durou apenas meio minuto e uma delas deu-se por vencida. A heroína vitoriosa recebeu da assembléa os mesmos aplausos vitoriosos que se faziam aos homens cuja força e destreza tinham triunfado de seu rival. Mostramos desaprovção por esta parte da festa, mas nossa desaprovção não impediu que duas jovens se apre-

sentassem sobre a arena; pareciam ter coragem e teriam desferido golpes vitoriosos se duas velhas não tivessem vindo separá-las. Estes diversos combates tiveram a assistência de pelo menos três mil pessoas e os campeões mostraram muito bom humor; entretanto, os homens e as mulheres receberam golpes que ressentiam por bastante tempo.

Terminados os jogos, o chefe disse-me que o monte de provisões que estava à nossa direita era para Omai, e que a pirâmide de nossa esquerda, a que continha dois terços de tudo, era minha. Ele disse que podia levar para bordo quando o quisesse e que era inútil montar guarda porque os naturais não tirariam um único côco. Ele não se enganava, porque levei-o para jantar a bordo e quando à tarde embarquei as provisões reconhecemos que não tinham sido tocadas. Havia bastante provisões para atestar quatro escaleres e fiquei muito surpreso com a liberalidade de Feenou; nenhum dos chefes das ilhas do mar do Sul teriam feito presentes tão magníficos. Procurei mostrar a meu amigo que não era insensível à sua generosidade, e presenteei-lhe com tudo quanto ele dava valor. Ele ficou tão satisfeito com meus presentes que, logo após sua chegada à praia, mandou-me ainda dois porcos, uma considerável quantidade de pano e de inhame.

Feenou mostrou desejo de ver nossos soldados de marinha fazer exercício. Com este objetivo ordenei aos soldados dos dois navios estarem em terra na manhã do dia 20.

Depois de diferentes evoluções, cada um deu vários tiros. A assembléa que era muito numerosa mostrou-se encantada. O chefe nos ofereceu a seu turno um espetáculo em que os naturais de-

envolveram uma destreza e uma precisão extremas e que achamos muito superiores a nossas manobras militares. Era uma espécie de dança tão diferente da que havia visto até aqui que receio não poder descrevê-la a nossos leitores. Ela foi executada por homens e contamos quinhentos. Cada um tinha na mão um lindo instrumento mais ou menos da forma de um remo, de dois pés e meio de comprimento que tinha um belo punho e uma palma pouco espessa e que era muito leve. Eles o agitaram de um número infinito de maneiras; todas estas posições foram acompanhadas de diversas atitudes ou de diversos movimentos do corpo. Os atores formaram a princípio em três linhas, e por meio de diferentes evoluções, mudavam de lugar de modo que os que se achavam atrás passaram para a frente. Não ficavam por muito tempo na mesma posição e cada vez que eles mudavam, era sempre por movimentos muito vivos. Eles estenderam-se em linha. Formaram um semi-círculo em duas colunas. Enquanto eles acabavam esta última evolução, um deles adiantou-se e executou diante de mim uma dança grotesca que terminou o espetáculo.

Não havia outro instrumento a não ser dois tambores ou, melhor, dois troncos de árvores cavados que eles batiam com um pedaço de pau e donde tiravam algumas notas. Pareceu-me, contudo, que os dançarinos não eram dirigidos por estes sons, mas por um coro de música vocal ao qual juntavam suas vozes. Seus cantos representavam uma espécie de melodia e as evoluções e passos, que eram uma consequência, executavam-se com tanta justeza e vivacidade que a tropa numerosa dos atores parecia formar uma grande máquina. Todos nós pensamos que semelhante espetáculo seria universalmente aplaudido

em um teatro da Europa. Ele ultrapassou, como disse, a tudo o que tínhamos imaginado para divertí-los, e eles tinham ares de sentir sua superioridade. Com exceção do tambor, não faziam nenhum caso de nossos instrumentos de música, considerando-os inferiores aos seus. Nossos cornos de caça, em particular, excitaram grande desprezo porque os nativos da ilha e todos os do mar do Sul não se dignaram examiná-los.

A fim de dar uma opinião mais favorável de nossos divertimentos e lhes inspirar um sentimento profundo de nossa força e de nossa destreza fiz preparar fogos de artifício que foram queimados, à tarde em presença de Feenou, os outros chefes e uma multidão de habitantes. As peças que se achavam estragadas falharam, mas as que estavam em bom estado funcionaram perfeitamente e cumpriram muito bem o objetivo que tinha em vista. Os foguetes do ar e os mergulhantes lhes causaram sobretudo um prazer e uma admiração que não se pode conceber, e julgaram, então, que em relação a espetáculos nós sabíamos mais do que eles.

Esta superioridade de nossa parte os excitou a dar-nos novas provas da série de danças que Feenou havia ordenado para nós divertir. Uma banda de deztoito músicos veio a assentar-se diante de nós no meio de um círculo de uma multidão de expectadores que devia servir de teatro. Quatro ou cinco dentre eles tinham pedaços de grosso bambú de três a cinco pés de comprimento que eles mantinham quase na vertical, a extremidade superior aberta, e a inferior fechada pelos nós. Eles batiam o chão com a extremidade inferior, seguida, mas lentamente; produziam, assim, diversos tons, segundo o comprimento dos bambús, mas cada um destes tons era

grave; a fim de estabelecer contraste, um outro homem batia muito depressa, com dois paus, um pedaço da mesma substância, fendido e deitado no chão e tirava sons tão agudos quanto os primeiros eram graves. O resto dos músicos, como os que tocavam o bambú, cantavam uma ária dóce e lenta que se misturava tão bem à dureza dos sons dos instrumentos de que acabo de falar, que um auditório habituado aos mais perfeitos e aos mais variados sons melódiosos teria admirado a forte impressão e o efeito agradável que resultava desta harmonia simples.

Depois deste concerto que durou cerca de um quarto de hora, vinte mulheres entraram em cena. A maior parte delas tinha a cabeça ornada de grinaldas de rosas da China ou de outras flores carmeses. Muitas tinham pelo corpo outras grinaldas de folhas de árvore e cortadas nas pontas com muita delicadeza e dançaram uma espécie de ballet que nos divertiu muito.

Depois do bailado das mulheres veio o dançado pelos homens e estas duas danças foram tão animadas e tão precisas que obtiveram elogios. Os nativos que assistiam eram, certamente, bons juizes e não podiam conter seus aplausos; e nós mesmos tivemos uma grande satisfação.

A principio nos impressionou o conjunto que reinava entre os atores e a exatidão dos seus passos e de seus cantos que nunca perdiam a cadência da música; alguns de seus gestos eram tão expressivos que parecia-nos ouvir as palavras que os acompanhavam. Embora a orquestra e a voz dos dançarinos fossem perfeitamente de acôrdo, o longo hábito destes bailados entremeados de árias, parece contribuir muito à medida exata que eles observam. Notamos, com efeito, que os que estavam distraídos ou

fora de forma de qualquer maneira reto-
mavam a nota e o passo sem nenhuma
dificuldade. Eles passavam bruscamente
e com uma extrema destreza, das contor-
sões rudes e gritos agudos a movimen-
tos doces e cantos melódicos e nos mos-
traram claramente que os exercícios lhes
são muito familiares.

Estas danças foram executadas debaixo
das árvores na praia. O lugar da cena
era iluminado por tochas, colocadas de

distância em distância. Havia um gran-
de número de espectadores, embora a
assembléa fôsse menos numerosa que a
da manhã, quando nossos soldados da
Marinha fizeram exercício. Alguns con-
jecturavam em cerca de cinco mil as
pessoas que assistiram a este espetáculo
de noite, outros julgam esta estimativa
muito fraca; parece-me que havia um
pouco menos e julgo que me aproximo
mais da verdade.

CAPITULO V

Descrição de Leffoga — Mulher que exerce profissão de oculista — Meios que usam os indígenas para cortar o cabelo — Os navios mudam de fundeadouro — Descrição de Hoolawa — Detalhes sobre Populaho, rei das ilhas dos Amigos — Entrevista de Populaho e de Feenou — Chegada a Tougataboo.

Os diversos espetáculos aos quais as-
sistimos com prazer, tendo satisfeito a
curiosidade dos insulares e a nossa, teve
por fim examinar o país. A 21 fiz uma
excursão na ilha "Lefooga", que dese-
java observar. Achei-a sobre muitos as-
pectos superior a "Annamooka". As
plantações eram mais numerosas e mais
extensas; entretanto, o terreno está ain-
da inculto em alguns distritos situados
para o mar, e sobretudo do lado orien-
tal: isto provém talvez de que o solo
é arenoso; porque é muito menos ele-
vado do que Annamooka e as ilhas pró-
ximas. Ele é melhor no centro da ilha,
tudo denunciando uma população consi-
derável e uma cultura cuidada; vimos
vastas plantações limitadas por aléias
perfeitamente paralelas, e que formam
grandes caminhos tão largos e bonitos
que seriam capazes de embelezar os lu-
gares em que o gosto e as comodidades
do campo levaram a uma extrema per-
feição. Vimos vastos distritos cobertos
de amoreiras e de belas árvores.

Com o objetivo de enriquecer, ainda,
estas plantações, semeei trigo da Índia
sementes de melão, abóbora e outras

plantas deste gênero. Vimos uma casa
quatro ou cinco vezes maior do que as
habitações comuns; havia um grande
gramado diante da fachada e eu julguei
que os nativos aí faziam as reuniões
públicas.

De regresso de minha excursão, vim
jantar a bordo, e encontrei uma grande
piroga à vela amarrada na pôpa da
Resolution. Latooliboula, que eu havia
visto em Tougataboo durante minha se-
gunda viagem e que eu supunha então
rei desta ilha, estava sentado na em-
barcação com a mesma gravidade que
êle apresentava naquela época de que
falei alhures. Nossos carinhos e nossos
pedidos não puderam conseguir com que
 viesse a bordo. Tínhamos a bordo uma
multidão de insulares que chamavam-no
arseke, que quer dizer rei. Apesar da
extensão dos poderes de que Feenon
parecia gozar, nunca tínhamos ouvido
ninguém chamá-lo *arseke*, e eu há muito
que suspeitava que êle não era rei, em-
bora seu amigo Taipa tivesse tomado
cuidado para nos persuadir, Latooli-
boula ficou até a noite na pôpa da
Resolution e regressou a um dos lados das

ilhas. Feenon passou o dia conosco, mas estas duas grandes personagens não se olharam e nem se cumprimentaram.

No dia seguinte alguns dos naturais roubaram do convés uma barraca alcatroada e outras coisas. Foram logo percebidos; e fiz seguir os ladrões, mas meu destacamento partiu um pouco atrasado. Queixei-me a Feenou, que se ele não fôsse de fato rei, tinha entretanto bastante autoridade, e recomendei-lhe que empregasse todos os meios para que se me restituísse o que me havia sido roubado. Ele mandou-me falar a Europa que me enganou com várias promessas, mas que nenhuma providência tomou.

Numa de minhas visitas à ilha, presenciei um fato curioso. Entrando casualmente em uma casa, vi uma mulher operando os olhos de uma criança que parecia cega; os olhos da criança estavam muito inflamados e cobertos de uma película. Como únicos instrumentos ela possuía duas pequenas sondas de madeira, com as quais ela acabava de esfregar os olhos do enfermo, até sangrar. Admirei-me de ver que os nativos entendiam uma operação desta espécie, porém cheguei tarde e não posso descrever com detalhes como a mulher oculista empregou os miseráveis instrumentos que vi em suas mãos.

Tive o feliz ensejo de ser testemunha de uma outra operação, que vou tentar descrever com o maior cuidado. Encontrei uma outra mulher que raspava a cabeça de uma criança com um dente de tubarão, fincado na extremidade de um pau; notei que ela primeiro molhava os cabelos com o auxílio de um pano que ela mergulhava na água e que em seguida ela applicava seu instrumento sobre a parte molhada. A criança não parecia sentir nenhuma dor e os cabelos foram tão bem cortados como se hou-

vessem sido empregadas navalhas. Encorajado pelo que vi, experimentei logo em minha barba um instrumento igual, e minha experiência foi bem sucedida. Entretanto, os homens não se barbeiam desta forma e sim por meio de duas conchas. Elles collocam uma das conchas abaixo dos pelos de barba, applicam a segunda concha acima, e raspam assim a pele. A operação é um pouco longa, mas nada tem de dolorosa. Há entre elles alguns que parecem fazer a profissão de barbeiros; nossos marinheiros iam, as vezes, a terra para se fazer barbear à moda do país, e os chefes da ilha vieram a bordo para se barbearem pelos nossos barbeiros.

A 21 de maio, de madrugada, fiz sinal de aparelhar; queria indo a "Tougataboo" pelo sudoeste, tornar a passar em "Annanooka" e contar as ilhas que estivessem em seu caminho. Ordenei ao mestre de tomar um bote e de sondar pela proa; mas não estávamos ainda marcados, que o vento tornou-se variável e senti que seria perigoso experimentar esta passagem sem conhecê-la bem. Fiquei no meu posto e chamei o mestre. Enviei-o em seguida com o mestre da *Discovery* que tomou um segundo bote; ordenei para que voltassem à entrada da noite, e de examinar os canais o mais longe que pudessem.

Ao meio dia, uma grande piroga à vela chegou à popa da *Resolution*. Ela trazia um homem que se chamava "Futtafaihe" ou "Poulaho" ou talvez tivesse os dois nomes. Os naturais que se achavam a bordo nos disseram que ele era rei da Tougataboo e de todas as ilhas vizinhas que vimos e de que havíamos ouvido falar. Supus que o título pertencesse a um outro e fiquei admirado quando me anunciaram Poulaho por esta forma.

Os insulares asseveraram, entretanto, que êle possuia uma alta dignidade e confessaram-me então, pela primeira vez, que Feenou não era o rei, mas sômente um chefe de grande prestígio; e quando se tratava de fazer a guerra ou de terminar disputas, enviavam-no às ilhas vizinhas. Eu necessitava e desejava prestar minhas honras a tôdas as grandes personagens, sem examinar seus títulos, e sabendo que Poulaho ti-

nha grande desejo de vir a bordo, convidiei-o para subir. Eu o acolhi tanto melhor quanto êle presenteou-me com dois porcos gordos. Êle apresentava uma saúde perfeita. Se a posição ou a autoridade entre êles era representada pela grossura do corpo, êle era o primeiro dos chefes que havíamos encontrado: muito gordo, apesar de sua pequena altura, êle parecia um grande tonel.

(continua)



Salvamento de Náufragos na Marinha Brasileira

Ração de emergência ou abandono (R 3)

(Trabalho Condensado)

DR. DARCY DE SOUZA MEDINA

Capitão-de-Mar-e-Guerra (MD)

Indicação: Abandono de Navio, Submarino ou Avião.

1) A RAÇÃO DE EMERGÊNCIA em causa destina-se, como o próprio nome indica esclarecidamente, a fornecer ÁGUA e ALIMENTAÇÃO ao pessoal colocado eventualmente em situações críticas especiais, tais como:

- a) — Em balsas ou baleeiras salva-vidas dos navios (superfície ou submarino).
- b) — Em balsas salva-vidas dos aviões.
- c) — Em unidades paraquedistas.
- d) — Em tropas cercadas (bolsões).

Nota: As mesmas indicações referenciadas para a Aeronáutica Civil, item "b".

2) — Não se faz absolutamente possível nas condições atuais da ciência, armazenar, em uma balsa ou colête salva-vidas, a água e os alimentos sufici-

entes e bastantes à satisfação íntegra da economia orgânica. Além disso, ficou provado que o homem, ingerindo água potável abundantemente e estando dispensado de qualquer esforço físico, poderá ter uma sobrevivência garantida durante 20 a 30 dias, muito embora, privado de qualquer espécie de alimento. Isto, de acôrdo com as propriedades individuais. Mui ao contrário, a falta de ingestão de água por um período prolongado, o que compromete o equilíbrio ácido-básico, pH., é incompatível com a sobrevivência, mesmo presentes outras circunstâncias favoráveis. No naufrágio do Cruzador *Bahia* a ausência absoluta de água, a datar de uma quarta-feira a domingo, fez com que de 282 homens que se utilizaram das balsas após o abandono do navio, somente se salvassem 32, em condições precaríssimas de recuperação lenta e remota ao serviço militar ativo. Pasmem-se os leitores, mas salvaram-se exclusivamente 32 homens. Sem maiores comentários, dado como a tripulação do Cruzador *Bahia* abandonou o navio.

3) — A larga e ilustrativa experiência das forças armadas dos E. U. A. demonstrou, na última conflagração mundial, que, nos climas tropicais, a sobrevivência dos náufragos apresenta-se plenamente compatível com uma ingestão diária de 300 a 500 gramas de água potável e pequena ração à base de carboidratos. Já nos climas frios, casos comprobatórios do Atlântico Norte, tornar-se-ia necessário uma pequena modificação, isto é, mais carboidratos, proteínas e gorduras e menos água. Esta manobra faz-se lógica e racional, compreensivelmente justa e científica aos fins colimados.

4) — Uma ração de emergência deve constituir-se sobremaneira CONCENTRADA, fornecendo um máximo de CALORIAS necessárias aos objetivos

em causa. Outrossim, a ASSIMILAÇÃO da ração deve fazer-se sem maiores dificuldades e ser acompanhada por uma produção simultânea, orgânica própria, de um máximo volume de água, água de oxidação propriamente dita e caracterizada.

5 — Os elementos COMPONENTES de tal ração de emergência, REQUISITOS FUNDAMENTAIS, devem ser rigorosamente selecionados, suportar altas e baixas temperaturas e receber uma impermeabilização perfeita, à prova plena das ações exteriores que iriam agir negativamente sobre sua composição e conseqüente eficiência requerida.

6) — A CONSTITUIÇÃO proposta para a RAÇÃO DE EMERGÊNCIA compreende:

ALIMENTO — AGUA

a) - Item 1 — 80 CRISTALIZADOS com a seguinte composição:

<i>Abreviação</i>	Camada sacarosa de cristalização	56,0 grs.
"HC"	Sacarose	258,0 grs.
Côr clara	Glicose	58,0 grs.
	Cremor de Tártaro	0,80 grs.
	Essência de 5 frutas	Q. S.

TOTAL EM GRAMAS: 376,80

TOTAL EM CALORIAS: 1.460

b) - Item 2 — 80 CRISTALIZADOS com a seguinte composição

<i>Abreviação</i>	Camada sacarosada de cristalização	56,0 grs.
"HCP"	Glicose	46,0 grs.
Côr escura	Sacarose	132,0 grs.
	Extrato de carne	40,0 grs.
	Manteiga	60,0 grs.
	Margarina	56,0 grs.
	Lecitina	0,10 grs.

TOTAL EM GRAMAS 386,00

TOTAL EM CALORIAS 1.728

c) - Item 3 — 80 CRISTALIZADOS com a seguinte composição:

<i>Abreviação</i>	Camada sacarosada de cristalização	56,0 grs.
"HCPG"	Milo	184,0 grs.
Claro-escuro	Extrato de carne	8,0 grs.
	Glicose	40,0 grs.

Manteiga	8,0 grs.
Sacarose	64,0 grs.

TOTAL EM GRAMAS 424,0
 TOTAL EM CALORIAS 1464

COMPOSIÇÃO DO MILO

b) — 100 Gramas de Milo contém

a) — Gordura	11,8%	Vitamina "A"—800 U.I.
Proteína	11,6%	Vitamina "B1"—2 miligramas
Hidrato de Carbono ...	68,5%	Vitamina "B2"—4 miligramas
Sais Minerais (Cálcio, Ferro, Fósforo, Iodo)	5,1%	Nicotinamida — 20 miligramas
Água	3 %	Vitamina "D"—8000 U. I.

QUADRO COMPARATIVO E ILUSTRATIVO

Necessidades Médias Diárias *100 Gramas de Milo Contém*

Vitamina "A" .	4.000 U.I.	8.000 U. I.
Vitamina "B1" .	1 miligrama	2 miligramas
Vitamina "B2" .	2 miligramas...	4 miligramas
Vitamina "C" .	30 miligramas...	0 miligramas
Ácido Nicotínico	10 miligramas...	20 miligramas
Vitamina "D" .	400 U.I.	800 U. I.
Cálcio	750 miligramas..	750 miligramas
Fósforo	750 miligramas..	750 miligramas
Ferro	10 miligramas...	20 miligramas
Iodo.....	1,0 miligramas..	25 miligramas

TOTAL EM CALORIAS 438

Nota: O único elemento ausente é a
 VITAMINA "C"

ESCLARECIMENTO EM
RESUMO

Ração para 1 homem durante 8 dias,
 perfazendo:

Nos itens anteriores temos 240 CRISTALIZADOS para 3 refeições durante 8 dias, assim aconselhados:

CALÓRIAS: 4652
 GRAMAS: 1 186,80

Pequeno almôço — (Comer 10 cristalizados).

Jantar — (Comer 10 cristalizados)

Jantar — (Comer 10 cristalizados)

Jantar — (Comer 10 cristalizados)

d) — Item — 4-16 Drágeas de Multivitaminas e Sais Minerais

(ENVÓLUCRO BRANCO —
 CELOFANE)

COMPOSIÇÃO

Vitaminas

"A"	5.000	U.I.
"B1"	0,004	g.
"B2"	0,002	g.
"B6"	0,001	g.
"C"	0,030	g.
"D"	400	g.
Pantotenato de Cálcio	0,004	g.
Nicotinamida	0,005	g.

Sais Minerais

Fosfato de ferro	0,010	grs.
Fosfato de Cálcio	0,060	grs.
Iodeto de Potássio	0,001	grs.
Sulfato de Cobre	0,002	grs.
Carbonato de magnésio	0,050	grs.
Excipiente	0,075	grs.

TOTAL e INDICAÇÃO — 16 drá-
geas para 1 homem, consumir, durante
8 dias, fazendo-o a razão de 2 ao dia.

e) — Item 5 — 16 Tabletes de goma de
mascar (chicletes)

Côr do Envólucro — Variável com
fornecimento comercial.

Indicação — Consumir durante
8 dias, sendo 2 ao dia.

MINISTÉRIO DA MARINHA

Brasil

RAÇÃO DE ABANDONO (R)-3) —
COLETIVO

COMPOSIÇÃO

80 — Cristalizados de hidrato de
carbono

80 — Cristalizados de hidrato de car-
bono e proteínas

80 — Cristalizados de hidrato de car-
bono, proteínas e gorduras

16 — Chicletes e 16 Comprimidos de
vitaminêtas.

ESTA RAÇÃO ALIMENTA UM
HOMEM DURANTE 8 DIAS

USAR A SEGUINTE NORMA:

Pela manhã: Comer 10 cristalizados
(côr clara)

A noite: Comer 10 cristalizados (côr
escura)

A noite: comer 10 cristalizados (côr-
clara-amarelo)

Total diário: 30 cristalizados — 2
chicletes — 16 vitaminêtas

Total 8 dias: 240 cristalizados — 16
chicletes — 16 vitaminêtas.

USAR SACO PLÁSTICO PARA
GUARDAR AS SOBRAS E EVITAR
UMIDADE

*Esta ração destina-se à Marinha e
Aeronáutica*

DATA DE MANUFATURA...../...../.....

Nota: Este é o rótulo das latas con-
tendo ração de abandono (R-7).

INFORMAÇÕES SOBRE A PROCE-
DÊNCIA DOS ITENS DA RAÇÃO
DE EMERGÊNCIA

1 — FÁBRICA BHERING, Rio de
Janeiro — Desde o início dos
trabalhos relativos à ração de
náufragos, muito se tem interes-

sado esta organização pela solução do problema, já tendo fabricado para a Marinha do Brasil e Ministério da Aeronáutica aproximadamente 10.000 rações. É de resaltar a cooperação e prestimiosidade do Dr. Tenius Teja, químico-chefe da Fábrica Bhering Darke de Matos e Carvalho.

NAS, cópias exatas das Multivitaminetas Roche, e chicletes ADAMS) são perfeitamente exequíveis no parque industrial nacional, com a mais absoluta auto-suficiência e sem menor perda de tempo entre a encomenda e a execução da mesma por parte do fornecedor.

- 2 — *INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO* — Este Instituto que fez em 1952 e 1953 a análise e a síntese da PERMUTIT americana, conforme exames atestam, propõe-se agora a fabricar para a Marinha do Brasil e Aeronáutica, todo o DESSALGANTE I.P.T. que se tornar necessário: Em 1956, julho, o I.P.T. fabricou, a pedido do EMFA, 100 unidades de DESSALGANTE I.P.T., cobrando tão somente Cr\$ 28.000,00 pela encomenda total. Sabendo-se que o similar americano (PERMUTIT) custa, por unidade, 30 dólares, bem podemos compreender o valor da realização elaborada pelo Instituto em causa, que o fez graças à boa vontade de seu Diretor, Professor Faifei e químico-chefe Professor Bernard Lutz. Ambos acionados pelas molas catalíticas dos Srs. Almirantes Álvaro Alberto e Attila Monteiro Aché, na época, respectivamente, Presidente do Conselho Nacional de Pesquisas e Chefe do Estado-Maior da Armada, que muito estimularam a resultante final.

- 3 — Todos os demais itens constituintes da RAÇÃO DE EMERGÊNCIA (MULTIVITAMI.

— x —

RAÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA SALVAMENTO DE NAUFRAGOS (R-3)

Objetivo Explicação Preparação

OBJETIVO — ALIMENTAR 1 HOMEM NAUFRAGO DURANTE 8 DIAS. O náufrago ao lançar-se na água, leva a tiracolo sua lata de ração.

EXPLICAÇÃO — A RAÇÃO DE EMERGÊNCIA (R-3) compõe-se de 3 itens, cujos símbolos são os seguintes:

"HC" — Fórmula n.º 1.

"HCP" — Fórmula n.º 2.

"HCPG" — Fórmula n.º 3.

Nota: A ração está contida em uma lata hermeticamente fechada a vácuo e a manobra de abertura é facilmente realizável graças a uma chave externa, abridor de orelha, que se encontra soldada à face exterior da lata. A falta, por qualquer motivo, do abridor de orelha, a manobra faz-se exequível com a faca de marinheiro, que todo náufrago possui em seu equipamento.

PREPARAÇÃO —

FÓRMULA N.º 1 — "HC"

80 — *Cristalizados* — Calorias 1.460
Gramas Pêso 376,80 (Pêso Unidade:
6,9 grs.)

Sacarose 258,0 grs.

Glicose 58,0

Cremor de tártaro .. 0,80

Camada sacarosada de
cristalização 56,0

Essência de 5 frutas. Q.S.

Limão, Laranja, Abacaxi, Morango,
Tangerina)

Mistura-se inicialmente a sacarose com a glicose, usando um tacho de cobre com a capacidade de 50 quilos. Fazê-lo à temperatura de 114.º centígrados até que seja obtido o ponto desejado, o que se consegue quando atingida a densidade 40º Be.

Em seguida, a mistura é bombada para um pequeno depósito superior, com regulagem de escoamento, e levada para o aparelho para produção de "fondant". É de notar que este aparelho é dotado de um sistema para produção de violenta agitação e resfriamento externo. Assim, com o brusco resfriamento e com a mais perfeita homogeneização, obtém-se a massa compacta microcristalina, que vem a ser o "fondant".

Obtido o "fondant", é este levado agora para um outro tacho de cobre onde deverá ser aquecido, para permitir a incorporação dos demais elementos constituintes da fórmula. Assim, em um misturador de bronze, provido de pás, são incorporados o cremor de tártaro e a essência de frutas. Prosseguindo a técnica, ainda quente, a cerca de 60 centígrados, a massa é transferida para a

modo a obter-se em taboleiros recobertos de fino amilo o formato conveniente quadrangular.

Colocado o material nos taboleiros, são estes agora levados para a câmara, a 45.º, tendo em objetivo conseguir a solidificação do produto colimado.

Em taboleiros metálicos é processado o revestimento, utilizando-se calda feita com sacarose na densidade de 38.º Be. A seguir os taboleiros são mergulhados no depósito de cristalização durante 48 horas.

Finalmente, dessecagem na câmara mencionada retro, à mesma temperatura.

FÓRMULA N.º 2 — "HCP"

80 *Cristalizados* Calorias 1.728
Gramas pêso 386,0
(Pêso por Unidade — 6,9 grs.)

Sacarose 132,0 grs.

Extrato de carne (AR.

MOUR) 40,0

Manteiga 60,00

Margarina 56,0

Glicose 40,0

Leticina 0,10

Camada sacarosada de
cristalização 56,0

A técnica de preparação é idêntica à da fórmula n.º 1, fazendo-se a adição do extrato de carne, margarina e lecitina no misturador de pás, justo no momento anteriormente recomendado. Não há dificuldade a vencer.

FÓRMULA N.º 3 — ("HCPG")

80 *Cristalizados* Gramas pêso 424,0

CALORIAS 1.464

"MOGUL", máquina para moldar, de (Pêso Unidade — 6,5 grs.)

Milo	184 grs.
Extrato de carne (ARMOUR)	8,0
Glicose	40,0
Sacarose	64,0
Manteiga	8,0
Camada sacarosada de Cristalização	56,00

Em tacho de cobre, com misturador aquecido a vapor, são colocados todos os componentes da Fórmula n.º 3, exceto o Milo.

Para facilitar a mistura, adiciona-se água, que muito coopera na dissolução da glicose e da sacarose.

Depois de perfeita homogenização, interromper o aquecimento, mantendo, porém, a mistura mecânica. Quando, então, a mistura atingir 80°, adicionar o MILO, e prosseguir objetivando sempre a homogenização até alcançar as condições ótimas de preparação.

Retirada a massa deste tacho de cobre, levá-la a uma mesa de aço com circulação de água fria para que, com rápido resfriamento, a mesma tome a consistência característica de CRISTALIZADO.

Na máquina usada comumente para cortar CARAMELOS, são obtidos o formato quadrangular e o peso requeridos.

Finalizando a operação, é nas cestas metálicas que o produto é tornado cristalizado, seguindo-se a SECAGEM em câmaras e estufas competentes para ser obtida uma DURAÇÃO PROLONGADA e ECONÔMICA.

Particularizando a técnica da RAÇÃO DE EMERGÊNCIA, que é descrita de um modo simples e acessível,

temos que a ração em causa poderá, dada a técnica demonstrada, ser executada facilmente por outros laboratórios além da Organização Bhering, que tão gentil e construtivamente vem cooperando conosco nos estudos ora em execução objetiva. Sem maiores comentários.

—x—

ÁGUA DESSALGANTE A. — I.P.T.

Temos aqui seis (6) briquetes de DESSALGANTE — I.P.T., produto nacional fabricado pelo INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, contidos em uma (1) única lata pessoal, para tornar potável a água do mar. Cada briquete fornece 450 gramas de água potável, bebível pelo naufrago, após, no mínimo, 30 minutos de tratamento químico em que o principal é a ZEOLITA de PRATA.

CONJUNTO PARA TORNAR A ÁGUA DO MAR POTÁVEL

INSTRUÇÕES

Este conjunto contém seis (6) briquetes de Dessalgante I. P. T., um (1) saco de matéria plástica e material para remendar os furos eventuais do saco em apêço.

Cada briquete de dessalgante, quando misturado à água do mar, dentro do saco plástico, produz 450 gramas de água potável. Isto, após, no mínimo, 30 minutos de tratamento químico.

A mistura de água do mar com o dessalgante apresenta-se de aspecto lamenento. O filtro existente no fundo do saco retém propositadamente todo o sedimento. Somente água pura e clara deve sair pelo tubo e através do filtro. Uma pequena quantidade de clorêto de

sódio, entretanto, permanece na água resultante, representando o sal imprescindível à economia orgânica.

Retire o saco de dentro da lata que contém o dessalgante e amarre-o à balsa, de acordo com as instruções da Marinha Americana muito bem detalhadas no filme M. N. 2.612 existente na filmoteca do nosso Ministério da Marinha e que tanto tem servido para efeito de treinamento especializado no correlato abandono de navio, submarino e avião.

Não beber água dessalgada durante as primeiras 24 horas após o naufrágio, pois que esta água, útil mais tarde, será perdida por eliminação urinária nas primeiras horas do acidente.

(Descontrole orgânico consequente ao trauma psíquico recebido pelo naufrágio).

Outrossim não beber, em hipótese alguma, ÁGUA DO MAR. A DESOBEDIÊNCIA SERÁ FATAL.

Amarrar o saco junto à balsa, pois, não sendo fluotável, corre o risco de ser perdido. O saco plástico é quebradiço em temperaturas extremas ou mesmo sendo de fabricação antiga. Ao retirá-lo da lata, deve o naufrágio não fazê-lo abrupta ou intempestivamente. Não abrir logo. Deixar que o equipamento tome primeiro a temperatura ambiente para depois terminar a manobra de *dessalgamento*. Ao acabar de usar um briquete, ter o cuidado de guardar todos os elementos constituintes do conjunto dentro da lata, à salvaguarda de extravio, sol e chuva. Ter sempre em boa e avisada lembrança que a ÁGUA é o elemento fundamental para o naufrágio.

OUTROS CUIDADOS IMPORTANTES

a) Reparar os buracos porventura existentes no saco de matéria plástica com o esparadrapo fornecido com o

conjunto. Exugue bem e cuidadosamente o saco na região do buraco e calque o esparadrapo com firmeza. Assim, procedendo, o êxito da operação será certo e seguro.

b) — Se é necessário, considerando a extrema miséria do organismo, a ÁGUA DESSALGADA poderá ser utilizada com apenas 30 minutos de tratamento pelo DESSALGANTE I.P.T., muito embora a percentagem do clorêto de sódio nestes casos se apresente maior. Entretanto, normalmente, o TEMPO ÓTIMO da operação química, 50 minutos, deve ser respeitado consciente e disciplinadamente. Outrossim, ao produto dessalgado pode, depois, ser adicionado 30% de água do mar, o que corresponde a mais 150 gramas. Isto, sem o menor "deficit" para a economia orgânica, conforme bem demonstraram os expedicionários da "KONTIKI" e teve ocasião de ler com interesse em trabalhos científicos.

c) — Se o saco de plástico se perder ou extraviar durante o naufrágio ou não poder ser reparado com o esparadrapo de emergência, utilizar então a própria LATA, que contém os briquetes dessalgantes.

d) — Utilizando a lata em lugar do saco de matéria plástica, a técnica anteriormente descrita sofrerá pequenas modificações. Proceder da seguinte maneira: Encher a lata com água do mar até a linha marcada existente em seu interior. Manter a lata em posição vertical, pois a tampa não tem propriedades estanques. Colocar dentro da lata um briquete de Dessalgante I.P.T. Remexer ou sacudir suavemente, sem movimentos bruscos. Praticar normalmente 50 minutos. Antes de beber, ter o cuidado de filtrar a água resultante, utilizando um pedaço de pano, a fim de re-

mover a maior parte do sedimento já referido.

e) — O briquete do Dessalgante I.P.T., deve ser usado um de cada vez. Para remover o papel metálico que o protege, ou simplesmente o saquinho plástico, cortar o extremo deste na beirada da lata. Rasgar o papel metálico. Depois o extremo do papel metálico. Finalmente o extremo do papel transparente, também na beirada da lata. Jogar o conteúdo dentro do saco plástico, já cheio, inicialmente, de água do mar.

f) Enxagüe o saco diversas vezes com água do mar, antes de usá-lo. Fazer isto para preservá-lo e evitar o gosto desagradável, primitivo, da manufaturação do saco, o que iria influenciar negativamente o paladar natural e "sui generis" da água.

INSTRUÇÕES

- 1) — Aperte o bужão firmemente no tubo de saída do saco.
- 2) — Encha o saco até à linha de enchimento demarcada com água do mar.
- 3) — Desembrulhe um briquete de Dessalgante I.P.T. e coloque-o dentro do saco. Leia as instruções atenta e cuidadosamente e execute-as passo a passo, sem pressa ou afobação.
- 4) — Enrole a parte superior do saco cuidadosamente e prenda-a com a fivela existente para tal fim.
- 5) — Deixe o Dessalgante encharcar bem alguns minutos, e, depois, suavemente, amasse-o de forma a quebrar as partículas aglomeradas completa e visivelmente.
- 6) — O Dessalgante tem que permanecer misturado à água do mar

para retirar eficientemente o sal da mesma. Para conseguir uma boa mistura, o saco deve ser sacudido suavemente e suas paredes exprimidas com muito jeito e habilidade, evitando rotação. Após 50 minutos, a ÁGUA DO MAR estará plenamente POTÁVEL.

- 7) — Para utilizar a água potável resultante, desparafusar primeiramente o bужão e em seguida exprimir o saco ou chupar diretamente com a boca no tubo existente tipo mamadeira para criança.
- 8) — Cuspir fora as primeiras gotas, caso sejam muito salgadas.
- 9) — Repor o bужão no lugar.
- 10) — Quando toda água tiver sido utilizada, a lavar cuidadosamente o saco de matéria plástica com água do mar. Somente depois, guardá-lo.
- 11) — Para uma boa compreensão a respeito, procurar ver, pelo menos uma vez, o filme M. N. 2.612 — "Making seawater drinkable".

NOTA: *Se o grande problema do naufrago é a água para manutenção da vida, isto o dessalgante I.P.T. resolve e soluciona plena e idealmente.*

DESSALGANTE I.P.T.

Rótulo existente

Verso

INSTRUÇÕES

- 1) — Encha o recipiente de plástico com água do mar até o traço.
- 2) — Junte uma dose de pó (contida num saquinho).
- 3) — Feche o recipiente dobrando 2 ou 3 vezes a parte superior e prenda a tira na fivela.

- 4) — Para beber, retire a rôlha do tubilho, aperte o recipiente com as mãos e chute a água. Cuspa as primeiras gotas se forem salgadas.
- 5) — Depois de beber, coloque novamente a rôlha no tubilho. A água não bebida deve ficar no recipiente com o pó e utilizada quando necessário.
- 6) — Terminada a água, lave o recipiente com água do mar, eliminando todo o pó usado. O recipiente está assim pronto para ser usado novamente.
- 7) — Caso o recipiente apresente um vasamento, enxugue bem a parte defeituosa e aplique um pedaço da parte colante anexa.

ANVERSO

Este estôjo contém o material necessária para dessalgar água do mar, tornando-a potável.

Na eventualidade do recipiente plástico tornar-se impréstável, utilize-se esta lata para dessalgar a água, enchendo-a até o traço indicado na parte interna e um tecido qualquer para filtro.

Preparado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo para o Estado-Maior das Forças Armadas.

CONCLUSÕES

- 1) — A RAÇÃO DE EMERGÊNCIA em causa justifica plenamente os fins a que se destina. A longa expe-

riência norte-americana, durante a conflagração mundial passada, constitui uma comprovação eloquente e convincente sob todos os aspectos e pontos de vista construtivos.

- 2) — A ração possui um paladar muito acessível e geralmente a todos agrada, seu uso, por prazer e não por ordem ou contingência imperiosa do difícil momento de um naufrago.

- 3) — O teor de nitrogênio e cloreto de sódio existente faz-se o mais baixo possível. A respeito, os estudos científicos fizeram-se rigorosos e o objetivo foi alcançado cabalmente.

- 4) — De 1 a 8 dias faz-se o período de emprêgo da ração de emergência ora estudada. Oito (8) dias, é o máximo tempo perdido que a Marinha Americana (também a Inglesa), compreende em busca e salvamento de naufrago. Salvo casos excepcionais.

- 5) — Além dos naufragos oriundos de navios de superfície, submarinos ou aviões, também os para-quedistas e infantes, em operações ligeiras, podem perfeitamente utilizar esta ração de emergência. Especialmente tendo em consideração que esta ração permite restringir ao máximo as necessidades orgânicas no que se correlaciona à água, pois que esta é suprida à custa de autooxidação.

- 6) — O DESSALGANTE I.P.T., elemento que faz a desmineralização da água do mar, tornando-a potável e acessível à economia orgânica, com amparo específico ao equilíbrio ácido-básico (pH), já constitui uma conquista definitiva nacional, graças ao INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Não há mais razão, por conseguinte, para o Brasil importar, futuramente, PERMUTIT americana, maximé con-

siderando o seu preço 30 dólares por unidade, enquanto o produto nacional, para os mesmos fins e destinos, custa simplesmente Cr\$ 280,00.

7) — Durante a EXPEDIÇÃO KON-TIKI, um dos cientistas utilizou-se exclusivamente da ÁGUA PERMUTIZADA. (PERMUTIT, um produto americano que faz o dessalgamento de água do mar). Uma das suas mais interessantes e úteis conclusões é de que às 500 gramas de água do mar, tratada pelo dessalgamento químico, pode ser adicionado, depois das operações em causa, 30% de água do mar tomada diretamente (FATOR ECONÔMICO). Com as devidas reservas é feita e assinada esta conclusão sétima. Outrossim, as conclusões resultantes das experiências do Dr. BOMBARD.

8) — Outras conclusões fazem-se corolário do texto.

RESUMO

O AUTOD — Capitão-de-mar-e-Guerra Médico da Marinha Brasileira, antigo estudioso do assunto referente a SALVAMENTO DE NÁUFRAGOS, tendo pertencido à guarnição do Cruzador *Bahia* nos anos de 1941—1943 e 1944, antes do seu afundamento em 1945, e tendo estagiado na United States Navy, em 1933 apresenta uma RAÇÃO DE EMERGÊNCIA para náufragos, que justifica plenamente os fins a que se destina, conforme o texto bem detalha e especifica.

A ração possui um paladar muito acessível e geralmente a todos agrada,

fazendo-se seu uso por prazer e não por ordem ou contingência imperiosa do difícil momento da vida de um náufrago.

O teor de nitrogênio e cloreto de sódio existentes faz-se o mais baixo possível. A respeito, os estudos científicos fizeram-se rigorosos e o objetivo foi alcançado cabal e plenamente.

De 1 a 8 dias faz-se o período ótimo de emprêgo da ração de emergência ora apresentada. Oito (8) dias é o máximo tempo perdido que as Marinhas Brasileira, Americana e Inglêsa compreendem empregar em busca e salvamento de náufragos. Salvo casos excepcionais

Além dos náufragos oriundos de navios de superfície, submarinos ou aviões, também os paraquedistas e infantes, em operações ligeiras, podem perfeitamente utilizar esta ração de emergência.

O DESSALGANTE I.P.T., elemento que faz a desmineralização da água do mar, tornando-a potável, já constitui uma conquista definitiva da Marinha Brasileira, não sendo mais importado o similar americano PERMUTIT.

Nas condições em apreço, a RAÇÃO DE EMERGÊNCIA (R3) para salvamento de náufragos, ora apresentada, e em uso na Marinha Brasileira, justifica plenamente os seus fins e objetivos, e são bem justos os propósitos construtivos e humanos do Autor, maximé considerando a lembrança e a saudade deixadas pelos companheiros que naufragaram com o Cruzador *Bahia* na última conflagração mundial.



A Marinha possui mais um navio- -varredor, o "JURUÁ"

A nossa Marinha, cumprindo seu programa de reaparelhamento constante, acaba de receber a transferência de mais um navio-varredor, o atual "Juruá" (Ex-"Jackdaw"), que pertencia aos Estados Unidos. É mais um valioso navio que vem integrar-se nas forças navais do Brasil, que, por imposição da técnica atual, têm de modernizar-se.

A *Revista Marítima Brasileira*, como já fez com outros navios adquiridos pela nossa Armada, oferece, nestas páginas, amplos informes sobre o NV. *Juruá*. Certamente, estas informações vão figurar, com destaque, nas bibliotecas especializadas espalhadas por todo o Brasil e, principalmente, na galeria dos grandes acontecimentos brasileiros.

HISTÓRICO DO NV "JURUÁ"

ROBERTO FERREIRA
Capitão-Tenente

O NV "Juruá" tinha na Marinha dos Estados Unidos da América do Norte o nome de USS "Jackdaw" e era classificado como "Mine Sweeper Coastal" — MSC (O) 21.

A letra entre parênteses da classificação do navio é usada para diferenciar a sua classe — "Albatross" — dos

navios de mesma classificação, mas de classe mais nova.

Seu nome foi tirado de pássaro muito comum da família dos corvídeos, a gralha.

Inicialmente classificado como YMS (Motor Mine Sweeper), teve sua quilha batida em 28 de dezembro de 1943 no Estaleiro Weaver, Orange, Texas.

Lançado ao mar em 29 de janeiro de 1944, foi comissionado como YMS-373 a 28 de abril do mesmo ano.

Teve como primeiro comandante o capitão-tenente RALPH C. PECK, da Marinha dos Estados Unidos da América do Norte.

Em 18 de fevereiro de 1947, foi reclassificado como AMS-21 e recebeu o nome de "Jackdaw". Finalmente, a 7 de fevereiro de 1955 teve novamente sua classificação alterada para MSC (O) — 21.

Em 7 de julho de 1944, suspendeu da Naval Frontier Base, Cape May, New Jersey, para adestramento de tiro e varredura na baía de Chesapeake, proximidades de Norfolk Virginia. Daí rumou para Orã, Algéria, onde, tendo, atracado a 10 de agosto, passou a tomar parte nos exercícios em conjunto da Oitava Esquadra, então em preparativos para a invasão da França Meridional.

Integrando o 11 Esquadrão de Varredores, suspendeu para a baía de Ca-

valaire a 20 de agosto e, no dia seguinte, para a baía de St. Raphael, base das operações de varredura no golfo de Fréjus.

Foi empregado em serviços de salvamento e de destruição de minas na operação de varredura do campo de minas acústicas e magnéticas do golfo de Fréjus e, logo após, tomou parte nos trabalhos de abertura de um canal de acesso ao porto de Nice. Também foi empregado como navio de apoio de fogo nas proximidades de Menton.

Tomou parte em operações de varredura na entrada da baía de Palermo, Sicília (de 2 a 13 de outubro) e no interior do porto de Nice.

A 20 de outubro de 1944, iniciou o serviço de patrulha de busca e destruição de minas derivantes ao largo da fronteira franco-italiana. Nessa ocasião, a 22 de outubro, respondeu ao fogo de baterias de costa com 15 tiros de 3 polegadas.

O USS *Jackdaw* continuou a servir a Oitava Esquadra, nas costas de Palermo, até 19 de novembro de 1944, quando demandou a Base de Treinamento Anfíbio de Túnis, Bizerta.

Aí permaneceu em fainas de adestramento até 11 de dezembro do mesmo ano, quando se reuniu à Força-Tarefa de Varredura 81-12 para a limpeza de campos minados nos canais de acesso à baía de Cagliari, Sardenha.

A 23 deste mesmo mês, cumprida a missão, tomou rumo para a base de Palermo, Sicília.

Tendo deixado as águas europeias, o *Jackdaw* chegou a Nova Iorque em 6 de julho de 1945, de onde suspendeu com destino às costas do Pacífico, atravessando o canal de Panamá a 2 de setembro do mesmo ano.

Nessa ocasião, se fazia acompanhar de mais dois outros varredores e, após atravessar o canal, tomou rumo para o porto de Corinto, Nicarágua (5 e 6 de setembro) e daí para San Pedro, Califórnia, para servir com o Esquadrão de Varredores 101 da Esquadra do Pacífico.

Permaneceu nesse serviço até 25 de fevereiro de 1946, quando foi transferido para o Estaleiro Naval de Puget Sound. Quando aí sediado, foi deslocado por um breve período de tempo para Tacoma, Washington, a fim de fornecer energia aos Navios-Aeródromos de Escolta "Core" (CVE-13) e "Makassar Strait" (CVE-91).

A 11 de junho de 1946 voltou a São Pedro, Califórnia, para ser inativado no Estaleiro Todd, onde deu baixa de serviço a 5 de agosto de 1946.

A 30 de novembro de 1950, foi novamente comissiado na ativa, no porto de San Diego, Califórnia, e integrou a Divisão de Varredores 55, Esquadrão 5, da Esquadra do Pacífico, e foi empregado no adestramento da Escola de Sonar da Esquadra em problemas e táticas de varredura, operando principalmente nas áreas de San Diego e Long Beach.

Mai tarde, transferido para a Divisão 53, continuou no mesmo serviço até 6 de julho de 1953 quando deixou San Diego para período de grandes reparos no Estaleiro Naval de São Francisco.

A seguir, em Astória, Oregon, foi preparado para ser novamente colocado na reserva.

Foi transferido para a reserva a 13 de novembro de 1953 e para a Esquadra de Reserva do Pacífico, Columbia River Group.

O USS *Jackdaw* foi condecorado com a Medalha de Combate — uma estrêla — por sua ação durante as operações de invasão da França, no período de 20 de agosto a 23 de setembro de 1944.

CERIMÔNIA DE TRANSFERÊNCIA

A cerimônia de transferência do NV "*Juruá*" para a Marinha brasileira foi realizada às 14,30 horas do dia 18 de janeiro de 1964 no São Francisco Naval Shipyard na cidade de São Francisco, Estado da Califórnia U.S.A.

Presidiu à cerimônia o contra-almirante Charles A. Curtze, comandante do San Francisco Naval Shipyard.

O Presidente da Comissão Naval Brasileira em Washington, capitão-de-mar-e-guerra — Hilton Berutti Augusto Moreira, representando o chefe do Estado-Maior da Armada, recebeu o navio em nome do Governo brasileiro. A cerimônia teve a seguinte seqüência:

1) Inspeção à guarda de honra passada pelo comandante do San Francisco Naval Shipyard com a guarnição brasileira formada em terra;

2) Leitura da Ordem-do-Dia pelo representante do comandante do 12nd Naval District;

3) Assinatura do Termo de Transferência do navio pelo almirante Charles A. Curtze e CMG Hilton Berutti Augusto Moreira;

4) Discursos alusivos à transferência proferidos pelos representantes do comandante do 12nd Naval District e pelo CMG Hilton Berutti Augusto Moreira;

5) Posse do comandante;

6) Entrega de placa comemorativa;

7) Embarque da primeira guarnição brasileira;

8) Cerimônia de hasteamento da Bandeira brasileira;

9) Bênção do navio;

10) Retirada das autoridades.

Assistiram à cerimônia altas autoridades americanas, o cônsul-geral do Brasil em São Francisco e convidados do navio.

Após a cerimônia, houve uma recepção oferecida pelo navio no Clube dos Oficiais do Arsenal.

O NV *Juruá* está guarnecido pelo seguinte pessoal:

RELAÇÃO NOMINAL DA PRIMEIRA OFICIALIDADE E GUARNIÇÃO:

Capitão-tenente — Valdir Barroso Filho — comandante; Capitão-tenente — Roberto Ferreira — imediato; Capitão-tenente — José Julio Pedrosa — chefe de Máquinas e encarregado do Convés.

SO-EL — José Benedito Cordeiro;
2.º-SG-MR — Pedro Alves da Silva;
2.º-SG-MO — Nival Rodrigues dos Reis; 2.º-SG-ET — Mário Jorge Francisco da Costa; 2.º-SG-ES — Ubaldo Ferreira Cruz; 3.º-SG-TM — Jurandi Pereira de Melo; 3.º-SG-TL — Raimundo Ribeiro Lima Filho; 3.º-SG-OR — Idécio do Carmo; 3.º-SG-MO — Celso Borges da Costa; CB-AT — Ivonildo Alves Marinho; CB-SI — Armando Monteiro Pires; CB-MR — Murilo Albuquerque; CB-EF — Júlio Ferreira; CB-TM — Iraci Gomes de Santana; CB-MO — Raimundo da Conceição; CB-MO — Manuel Nasci-

mento de Sousa; CB-EL — Santiago Gonçalves Varjão; CB-MR — Artur Moreira Rocha; CB-TM — Vacenil França; CB-TM — Aristeu Souza Lima; CB-MO — Abelardo João Travassos; 1.^a-CL-SI — Antônio Vieira da Rocha; 1.^a-CL-TL — Nunginaldo Silva Santos; 1.^a-CL-OR — Francisco Cândido Sobrinho; 1.^a-CL-OR — Raimundo Helmá Gomes; 1.^a-CL-MO —

Manuel de Jesus Santos; 1.^a-CL-MC — Adilson Pereira da Silva; 1.^a-CL-MO — Demétrio Nóbrega Taim; 1.^a-CL-EL — Herbert da Cunha Mendes; 1.^a-CL-CP — Isidoro Lourenço da Rocha; 1.^a-CL-PL — Isaias Alves Silva, MOR-TA-AR — João Fernandes Sobrinho; 1.^a-CL-TA-AR — Paulo Molina Garcia e 1.^a-CL-TA-CO — Abel dos Santos.

POLÍTICA DE CONTRÔLE NUCLEAR

George A. Kelly

Uma onda de dúvidas e ressentimentos, após as crises de Nassau e Bruxelas e a troca de acerbadas notas entre Washington e Ottawa, atingiu as nações ocidentais. Interpretações antagônicas existem em quantidade e as reações oficiais têm sido discordantes, para se dizer um mínimo. Contudo, a elementar precaução de se deixar que os ânimos se arrefeçam não deve retardar o re-exame dos dilemas da defesa e da colaboração ocidentais.

Numerosas recriminações já foram feitas na disputa franco-britânica sobre o Mercado Comum. Existem dois problemas fundamentais que reduzem a importância do lado econômico. Um é o caráter e a qualidade das relações americanas com a Europa que, naturalmente, incluem a Grã-Bretanha. Se reconhecermos as modificações decorrentes do tempo, temos que aceitar que nem o "especial parentesco" anglo-saxão, que tanto aborreceu o General de Gaulle, nem os laços da Comunidade Britânica de Nações, nem o ultrapassado insulamento de certos setores da opinião britânica podem pôr em dúvida o caráter europeu do Reino Unido.

O outro problema fundamental é a natureza incerta da moderna Europa, uma entidade à que se pode referir mas que dificilmente se pode descrever. A unidade européia, quaisquer que sejam os critérios, é endossada pelos governos da França e da Grã-Bretanha. Contudo a criação de uma "Europa" é bastante dificultada pelo problema da defesa coletiva. Esta questão, por sua vez, está intimamente associada às decisões tomadas em Washington. Esta conjuntura não cria, como algumas vezes ardentemente se alega, as bases para uma proveitosa "Aliança Atlântica", pelo contrário, cria

George A. Kelly realiza investigações no Centro de Assuntos Internacionais da Universidade de Harvard. É bacharel em letras pela Universidade de Stanford. De 1955 a 1957 serviu na 1.ª DB e posteriormente passou um longo tempo na Europa, escrevendo e estudando. Seu artigo "Notas Sobre a Guerra Revolucionária" foi publicado no número de setembro de 1952 da MILITARY REVIEW.

um dilema contínuo de grandes proporções.

Um acentuado progresso inicial se obteve na Europa no sentido da comunidade nos campos do comércio e das tarifas, da política do trabalho, do intercâmbio da cultura e até mesmo das consultas políticas. A unidade psicológica, até certo ponto, é mais uma razão de orgulho que de dissabor para as várias subculturas. Os povos estão gradualmente se interessando pela fraternidade.

A Defesa Coletiva

Contudo, os países europeus não estão nem mesmo numa posição de se defenderem a si próprios — individual ou coletivamente. Mas apesar da inexistência de uma segurança individual estão naturalmente relutantes em abrir mão de seus próprios destinos. Mesmo que a Alemanha, a França, a Itália e a Grã-Bretanha cheguem um dia a consolidar suas prerrogativas de governos subalternos, ainda assim desejarão atribuir o direito de decidir sobre sobreviver ou desaparecer, fazer a paz ou a guerra, não a um benevolente guardião situado noutro continente, mas a uma entidade que tenham criado segundo seus interesses e recursos.

Neste meio-tempo — ainda longo — não estão em posição de rejeitarem a ajuda e a proteção de uma grande potência amiga, ou de desprezá-las. O próprio Presidente de Gaulle está longe de querer ficar sozinho, razão

porque regateia tão acaloradamente e freqüentemente de forma desenfreada para ditar o como, o quando e o que proteger.

Paradoxalmente, a futilidade potencial de uma defesa buscada exclusivamente nos meios europeus é que dá lugar ao desejo de criar êsses meios. Enquanto uma guerra geral não ocorrer — e sua deflagração é considerada com pouca probabilidade, justamente por causa do dissuasor americano — as pequenas potências nucleares procurarão, por razões não estratégicas, reforçar sua atuação diplomática, não só entre elas (usando de artifícios para obter uma melhor posição na nova estrutura) como em relação ao todo. Mais, terão de se aproveitar da oportunidade para continuarem a influir, oportunidade que, acreditam, o futuro não será tão magnânimo para oferecer-lhes outra vez.

Se a defesa é a essência do dilema europeu, isto não significa que seja visto pelos europeus como um problema puramente ou principalmente militar. De fato, os europeus a vêem como um problema político cujas componentes militares permanecem passivas enquanto o perigo da guerra fôr impalpável. Possivelmente, a despeito de seu perigo, a "anormalidade" da Berlim Ocidental é útil para lembrar aos estadistas europeus o respeito, mais que figurativo, que devem à realidade militar.

Entre as conseqüências políticas do panorama da defesa da

Europa Ocidental parecem figurar as seguintes:

- O poder militar nacional desempenhará um papel inquestionavelmente importante na determinação do diretório para uma "nova Europa", quando fôr oportuno o estabelecimento de tal federação.

- Forças independentes de dissuasão, paradoxalmente, podem ser usadas para reforçar o valor da despersuasão americana na Europa, não apenas pela ameaça de sua materialização imediata, mas pelo seu emprêgo para extrair os mais solenes compromissos da potência transatlântica que continuamente procura livrar os europeus de sua insensatez.

- O extensivo planejamento implícito na reconversão militar com fins nucleares (o plano francês anunciado em 1962 por exemplo) obriga os governos sucessivos quase que infalivelmente a adotar uma política que eles próprios talvez não tivessem iniciado. Assim o estadista nuclear pode inferir, mesmo que não possa garantir, a continuidade dos objetivos nacionais.

- Exemplos isolados de potências nucleares podem provocar a competição de outros membros de uma futura comunidade europeia, concorrendo para aumentar a força do conjunto.

Pulso Firme

Estes acontecimentos estão mais intimamente ligados à polí-

tica francesa, uma vez que por evolução e por circunstância é a França que está em situação de obter as maiores vantagens com isso. Contudo, não devemos cegamente considerar a política francesa como fruto dos caprichos e desejos de De Gaulle, mesmo que suas idéias sobre a História frequentemente sejam o mecanismo coordenador da ação nacional. Afinal, o presidente francês não integrou o país no Mercado Comum, nem contribuiu para a fabricação da bomba nuclear. Os governos franceses, mesmo os mais fracos, criaram difíceis problemas para a OTAN; apenas o fato do General De Gaulle exercer tal controle sobre o poder nacional é que cria uma ilusão de radical discontinuidade na Quarta República Francesa.

Pela mesma razão, poderíamos esperar um enfraquecimento do poder francês, após a saída de De Gaulle, mesmo que os objetivos nacionais não se modifiquem, pelo único fato de seus sucessores não serem capazes de impor prioridades mínimas com tanta energia. As dificuldades de De Gaulle com os mineiros do Norte e os agricultores da Bretanha constituem exemplos simples do que um estadista da mesma envergadura teria de enfrentar.

Realidade Nacional

Devemos olhar primeiro a realidade nacional dos estados europeus e a política decorrente daquela realidade. Só então a análise da liderança, inigualavelmen-

te importante, se apresenta nas devidas proporções.

Esta "Europa Européia" tem sido freqüentemente descrita como uma "terceira força", uma expressão que dá lugar a muitos mal-entendidos nos Estados Unidos. Alguns declararam com absurda inocência que qualquer proposição ou expressão que ameace a solidariedade da "aliança", na qual o principal membro não está disposto a sacrificar nenhum de seus atributos independentes, é ignóbil. Ainda mais, contrariamente a qualquer evidência específica (como as ações nas crises de Berlim e Cuba) se tem insinuado que uma "terceira força" sob a inspiração de De Gaulle pode, eventualmente, procurar tornar-se o fiel da balança entre os Estados Unidos e a União Soviética, inclinando-se a pender para um ou outro lado.

A última sugestão é pura fantasia: qualquer convênio de segurança que a "Europa" possa fazer com a URSS significará *ipso facto* que a ameaça soviética é inexistente. No que respeita a pequenos acordos e contatos, nações da aliança ocidental, isoladamente, já os fazem hoje com certa freqüência. Da mesma forma, a alusão de De Gaulle (em sua conferência com a imprensa, em 10 de novembro de 1959) de que um dia os dois superpoderes poderiam querer dividir o mundo entre eles é igualmente uma fantasia. Se se quiser especular publicamente com o pior, a boa vontade será, na verdade, difícil de ser obtida.

A melhor definição para uma "terceira força" européia é provavelmente também a mais simples: uma Europa exercendo um poder autônomo máximo para controlar seu próprio destino em consonância com suas obrigações. A dificuldade está no fechamento da brecha que existe entre os estados e a comunidade e no ajustamento do poder durante o período de transição, que parece ser longo.

Não é surpreendente, à luz das más interpretações mencionadas, que a atitude americana para com uma gradual formação de uma "terceira força" européia tenha sido bastante perturbadora. Esta interpretação tem se assentado em duas grandes contradições: que o progresso econômico e político da união européia é considerado como resultante de um estímulo positivo, ao passo que a unidade militar está negativamente condicionada por um esforço comum contra um perigo comum; que a política americana dá mostras de ansiedade e desejo de que a Europa deve prosseguir sôzinha para criar sua unidade, mas que numa segunda instância procura influir negativamente em tal linha de ação insistindo num paternalismo militar americano.

Operações Opostas

Já sugerimos que os EU subordinaram o problema teórico do destino europeu à presumivelmente maior preocupação por uma posição de defesa estável,

econômica e ativa, que tem pouca relação com o modo de pensar europeu. Contudo, na verdade, não existe apenas um mero conflito de opiniões de diferente ordem. São as próprias forças que animam a experiência "européia" nos campos político, econômico e social que criam pressões para uma crescente autonomia militar européia. Num caso o esforço é contrário ao interesse nacional; no outro é contrário à dependência a uma potência estrangeira.

A força nacional independente pode parecer uma regressão, mas, realmente, deve ser vista como um dos inúmeros átomos com os quais uma força européia independente poderá algum dia ser criada. O emprêgo daquela força para realçar a confiança na proteção americana pode também parecer uma regressão, mas não é, porque um poder até agora inexistente está sendo criado.

A Mudança da Contextura

Os europeus estavam certos quando afirmavam que o caráter do problema da OTAN havia se modificado desde a assinatura do tratado há 10 anos atrás. O Plano Marshall, em 1948, ao menos teve o enorme mérito de consolidar os aspectos positivos e negativos da reconstrução européia num organismo que não era menos urgente que plausível. A ameaça soviética era evidente e iminente. Portanto, a contextura da lógica política foi principalmente negativa, dentro do senti-

do dado a este último termo. Isto foi igualmente reconhecido em ambos os lados do Atlântico.

Hoje, a ameaça que acentuava as razões negativas para a reconstrução européia tem aspectos diversos e é menos aguda, contudo, a política dos EU para com a Europa ficou imobilizada no campo positivo-negativo do dilema.

A solução de De Gaulle pode ser que não nos agrada, mas forma melhor sentido para os europeus por ser coerente com a situação. Ao contrário do Plano Marshall e da OTAN — que tinham razão de ser na época — subordina os diversos fatores do problema da unificação da Europa, tanto os militares como os outros, aos aspectos positivos da situação.

Segundo esta teoria, o desejo intenso e o dinamismo dos próprios estados é que estão criando a Europa e dotando-a de uma proteção militar independente. Esta força não é apenas considerada por si só como um dissuasor contra qualquer ataque soviético, senão também, potencialmente, como um atributo permanente e importante da emergente soberania.

Os norte-americanos podem sustentar — indubitavelmente com boas razões — que desenvolver dissuasores separadamente jamais preencherá sua finalidade, que não poderão dissuadir, mas apenas desestabilizar. Porém nunca ofereceram algo melhor aos europeus que estivesse coerente com a situação ou que

superasse as condições de nossa própria atitude para com a Europa.

Uma Empresa Difícil

Tudo indica que o General De Gaulle não está promovendo exatamente o tipo de Europa que gostaríamos de ver. Ele deseja ter nossa proteção e reduzir nossa influência. Começou a executar uma série de manobras complicadas para afastar de nós a Grã-Bretanha. Porém é insensato chamar o General de antieuropeu. Sua política não está em contradição com o surgimento de uma Europa mais unida e suas declarações públicas nos quatro últimos anos desmentem aqueles que irrefletidamente o taxaram de um imperialista francês.

De Gaulle, contudo, crê que a "Europa" será conseguida num prazo longo e não sem antes ter sofrido dificuldades e tropeços. Seu aspecto será determinado pelo caráter dos estados que a compõem, e estes ainda estão buscando seu grau de poder relativo. Mais ainda, não terá significado sem o mais importante dos elementos da soberania, o máximo de meios que assegurem sua própria defesa. Todos os criadores das várias Europas antevêm a dificuldade do empreendimento, mas De Gaulle vê um caminho dificultado por obstáculos concretos resultantes dos resíduos históricos das próprias nações europeias.

Se, por exemplo, De Gaulle estivesse apenas interessado no in-

cremento do poderio francês face ao inglês, porque se preocuparia tanto com o enfraquecimento do independente dissuasor britânico segundo o acôrdo de Nassau? Sua contrariedade resultou do precedente ali estabelecido pela diminuição de uma força dissuasora física potencialmente disponível por uma Europa formada de acôrdo com sua concepção, e da qual a Inglaterra jamais foi necessariamente excluída.

Esta é outra razão para mantermos nossa atenção focalizada na Europa e não na disputa franco-britânica, que é, no máximo, um episódio num caminho em que outros contratempos devem ser esperados. A evolução comum dos problemas nucleares franceses e britânicos, embora encobertos pelas diferenças nas características nacionais e pelos retardos normais, confirmam essa opinião.

Naturalmente, existem muitos europeus, muitos estadistas que não concordam com as idéias acima expostas sobre o "quadro europeu". Estas se aproximam do pensamento de De Gaulle e estão a uma distância conveniente das de Macmillan, Fanfani, do Movimento Republicano Popular (MRP) ou do Partido Trabalhista Britânico (Labor Party). Mas constituem um ponto de vista que possui sua própria lógica, que deve ser compreendido e apreciado. Ainda mais, constituem uma visão dos acontecimentos que, com variações, está ganhando adeptos, porque é lógica e porque sua hábil defesa por De Gaulle

não tem sido contestada nos Estados Unidos com argumentos que se caracterizem pela clareza política ou pela compreensão da situação.

Contradição

Antes de considerarmos o que pode e deve ser feito à luz dos erros e das incompreensões do passado, será interessante prover uma maior profundidade através um bosquejo dos aspectos militares da defesa européia que influem marcadamente na política.

A idéia de que o problema militar europeu repousa na fundamental contradição entre o ponto de vista dos Estados Unidos da defesa nacional e o conceito europeu de dissuasão máxima tornou-se um chavão acadêmico, embora por isto não deixe de ser menos verdadeira. Uma boa parte da presente controvérsia decorre dessa distinção. A apreciação da situação militar mudou profundamente nestes últimos seis anos por causa de fatores inúmeros: a possibilidade soviética de desencadear ataques nucleares maciços contra objetivos nos Estados Unidos; a aumentada confiança própria da Europa Ocidental em todos os setores; a crescente incerteza das predições sobre a guerra moderna e seus efeitos; o cansaço da guerra fria; a incerteza sobre o dinamismo revolucionário soviético; e a gradual passagem dos aspectos negativos para os positivos da união européia.

Estes fatores mutáveis não simplificaram os problemas da defesa

ocidental; apenas arrastaram a doutrina estratégica no seu curso. A atual estratégia preferida pelos EU para a defesa da Europa (uma preferência crescente pela guerra convencional) e os verdadeiros cometimentos de tropas (reflexos da estratégia de "espera", adotada após 1957, e que era em si um acontecimento político) estão variando perigosamente. Nestes últimos meses os EU têm dado grande importância à quase-suficiência das forças situadas atualmente na Alemanha, ao mesmo tempo que exortam os aliados europeus a aumentarem suas contribuições. Os problemas logísticos soviéticos e a pouca confiança inspirada pelos satélites têm sido evocados.

Inúmeras críticas de peritos em assuntos militares, especialmente Henry A. Kissinger, têm sido feitas contra este otimismo, mas são demasiadamente conhecidas para serem citadas aqui. O que talvez seja mais significativo é que os próprios europeus não estão muito entusiasmados com a defesa convencional da Europa, exceção, de certa forma a contragosto, dos alemães, uma vez que a localização do país os obriga politicamente a preparar planos para uma "estratégia avançada".

Ninguém deve apressar-se em sugerir que os europeus, por aproximação e experiência, desconhecem uma grande parte dos problemas da guerra convencional terrestre na Europa. Estamos nos preparando para enfrentar um ataque soviético hipotético de Kiel a Trieste com forças aptas

a realizarem ações retardadoras e cujos problemas do comando e suprimento não são de forma alguma simples.

Motivos de Preocupação

Se as atuais forças na Europa fossem quase adequadas para cumprirem a missão, a situação não seria tão grave, mas do ponto de vista da defesa convencional, há ainda motivos para preocupação. A Grã-Bretanha acabou com o serviço obrigatório e gradativamente reduziu suas forças no Continente para cinco brigadas. No esforço para organizar sua custosa força de ataque o General De Gaulle propôs por intermédio do Ministro da Guerra a redução do efetivo do Exército Francês de 700 000 para 450 000 homens, um número que parece destinado a diminuição ainda maior. A Alemanha não foi ainda incentivada a criar forças nucleares, mas se o dia chegar — se independente, multinacional, ou em colaboração com a França — sua contribuição convencional deve ficar prejudicada.

Em virtude do rumo tomado, onde as linhas de forças políticas e militares se cruzam, os prospectos da defesa convencional da Europa não são de forma alguma róseos. Seria fácil explicar-se porque a OTAN deve estar em condições de desafiar o Pacto de Varsóvia na esfera convencional se centenas de impertinentes e pequenas variáveis políticas fossem eliminadas da conjuntura, mas, sempre que a política dos EU pro-

cura ativamente remover êstes impedimentos no interesse de uma estratégia racional, harmoniosa e adequada o resultado é o anátema e a acusação de interferência política na Europa.

O que é racional, naturalmente, nem sempre é o melhor, particularmente se sua racionalidade não pode ser transmitida, se não pode ser posta em funcionamento. Para se chegar a alguns resultados, a beleza do sistema perfeito deve ser quebrada numa centena de lugares. Em política não há tal coisa como o desejável fora do ambiente do possível embora os limites da possibilidade possam ser alterados.

A Posição dos EU

Procuremos sintetizar as diversas formas em que várias entidades parecem ver o problema da defesa européia no presente e no futuro. O primeiro sumário pode ser considerado como representando a vanguarda do pensamento do atual governo dos EU:

- O comando e o controle do principal dissuasor nuclear deve ser centralizado e fortalecido. Tanto quanto possível deve ser invulnerável, de forma que não convide ao ataque e que a represália não precise ser feita indiscriminadamente. Mas o controle e a retaliação discriminada não podem ser conseguidos a menos que as chamadas forças independentes de dissuasão sejam integradas num plano geral. Seria preferível que todas as armas nucleares pudessem ser comandadas pelo

Presidente dos Estados Unidos e que tôdas as forças nucleares estratégicas com bases terrestres pudessem ser retiradas para o território dos EU. Centros de controle independentes dificultam a execução dessa estratégia.

- A denominada guerra nuclear limitada deve ser evitada porque não pode ser previsto o seu controle e porque pode redundar numa desvantagem estratégica para o Ocidente. Implícito em qualquer ataque soviético na frente central estaria uma provável relutância na aceitação da limitação de objetivos exigida por este tipo de conflito.

Existe atualmente nos EU um consenso generalizado de que esta não seria a perfeita espécie de guerra discriminatória imaginada por Teller e outros; de fato, seria limitada apenas pela criação de santuários privilegiados, isto é, os EU e a URSS. Em consequência esta é a perspectiva de conflito menos desejada pelos europeus, uma vez que sua contextura nacional não poderá provavelmente sobrevivê-la.

A idéia é, portanto, reter limitadas forças de guerra nuclear na OTAN, apenas para atender a possibilidade dos comunistas iniciarem esta espécie de ataque e para impor um alto grau de controle centralizado na conduta do conflito. Forças nucleares táticas independentes são inadmissíveis e não atendem os interesses europeus.

Dessa forma a distribuição ótima de forças nucleares seria a colocação do armamento estratégi-

co terrestre no continente americano, com forças da OTAN no mar, e um número adequado de engenhos táticos e defensivos na Europa sob o veto, ou o controle absoluto dos Estados Unidos. Execução feita para as armas menores, a Europa Ocidental ficaria, de fato, desnuclearizada.

- Não se considerando a ambigüidade, face os fins da presente argumentação, entre a afirmação de que a OTAN goza de um poderio convencional equivalente ao do Pacto de Varsóvia e a atual exortação para desenvolver-se tendo em vista objetivos mais importantes, a idéia é criar uma situação na Europa em que qualquer ataque soviético não nuclear fará face a uma resposta convencional, não com o mero propósito de se executar uma ação retardadora, mas de uma defesa territorial como deve ser. Até o momento ninguém sugeriu que esta força deve ser adequada para tomar a ofensiva e a insinuação é que seu emprêgo é definido melhor como uma proteção do *status quo* territorial.

O ideal seria que as nações europeias contribuíssem para a parte do leão com o potencial humano e o material necessário para este escudo que se transforma em espada, deixando os aspectos nucleares para os americanos. Reconhece-se que objeções políticas excluem esta solução.

Uma Combinação

Os estrategistas não ignoram a diferença dêste tipo de guerra

convencional com a do passado em razão das sinistras conotações do principal dissuasor, mas julgam que a aversão de ambos os lados por uma guerra geral pode ser tão profunda que impeça o agravamento do conflito. Discorram daqueles que consideram que este tipo de capacidade convencional reduz o valor do dissuasor; pelo contrário, dizem, associa mais profundamente as necessidades simultâneas de despersuasão e de defesa.

• O papel da OTAN como uma força altamente estratégica é muito ambíguo. Seria inútil e efêmero analisar os diferentes planos organizados. O ideal seria, segundo os EU, que tôdas as responsabilidades estratégicas fossem deixadas para os americanos, mas reconhece-se que isto é politicamente impossível. Em consequência, inúmeras forças marítimas multilaterais têm sido propostas. Inevitavelmente, e provavelmente por preferência, estas forças — se chegarem a ser criadas — e as do Comando Aéreo Estratégico serão redundantes.

As duas condições que devem ser satisfeitas, se possível, são que as apreensões políticas da Europa em relação à soberania e a proteção dissuasora americana sejam diminuídas e que a opção por uma estratégia de limitada retaliação estratégica fique em aberto. Até agora estas condições não se mostraram objetivos complementares.

O Outro Ponto de Vista

Após ter revisto a atual posição dos EU com relação à defesa eu-

ropéia devemos examinar o outro lado da questão. A atitude americana tem se manifestado principalmente em termos de pura estratégia em todos os escalões, exceção do da OTAN, mas as críticas européias dos pontos de vista americanos de forma alguma se atêm a preocupações de ordem puramente estratégica. Elas decorrem também de questões sobre soberania, de dissensões e falta de clareza quanto à natureza final da Comunidade Européia, de opiniões sobre os Estados Unidos bem como de pontos de vista militares particulares de várias nações.

Os europeus divergem nas próprias discordâncias com os Estados Unidos. As repetidas vezes que os EU têm pedido à Europa que defina a espécie de forças estratégicas da OTAN que gostaria de ter são um exemplo disso.

A Europa se acha entre soluções nacionais e multinacionais, sem contudo estar preparada para chegar a uma conclusão.

Na esfera militar, uma forte pressão de uma grande potência está sendo constantemente feita para incluir um grupo de estados mais ou menos inclinados e mais ou menos recalcitrantes num arranjo contratual que extravasa sua própria comunidade em benefício de uma aliança mais ampla em que uma única nação pode, para quaisquer fins, empregar a força ou usar da ameaça.

Suez demonstrou que isto não é simplesmente um problema te-

órico. Muitos europeus, gratos aos EU e desejosos de sua amizade, ainda louvam esta idéia, mas um crescente número está se tornando cético de sua continuidade como solução permanente. Tais sentimentos variam, como já apontamos, com a importância atribuída ao perigo soviético e ao grau de convicção na supremacia da Europa. O General De Gaulle, por exemplo, menospreza o primeiro e dá enorme importância ao último.

Evolução

Os estados europeus, é quase que unanimemente aceito, evoluem para uma associação mais íntima e duradoura. Contudo, um tipo de sociedade Atlântica já existe no campo militar em razão da preponderância física dos Estados Unidos. Sem sacrificar a proteção desta sociedade, certos europeus gostariam de começar outra vez a reconstruir a componente militar de sua pequena comunidade em bases independentes. A pergunta não é se eventualmente a Grã-Bretanha, França e Alemanha terão forças nucleares nacionais, mas se suas forças estarão unidas um dia num instrumento verdadeiramente europeu sem a participação americana.

Sem presumir que estejam representadas todas as opiniões, aqui estão algumas das formas com que um europeu pode encarar os problemas de sua própria defesa:

- Pode tirar todos os argumentos possíveis do fato de acreditar

que a probabilidade de uma agressão soviética de envergadura seja pequena. Assim o fará não apenas por considerar as tradicionais teorias da dissuasão estável mas porque desesperadamente deseja crer nisso.

- Por outro lado pode mencionar todas as conotações do potencial nuclear estratégico soviético para expressar sua dúvida de que os americanos possam se fazer valer na defesa da Europa no caso de um ataque soviético restrito ao Continente.

- Pode considerar todas as soluções propostas para o controle da força de *Polaris* da OTAN como um gasto inútil de esforços e também enganadores uma vez que, principalmente, não resolvem o problema da proteção individual.

- Talvez concorde com os americanos sobre a indesejabilidade da guerra nuclear limitada, já que a teme e não dispõe de meios neste campo. Pode acolher com agrado a desvalorização desta estratégia a despeito de sua utilidade na ampliação do espectro da dissuasão progressiva.

- Pode ficar extremamente nervoso com o interesse americano na retaliação controlada e na prudência do segundo golpe, porque isto para ele significa simplesmente que os americanos terão mais tempo para decidir sobre não defender a Europa no caso de determinada contingência.

- No que respeita à guerra convencional sua mente está perturbada. Está inclinado a duvidar

de seu valor por uma série de diferentes razões que por vezes estão em conflito.

Se ele fôr um alemão, teme as implicações de uma "defesa em profundidade". Se fôr um inglês, receia particularmente os problemas políticos implícitos na organização de forças necessárias e na íntima colaboração com os alemães. Se fôr um francês sabe que os pesados gastos com armas nucleares impedem que seu país aceite uma estratégia convencional. Se fôr um outro europeu qualquer, teme pela pouca credibilidade do dissuasor estratégico americano, este instrumento que parece tornar menos possível qualquer guerra na Europa.

• Finalmente, o "europeu" comprometido pode não ser capaz de ver a lógica de uma federação forte e próspera que precisará prover procuração para sua segurança. Para o europeu o mundo não é uma coisa nova e criou o hábito de crer que pode mudar.

Diferentes Pontos de Vista

Se examinarmos estes pontos de vista discordantes dos Estados Unidos e da Europa, os pontos seguintes parecem sobressair:

• A Europa ainda está bastante obsecada com a idéia de despersuasão e mais relutante em encarar os problemas de defesa. Isto decorre do sentimento, em parte nacional, de que a probabilidade de uma guerra de grande envergadura é pequena. Por ou-

tro lado, os EU partem da premissa que a guerra pode eclodir.

• Os Estados Unidos insistem numa "estratégia pura" de contingência militar o que está em conflito, geralmente, com as fundamentais aspirações européias.

• A Europa está combalida pela natureza transicional de sua comunidade; seus componentes ainda estão disputando posições na nova entidade. Daí não estar em condições de sugerir novas bases para a aliança.

Nada disto tem muita realidade sem se levar em consideração o papel da União Soviética, embora esta se desvaneça no quadro à medida que os aspectos positivos da reconstrução da Europa são evidenciados. Mencionamos rapidamente um ponto que é freqüentemente esquecido. Se a probabilidade da guerra geral é pequena, tal guerra é, nas palavras de Bernard Brodie, "na verdade algo mais que uma idéia, já que é freqüentemente implícita ou explicitamente acenada por um lado ou outro na guerra fria".

Mesmo que o poder soviético aumentasse ao ponto de tornar uma guerra geral perigosa uma única estratégia soviética nacional poderia haver para levá-la a efeito, a menos que uma vitória de Pirro fôsse considerada satisfatória.

Esta seria a de preservar, tanto quanto possível, o potencial de recuperação de um dos dois grandes complexos industriais ocidentais, de forma que a profunda-

mente ferida União Soviética não tivesse que depender inteiramente de seus próprios danificados recursos. Ser senhor de uma ruína total com milhões de seres empobrecidos batendo à porta não é um agradável prospecto.

A luz das atuais e futuras circunstâncias, a URSS se veria obrigada a destruir seu principal inimigo, os Estados Unidos. Mas se pudesse preservar toda ou parte de uma Europa dominada os benefícios seriam incalculáveis. Em consequência a principal estratégia soviética tem sido sempre de tentar introduzir grandes cunhas entre os Estados Unidos e os membros europeus da aliança com o objetivo de ter a Europa como penhor.

Condições Para o Êxito

O gambito não tem conseguido grande sucesso mas permanece como condição para o êxito. Alguns analistas americanos podem argumentar que nada é mais próprio para ajudar a estratégia soviética que a criação de desesperadores independentes. Mas visto à fria luz do dia — com dissuasores independentes há oito anos como uma realidade — pode ser que nossa insistência em ser o “principal senão o único guardião das armas nucleares” e o corolário da retirada dessas armas da Europa promova o efeito que procuramos evitar.

Constituirá uma forma de “desengajamento” unilateral que preocupará nossos aliados psicológica e politicamente em relação

à nossa credibilidade dissuasora. Pode desmoralizar os grupos políticos dos países europeus que têm sido nossos mais fiéis amigos. Provavelmente, dará também um paradoxal impulso à idéia de dissuasão independente, qualquer que seja a nossa idéia a respeito, ou promoverá novas ondas de neutralismo popularmente apoiado, o que se encaixa perfeitamente na estratégia soviética.

Não podemos atribuir à mera coincidência o fato de que jornais neutralistas como o *Le Canard Enchaîné* tenha desenvolvido uma relutante admiração pelo Presidente Kennedy e pela possibilidade de uma implícita *convention à deux* com Khrushchev.

Os autores de nossos planos estratégicos precisam dar maior atenção à hipótese de que qualquer doutrina militar pura bem formulada pode acarretar uma série de resultados políticos indesejáveis e à necessidade de ao mesmo tempo considerar um mais radical rompimento com o passado.

A Memória Histórica

A Aliança Atlântica tem gozado de momentos de aplausos e momentos de recriminações. Ambos nem sempre se excluem mutuamente, mas os últimos têm a tendência de se incorporarem à história dos participantes. A Grã-Bretanha tem sido difícil no que respeita à fixação das forças e ao “parentesco especial”. A França, além de perturbar todos os planos e predições pela contínua-

ção da guerra na Argélia, tem sido o "revisionista radical" do grupo, contestando a sabedoria da distribuição das forças. Os escrúpulos nucleares do Canadá têm parecido, freqüentemente, puro obstructionismo. A Alemanha tem se beneficiado do mecanismo da OTAN para recuperar uma posição militar de liderança lucrando com a renúncia de outros. E os Estados Unidos têm ameaçado reduzir os efetivos e levar a cabo outras medidas para aliviar seu orçamento e resolver seus problemas monetários.

Ninguém está certo e ninguém está errado. A confusa política interior dos países europeus repetidamente tem dificultado iniciativas americanas coerentes com as próprias idéias daqueles. Da mesma forma, os EU freqüentemente têm exigido o impossível da Europa.

Hoje, a apreciação européia da dissuasão adequada e a avaliação americana da defesa apropriada geralmente não fazem sentido dentro de seus próprios termos. Devem contudo ser postos sob um denominador comum mesmo que às vezes a tarefa pareça impossível.

O Negativo e o Positivo

O problema não está apenas no fato de que grandes segmentos da opinião européia consideram uma grande guerra completamente indesejável, mas também no fato de a considerarem francamente inconcebível. O problema está

também na dialética das duas forças presentemente atuando para promover a solidariedade européia: a componente negativa, a ameaça militar; a componente positiva, o fato dos estados estarem progressiva e penosamente superando seus nacionalismos exclusivistas.

Pode-se esperar apenas que o choque dessas pressões produza contradições e que se procure antecipá-las. Quando o aspecto positivo é o mais influente as condicionantes do negativo começam a ser postas em dúvida. Dependendo do equilíbrio da equação uma síntese começará a surgir e que se processará mais em termos da vontade européia ou em termos de perigo. A política ocidental se esforça para que a primeira condição prevaleça. Isto, na verdade, é o que a autonomia militar européia procura obter.

Para o momento, existem remédios marginais que têm sido propostos de quando em vez, e que, por aquela razão, não se mostraram eficazes ou não contribuíram para a solução do problema. Nêles se incluem sistemas de comando e sistemas logísticos aperfeiçoados, maior número de consultas estratégicas entre os membros principais da OTAN, pequenas concessões nucleares e repetidas afirmações sobre a proteção dos EU. Agora, em complemento, há necessidade de se apagar os vestígios dos contratempos e desentendimentos de alguns meses atrás.

A Seriedade dos Pensamentos

De fato, nenhum progresso no dilema da defesa européia será feito até que a Europa deseje encarar seriamente a possibilidade de um dissuasor europeu independente sobre o qual os EU não exerçam controle físico.

No primeiro caso, os europeus não são capazes de pensar claramente sobre a defesa até que pensem claramente sobre a Europa. Mas isto provavelmente só pode ser promovido através o desejo dos Estados Unidos de sacrificar o comando e o controle da reação nuclear no interesse do surgimento de uma Europa equilibrada, que não seja apenas forte mas também fortificada.

Se deve haver uma guerra nuclear, julgamos que nossa estratégia cuidadosamente montada é a única forma de fazê-la menos que catastrófica. Mas se não deve haver guerra nuclear haverá um mundo modificado, no qual a Europa se opõe a submeter-se a uma política independente de um aliado situado no outro lado do Atlântico. Devemos procurar tirar o que há de melhor de ambos os mundos, do mundo bom e do mundo mau.

Este poderá ser o único negócio vantajoso que poderíamos ser capazes de fazer com De Gaulle e os estadistas de seu tipo, que possivelmente o seguirão. Pode ser, que no fim de tudo, seja a melhor proteção que tenhamos contra os caprichos extremos daqueles que parecem usar de nossa

generosidade para interesses mesquinhos. Mas isto não é uma submissão a De Gaulle, é reconhecimento e compreensão da evolução histórica, uma capacidade que o General demonstrou possuir em grau considerável. Se a "Europa" está sendo construída, como os americanos desejam e esperam, então algum dia parecerá absurdo ter-se procurado inutilizar seu braço militar. Mesmo o "melhor" sistema para fazer a guerra nuclear talvez tenha que se conformar com esta lógica.

A 17 de maio de 1962, o Presidente Kennedy disse:

Já virá o dia em que o seu poderio (dos europeus) será tal que poderão prosseguir na tarefa de sua defesa sem os Estados Unidos e ninguém neste país, que eu saiba, desejará ali permanecer quando nossa presença não for mais desejada ou desejável.

Estamos, portanto, aparentemente, preparados para formularmos a hipótese. Mas talvez estejamos roubando da hipótese o seu sentido de realidade pelo alongamento do fator tempo. Ninguém deve supor que o dissuasor americano é um caso que existe hoje e amanhã não. Devemos preservar o casulo que permitirá que a mariposa européia crie suas asas. Ninguém precisa ser lembrado de que a "Europa" talvez somente em uma geração ou mais possa criá-las e que nós talvez estejamos desenvolvendo um equilíbrio defesa-dissuasor de segunda categoria. Ainda, redun-

dâncias talvez tenham que ser admitidas e apoiadas. O "melhor" pode não ter sido o melhor possível.

Mas os europeus, por sua parte, devem dar um passo mais em nossa direção, diminuindo nossas suspeitas de que estão desenvolvendo uma interiorização. Devem, entre outras coisas, dar especial atenção às nossas propostas de defesa coletiva com bases numa reação convencional.

Através um apoio prudente à

criação de dissuasores independentes, os EU ainda têm a possibilidade de ajudar na formação, com o correr do tempo, de um dissuasor europeu racional.

Isto significa, entre outras, uma ação que promova e não dificulte as relações franco-britânicas em termos que até agora temos relutado em contemplar. Isto poderá significar uma nova concepção para a OTAN.

- Da edição brasileira da *Military Review*



A POLÍTICA MILITAR DA FRANÇA

PIERRE MESSMER

Brevemente a França disporá de três espécies de forças armadas: a força nuclear estratégica, a força de intervenção, e as forças territoriais de defesa (FTD). Para se conhecer estas forças e suas missões é necessário que se entenda os principais fundamentos da política defensiva francesa.

Inicialmente descreverei os três tipos de forças armadas que possuímos, ou que desejamos criar, sua organização e comando; em seguida mostrarei os requisitos que devem satisfazer, de acordo com o nosso plano; finalmente, mostrarei os reflexos de nossa política militar no país.

A Força Nuclear Estratégica

O propósito da primeira, que é a força nuclear estratégica (comumente denominada de força de ataque), é dissuadir e, no caso de falhar como elemento dissuasor, golpear no mais curto tempo possível, com os mais poderosos meios nucleares, os objetivos inimigos selecionados. Seus dois componentes técnicos fundamentais são a bomba, ou o bloco nuclear, e os meios de transporte (o avião de bombardeio e o míssil) que implicam numa infraestrut-

tura complexa: rampas de lançamento, comunicações e inúmeros meios de apoio.

A primeira geração de nossa força nuclear estratégica compreenderá 50 bombardeiros *Mirage IV*, com uma velocidade que atinge 2 Mach, um raio de ação de 2 480km sem reabastecimento em missão de combate, ou 2 760km quando abastecidos em voo por aviões-tanques C-134. Cada avião transportará uma bomba atômica — isto é, uma bomba de fissão — com um poder explosivo equivalente a 50 ou 60 quilotons de TNT (três vezes superior a de Hiroshima), cujo protótipo foi experimentado com êxito no Saara a 1.º de maio de 1962. Os primei-

Este artigo foi traduzido e condensado do original publicado na REVUE DE DÉFENSE NATIONALE (França), maio de 1963, sob o título "Nôtre Politique Militaire". A tradução é uma cortesia do Service de Presse et d'Information, França.

O Sr. Messmer é o Ministro das Forças Armadas da França.

ros aviões dotados com essas bombas estarão operacionais antes do fim de 1963; o quinquagésimo será entregue antes do término de 1966.

A primeira geração, caracterizada pela bomba atômica e pelo avião (passíveis de aumento e de melhoramentos) seguir-se-á, em 1968-69, uma segunda geração, caracterizada pela bomba termonuclear e pelo míssil. A fabricação de explosivos termonucleares nos obriga a possuir urânio enriquecido com isótopos 235. Isto não será possível até que comece a funcionar a usina de separação de isótopos atualmente em construção em Pierrelatte, e que deve estar pronta no começo de 1967.

O míssil que deverá transportar o bloco nuclear está em estudo. Será um míssil balístico com um alcance de 2 900km e de aceitável precisão. Terá dois estágios, usará propelente sólido e será autodirigido por meio de um sistema de direção por inércia, que o controlará, mantendo-o ou o fazendo retornar à trajetória selecionada.

Uma vez dispondo-se de um míssil e da carga nuclear resta selecionar a plataforma de lançamento: terrestre, marítima, aérea ou espacial. A escolha ficará na dependência de fatores técnicos e, também, de fatores estratégicos, e conseqüentemente de fatores políticos.

Técnicamente, o lançamento por meio de uma plataforma terrestre móvel ou fixa, esta geralmente subterrânea, é a solução

mais simples e econômica; para um país de pequena área, como a França, apresenta inconvenientes militares e políticos. Daí a razão de ter sido o submarino atômico escolhido como o meio de lançamento.

Existe um projeto para a construção de três submarinos, cada um conduzirá 16 mísseis. O primeiro, cujo início da construção foi ordenado há pouco, deverá estar operando em 1969; os outros dois dependendo da decisão de serem construídos, seguir-se-ão com um intervalo de dois anos. O lançamento de uma plataforma aérea está também em estudo, contudo, até agora não se chegou a uma decisão sobre sua construção.

A Doutrina de Dissuasão

A fim de se compreender a organização de uma força nuclear é necessário estar-se consciente das horrorosas conseqüências do emprego de tais armas. A sua marcante influência na vontade do inimigo desencadear a guerra e o seu emprego, no caso de um perigo mortal para o país, pode levar o mundo à monstruosa destruição atômica.

A especificação das missões e o desencadeamento da força nuclear estratégica só podem, portanto, ser da responsabilidade única do próprio Chefe do Estado, ou na sua falta, daqueles de antemão designados para assumir tal responsabilidade.

Devem os objetivos dados à força nuclear estratégica ser as

populações e os centros industriais, isto é, as cidades, ou objetivos militares, isto é, centros de comunicação ou locais de lançamento de mísseis inimigos? As repercussões das discussões sobre este assunto por americanos investidos de grandes responsabilidades chegaram à França. Tal debate não deve ter qualquer significado para o possível emprego de nossa força nuclear nacional. Com os nossos meios, os únicos objetivos que têm valor como dissuasores são as populações; visar os locais de lançamento seria absurdo.

Uma vez que não desejamos ser os agressores, temos necessidade de ser alertados tão cedo quanto possível do ataque inimigo para decidirmos sobre a linha de ação e pô-la em prática eficazmente. O estado de alerta, ou o emprego das forças estratégicas, implica no conhecimento das ações levadas a efeito pelo adversário e no quase instantâneo uso das informações colhidas.

A defesa aérea, graças aos seus meios de detecção e de processamento automático de dados informativos deve estar em condições de fornecer ao governo os elementos da decisão. Os centros de operações da defesa aérea, pela integração das informações obtidas por meios nacionais ou aliados, permitem que o governo faça uso das informações para pôr em movimento, dentro de poucos minutos, os centros de operações das forças aéreas estratégicas.

Contrôle e Segurança

Naturalmente, um mínimo de proteção das nossas forças armadas contra os ataques aéreos continuará sendo uma missão — missão clássica — da defesa aérea que está encarregada também de policiar os céus, mesmo em tempo de paz.

Para o cumprimento de suas missões a defesa dispõe de sete estações de detecção pelo radar, agora sendo modernizadas, e de nove esquadrões de aviões de interceptação.

Devemos encarar o fato de que certos elementos responsáveis pelo desencadeamento do fogo nuclear podem estar movidos pela ira ou por intenções criminosas, ou, ao contrário, que os fogos nucleares não sejam desencadeados por razões de escrúpulos de consciência. Assim, fomos levados a tomar medidas especiais de segurança: a criação de duas cadeias de comando, uma para os mísseis, a outra para os blocos nucleares, que recebem as ordens ao mesmo tempo, individualmente, logo antes do lançamento de um míssil ou de uma bomba; a instalação nos aviões e nos mísseis de mecanismos selados capazes de impedir o emprego dos engenhos e que são acionados por controle remoto pela autoridade política que ordena o bombardeio.

De qualquer forma, não é possível basear nossa política militar na mera posse de armas nucleares estratégicas. Devemos também possuir forças de emprê-

go mais flexível e que quando postas em ação acarretam consequências menos desastrosas, estas são: nossas forças de intervenção e nosso segundo tipo de forças armadas.

As Forças de Intervenção

As forças de intervenção são as terrestres, marítimas e aéreas, capazes de entrar na batalha rapidamente; sua missão é dar combate e manter em xeque um inimigo que ataque a França ou seus aliados numa guerra nuclear ou convencional.

Estas forças devem ser aptas a intervir na Europa; ou fora desta; devem poder ser empregadas no âmbito da Aliança do Atlântico ou fora dele.

A contribuição do exército para com as forças de intervenção será de seis divisões (ou mais exatamente seis, fatias divisionárias), das quais cinco serão menos pesadas que a divisão modelo 1959, e a sexta, mais apta para intervenções em ultramar, de tipo diferente e que permite ações pára-quedistas aerotransportadas e anfíbias. Estas divisões serão equipadas com material e armas modernas, que lhes asseguram a possibilidade de lutar sob ameaça nuclear ou numa guerra nuclear, que exige mobilidade e armas nucleares táticas.

Em que estágio dêsse programa nos achamos? Atualmente temos seis brigadas na Alemanha — equivalentes a duas divisões — com efetivos completos e equipa-

mento moderno, exceção dos carros de combate médios e alguns artigos especiais de material bélico.

Nos 18 meses decorridos, reconstituímos três divisões leves na França com unidades trazidas de volta da Argélia: a 7.a DB, a 8.a Div Mtz e a 11.a DI (que será a divisão de intervenção no ultramar). Estas divisões, inicialmente formadas por duas brigadas, passarão a ter três em 1963. A modernização será morosa e antes de 1966 não terão atingido o atual nível das divisões agora estacionadas na Alemanha.

No que se relaciona ao armamento nuclear, as divisões estacionadas na Alemanha são dotadas de mísseis do tipo *Honest John* e os correspondentes blocos nucleares, naturalmentes sob controle americano.

Ao fim do segundo programa nacional, ou seja para 1970, o componente terrestre da força de intervenção representará aproximadamente 150 000 homens, 3 000 veículos blindados de transporte, 25 000 veículos de serviço e 350 helicópteros. A partir de 1970, o plano é de dotar esta força com armas nucleares táticas nacionais.

A Força Aérea

Uma vez que as tropas terrestres devem na maioria dos casos executar o combate ar-terra, a participação da força aérea na força de intervenção é necessária. No momento, esta participação

se faz principalmente pelos elementos do 1.º Corpo Aero-Tático Militar.

O 1.º Corpo Aero-Tático, que tem 23 000 homens, se compõe de um esquadrão de reconhecimento, sete esquadrões de caças a jato (*F-84*, *RF-84*, *F-100* e *Mirage III*) e duas brigadas de lançamento de mísseis *Nike* superfície-ar.

Um segundo corpo está sendo organizado com o material trazido da Argélia para apoiar as divisões estacionadas na França Metropolitana; consta, particularmente, de dois esquadrões de helicópteros de transporte (*H-34*) e dois esquadrões de aviões de combate (um a jato e outro convencional).

O grupo de transporte aéreo militar tem uma capacidade de carga de 400t e é formado por 172 *Nord 2501*, 37 *C-47* e quatro *DC-6*. Nosso programa não visa o aumento da tonelagem a ser transportada, mas a qualidade do transporte, pela colocação em serviço, para 1966, do *Transall*, que tem capacidade de carga, velocidade e raio de ação muito superiores às do *Nord 2501*.

A Força Naval

O terceiro componente da força de intervenção é a marinha com seus meios aero-navais. Com exceção de pequenos navios encarregados da vigilância da costa ou de mineiros varredores que têm missão de defesa territorial, e sem incluir ainda os submarinos atômicos lançadores de mís-

seis quando existirem, quase que todas as forças aero-navais podem ser classificadas como forças de intervenção.

Estas forças com um total de 250 000 t e 270 aviões e helicópteros de caça e anti-submarinos estão distribuídas em duas esquadras — uma com base no Mediterrâneo e a outra no Atlântico. A repartição dos meios pelas duas esquadras será passível de modificações nos próximos anos. A missão principal dessas forças é assegurar nossas comunicações marítimas no Mediterrâneo Ocidental e no Atlântico Noreste, defender nossas costas contra ataques provenientes do mar e assegurar transporte e apoio para as operações anfíbias levadas a efeito pelas unidades terrestres da força de intervenção.

Estrutura de Comando

O comando das forças de intervenção cria complexos problemas de organização. É essencial que um único chefe militar francês esteja à frente das forças francesas de todas as espécies designadas para um determinado teatro de operações. Mas, ao mesmo tempo, nos principais teatros e particularmente na Europa devemos levar em consideração nossos vizinhos com quem, em determinados períodos, estamos unidos por alianças formais como a do Atlântico.

É na Europa Ocidental que a situação é mais complicada. Ali, a OTAN designa, mesmo em tempo de paz, um comando supremo

sob cujas ordens ficam as forças colocadas pelas diversas nações à disposição da Aliança. Da França, estão as forças terrestres estacionadas na Alemanha, que constituem o I Exército e as forças aéreas do Corpo Aero-Tático, que acima mencionei. Todas elas, que continuarão a ser modernizadas, mas que não pensamos em aumentar, estão longe de ser insignificantes. Assim a participação francesa se situa abaixo da americana e da alemã e acima da inglesa.

As forças francesas de intervenção, aéreas e terrestres, que não pertencem a essas duas grandes unidades (I Ex e 1.º Corpo Aero-Tático) constituem uma reserva nacional colocada tanto em tempo de guerra como de paz sob um comando nacional. Assim as unidades estacionadas na França Metropolitana e no Norte da África ficarão em tempo de guerra sob o comando do comandante-em-chefe do teatro Metropolitano-Mediterrâneo; as unidades estacionadas nas zonas 1, 2 e 4 do ultramar sob as ordens do comandante-em-chefe da África Central; as estacionadas na zona 3 do ultramar e em Djibouti sob o comando do comandante-em-chefe do Oceano Índico; e, finalmente, as forças do Sul do Pacífico sob as ordens do comandante-em-chefe do Pacífico.

As forças aero-navais de alto mar, quando no mar, ficam sob a autoridade do Chefe do Estado-Maior, exceto quando o governo as coloca à disposição de um comandante de um TO.

As FTD

O terceiro sistema de forças, FTD, tem a missão de aniquilar os elementos inimigos que tenham êxito em estabelecer-se no território nacional, ou que tentem penetrar no mesmo por quaisquer meios e formas.

Elas se compõem de unidades do exército e da força aérea (e ocasionalmente de elementos da marinha) já existentes na paz e grandemente ampliadas pela mobilização.

Para a FTD o exército estabelecerá 10 brigadas regionais (em princípio, uma por região militar) com efetivos completos — 5 000 homens — mesmo em tempo de paz, e 100 regimentos subdivisionários (em princípio, um por departamento) com um núcleo de companhia, que constitui o elemento base durante o tempo de paz e o centro de mobilização de cada regimento em caso de guerra. Toda a FTD depende, naturalmente, da vasta rede de informações e de manutenção da lei e da ordem a cargo da *gendarmérie*, tanto da departamental como da móvel.

Das 10 brigadas, uma, alpina, está sendo organizada na 8a. Região Militar; unidades equivalentes a uma brigada serão organizadas em 1963 na região do Maciço Central; cinco serão organizadas em 1965 e as restantes serão criadas em 1967, nas regiões em que a existência de fortes elementos militares não justificam a urgência e que tornam mais difícil a instalação dos mesmas.

Os comandantes das regiões aéreas participam da FTD com 10 esquadrões leves de apoio e pela subordinação aos comandantes das zonas de defesa. O Comando de Defesa Aérea lhes fornece os meios de detecção e, se necessário, os meios de interceptação e de apoio.

Em tempo de paz, o comando das unidades terrestres da FTD é exercido pelos comandantes das regiões militares e o das unidades aéreas ou pelo comandante da Defesa Aérea Territorial (DAT). Em caso de guerra, a FTD fica sob o comando do comandante-em-chefe do TO Metropolitano-Mediterrâneo. Este oficial general, ao assumir o comando, disporá então das forças de intervenção (exceção das que estão designadas para a OTAN e das que o governo mantém à sua disposição) e de todas as forças da FTD.

Deve-se observar que as unidades da FTD não são regimentos territoriais, encarregados, como em 1914, da guarda de centros de comunicações, e de outras tarefas secundárias determinadas pelas autoridades civis. São unidades de combate aptas a combater contra elementos inimigos poderosamente armados que tenham invadido o território nacional. As unidades da FTD devem, se necessário, ser capazes de se organizar em forças de *maquis*, a fim de darem prosseguimento à guerra no caso das primeiras batalhas nos terem sido desfavoráveis. Dessa forma necessitam de bons oficiais e soldados e de bom armamento. De fato, não exis-

tem planos para provê-las com armas atômicas, mas lhes daremos as armas e os meios de comunicação que possam ser utilizados tanto na guerra convencional como na de guerrilhas. Vamos também dotá-las com armas anticarro e veículos blindados leves; por exemplo, carros de combate leves. A logística será de amplitude local e rapidamente adaptável às condições da guerrilha.

As bem equipadas e instruídas unidades da FTD têm uma missão operacional. Não é de se supor, portanto, que seus comandantes, em caso de guerra ou de tensão, assumam todas as responsabilidades pela defesa interna, pelo policiamento, transporte e suprimento. É possível que em circunstâncias excepcionais se torne necessário atribuir todas as responsabilidades ao comandante militar, por exemplo, nas áreas ocupadas à força pelo inimigo, mas isto constituirá uma exceção.

A este respeito nossa experiência colonial na Indochina e na Argélia não convém ser usada na França. Na Ásia e na África lutamos em meio a populações diferentes da nossa quanto a raça, religião e cultura, muitas vezes cúmplices do inimigo, ou quando muito indiferentes. Fora das cidades a administração francesa nunca foi estabelecida com firmeza e era freqüentemente eliminada ao começar a insurreição. Era, portanto, normal e necessário que o comandante militar substituísse a precária ou inexistente administração civil.

Na França a situação será completamente diferente. Os franceses não serão cúmplices dos invasores e a administração francesa é tão complexa e possui tantas ramificações até o nível dos cantões e das comunas que seria impossível sua substituição por um comando militar.

A fim de ter probabilidade de êxito, a defesa interna deve se fundamentar na determinação do povo em resistir ao inimigo, cada indivíduo desempenhando as funções no posto que lhe foi designado. No que respeita a defesa interna, a missão operacional de defesa é o principal elemento em caso de conflito. É importante mesmo em tempo de paz, uma vez que uma boa defesa interna, ao mesmo tempo que dá profundidade ao campo de batalha, reforça nossa política dissuasora. Se, numa batalha na Alemanha, o inimigo não tiver esperanças de esmagar a França e toda a Europa Ocidental com um único golpe, hesitará em engajar-se numa guerra prolongada que pode acarretar terríveis complicações.

Uma boa defesa operacional do território é um dos pilares da defesa nacional.

Reflexo sobre o Pessoal e o Material

Quais são os efeitos da nossa política militar nas nossas forças armadas? Serão muito grandes, mais apenas começam a se fazer sentir porque as guerras coloniais impediram a modernização de

nossas forças armadas — particularmente do exército — e os engenhos nucleares somente agora estão surgindo na França.

As armas nucleares estão produzindo uma revolução na estratégia e na tática (conseqüentemente, na organização e no comando das unidades e na instrução e no preparo do pessoal) e a sua produção exige uma reforma radical na nossa indústria de armamento. Esta revolução será mais profunda e mais rápida que a causada pelo emprego da pólvora nos campos de batalha a partir do século XIV.

Assim, para não alongar este artigo, discutirei apenas as conseqüências de nossa política militar no pessoal e no material das forças armadas.

De agora em diante, o poderio de um exército ou de uma marinha não mais será medido pelo número de divisões ou de navios, mas pelo número de megatons que realmente pode jogar sobre os objetivos inimigos.

Pela primeira vez na história militar da França a busca da superioridade numérica não é mais de primeira importância. O volume do contingente anual, a duração, a forma do serviço militar continuam sendo temas dignos de serem discutidos, mas tanto por razões de política geral como de política militar.

Nosso plano a longo prazo pede por um efetivo inferior a 600 000 homens em tempo de paz (excluída a *gendarmérie*) para as três forças armadas. Este número in-

ferior ao de nosso plano anterior, não é excessivo para um país que em breve terá 50 milhões, mas é ainda muito grande se não formos capazes de prover êsses homens com armas e equipamentos modernos e de ensiná-los a empregá-los.

Recorrer-se à mobilização continua uma necessidade para a defesa territorial, mas não é mais que um fator adicional, útil para as forças de intervenção e desprezível para as forças nucleares estratégicas. Daí porque nossos planos visam a mobilização de um milhão de homens em vez de quatro milhões como em 1939.

O Recrutamento Seletivo

Se no futuro devemos limitar o valor numérico, no que se refere a qualidade do homem não pode haver meio termo. Para melhorar esta qualidade devemos tomar as necessárias medidas com relação ao recrutamento e a instrução.

O recrutamento dos oficiais e das praças pode ser melhorado, por exemplo, por meio de rigorosa seleção física, eliminando-se antes da incorporação um quarto dos convocados (em comparação com 15% nos últimos anos), e por uma mais rigorosa seleção intelectual dos oficiais, na ocasião de seu ingresso nas escolas de formação.

A instrução geral e a instrução técnica devem ser desenvolvidas e periodicamente atualizadas; em todos os níveis das forças ar-

madadas os homens devem gozar dêste benefício. Por se tornar cada vez mais prolongada e difícil, a instrução custa mais: a preparação de um oficial como um piloto de jato custa US\$80 000,00, a de um sargento como artilheiro de uma unidade de mísseis anti-carro *Entac* US\$17 000,00 e a de um motorista de carro de combate US\$ 7 000,00.

A duração e o custo da formação significam que a grande maioria dos oficiais e dos especialistas deve ser constituída por profissionais; daí porque a despeito da redução do efetivo, não planejamos licenciar oficiais e estamos tratando de recrutar um maior número de sargentos. A instrução deve também tender para aumentar a disciplina formal, que é sempre necessária, e, ainda, num grau maior, a disciplina intelectual exigida para o manejo das armas modernas e para o comando de rápidas e potentes unidades, mas unidades que são vulneráveis porque estão sempre expostas a golpes esmagadores.

O Custo

Êstes comandantes e estas unidades devem receber as melhores armas. A fabricação de armas e equipamento torna-se cada ano mais urgente, difícil e cara. Em 25 anos, de 1938 a 1963, o preço por tonelada expresso em francos, numa taxa fixa, duplicou para os navios e quintuplicou para as aeronaves. Uma tonelada de explosivos custa de 50 a 100 vezes menos, sob a forma de uma

bomba atômica, que sob a forma de explosivos convencionais em granadas de TNT. A bomba termonuclear é ainda mais barata por tonelada de explosivo que a bomba atômica.

Contrário à opinião geral, o estudo e a fabricação de armas para a força nuclear estratégica (a bomba atômica, usina de Pierrelatte, aviões e mísseis) representam menos de 13% do orçamento militar, e não atingirão 25% do mesmo até o fim desta década. Em comparação, a Grã-Bretanha está destinando apenas 10% de seus gastos militares, que são maiores que os nossos, para as armas nucleares.

Contudo, qualquer arsenal, mesmo o convencional, deve acompanhar o progresso tecnológico e se ajustar à demanda crescente de armas nucleares, cuja ameaça paira constantemente sobre nós em toda parte. As unidades devem possuir mobilidade tática, sem a qual não escaparão à destruição; isto é o que se procura através os caminhões para quaisquer terrenos, os veículos sobre lagartas, o helicóptero e o avião de decolagem vertical, no que respeita à Força Aérea. O comando deve dispor de meios de informações rápidas e flexíveis: radar, aviões de reconhecimento supersônicos, aviões teleguiados, e até mesmo satélites, e uma rede de comunicações segura, ampla e de grande capacidade.

Potência, complexidade e preço são as características, em constante desenvolvimento, das armas e do equipamento modernos.

Para que isto seja obtido, maior quantidade de dinheiro será necessária cada ano, e face a redução dos efetivos, uma maior parcela deve ser destinada aos fins militares. Apenas 16% das verbas das forças armadas, em 1946, destinavam-se a infra-estrutura e armamento; em 1963 serão destinados 42,5%, e teremos que atingir 50% para levarmos a cabo nosso programa.

Somos logicamente levados a julgar que o estudo e a fabricação de armas devem, numa aliança, ser feitas em conjunto ou por alguns membros. De fato, a OTAN deu margem a grandes esperanças neste campo e encorajou algumas realizações, como a fabricação na Europa do míssil anti-aéreo *Hawk* e a construção do avião *Atlantic* para combate ao submarino, para citar apenas as empresas em que a França se associou.

Mas esta cooperação está encontrando dificuldades em razão das rivalidades entre os países, particularmente no campo industrial, e sobretudo porque nada relacionado com as armas atômicas está incluído.

Uma vez que decidimos possuir armas atômicas, devemos nós mesmos fabricá-las, e para esta pesada tarefa devemos mobilizar não apenas nossos engenheiros e nossos arsenais, mas técnicos, engenheiros e cientistas civis de todo o país. Desta forma, ao mesmo tempo que o exército se moderniza, mais aumentam os laços que o unem à nação. Simultânea-

mente sentimos com maior intensidade, mesmo em tempo de paz, os reflexos da política militar na vida nacional.

Política Militar e Exterior

Não será apenas na economia nacional e na formação dos quadros que a nossa política militar fará sentir seus efeitos: já tem e terá uma crescente influência na opinião pública francesa no que respeita aos problemas de defesa nacional.

A França, como antiga nação militar, sabe e sente que só pode se defender com boas armas — isto é, com armas atômicas. Uma política militar que permita a fabricação dessas armas dará ao povo francês confiança em si mesmo e justificará os sacrifícios que lhe exige. Uma política que abra mão disso por ideologia ou economia levará os franceses a desinteressarem-se por sua defesa.

A decisão tomada em 1949, de associar a França com seus vizinhos e com os Estados Unidos na Aliança do Atlântico, resultou na criação da OTAN e quase que deu lugar à Comunidade Européia de Defesa. Aquela aliança, graças à proteção americana, permitiu a Europa resistir à pressão soviética e reconstruir-se material e mesmo militarmente.

Desde o início, o problema básico da aliança tem sido o possível emprêgo das armas atômicas, já que desde 1945 e por muito tempo ainda as nações estarão divididas em duas categorias: a das que possuem armas atômicas e

a das que não possuem. Somente as da primeira são capazes de defender sua liberdade; as da segunda estão destinadas à subserviência ou a ocupar uma posição de satélite.

Essa a razão porque os russos e os americanos são contrários à criação de forças nucleares nacionais, que torna sua política de hegemonia mais difícil e arriscada, comprometendo seus resultados; essa a razão porque o armamento nuclear francês é o ponto crucial das relações franco-americanas.

Mais tarde isto constituirá o tema básico da política européia, já que a Europa não poderá ser uma entidade apenas com bases nas comunidades econômica e técnica, embora estas sejam necessárias. Para que a Europa possa existir, terá que assumir os encargos e as responsabilidades de sua defesa, e, para isto, possuir armas atômicas. Quando atingirmos este ponto, veremos que a posse pela França de armas atômicas se constituirá no elemento fundamental do fortalecimento europeu e, por isto, motivo dos mais apaixonados debates.

A conclusão deste artigo é fácil de ser tirada: a principal característica de nossa política militar é a decisão do General de Gaulle de dar à França um arsenal nuclear, e esta decisão tem consequências tais que por muitos anos dirigirá o destino de nosso país.

- Da edição brasileira da *Military Review*

AVIÕES E



SUBMARINOS



SUMARIO: I — Incorporação à Armada dos submarinos "BAHIA" e "RIO GRANDE DO SUL" — II. Aniversário da Força de Submarinos — III. Novo comandante da base "Almirante Castro e Silva" — IV. Depois da Tragédia — V. Submarinos e Aviação Naval nas marinhas estrangeiras.

INCORPORAÇÃO À ARMADA DE DOIS SUBMARINOS

Mais dois submarinos foram incorporados, no dia 13 de agosto último, à Armada Brasileira: trata-se de unidades cedidas pelos Estados Unidos ao Brasil, em virtude do acôrdo de Cooperação Mútua entre ambos países. Receberam os nomes de *Bahia* e *Rio Grande do Sul*.

Por Decreto de 10 de setembro foram nomeados seus comandantes respectivamente: CF. Abílio Simões Machado e CF. Nelson Riet Corrêa.

A este respeito, o Chefe do Estado Maior da Armada baixou a seguinte Ordem do Dia, n.º 47 de 1963:

"Incorporação de Submarinos. — Pelos Avisos n.ºs 1643 e 1644 de 1/8/63., do Exm.º Sr. Ministro da Marinha, são incorporados à Armada, na presente data, os Submarinos *Bahia* e *Rio Gran-*

de do Sul. Essas unidades, cedidas ao Brasil em cumprimento ao acôrdo de cooperação mútua com os Estados Unidos da América do Norte, representam substancial reforço à arma submarina da Marinha Brasileira, e possibilitam ao nosso pessoal o treinamento efetivo em equipamentos mais avançados na tecnologia naval. Expressam, ainda, a consecução do propósito da Alta Administração Naval de reequipar a Marinha Brasileira, dentro das nossas possibilidades financeiras atuais, a fim de torná-la apta a bem cumprir a sua missão de resguardar a nossa soberania e colaborar na defesa continental. Ostentam elas nomes gloriosos da nossa Marinha, os quais saberão honrar, mercê de Deus e da dedicação, entusiasmo e competência profissional de

seus oficiais e praças. *Bahia e Rio Grande do Sul!* Que o destino lhes reserve dias de glória e que toda sua pujança esteja sempre a serviço da Nação! Que seja

"Tudo pela Pátria". Assinado: José Luiz da Silva Junior — Almirante-de-Esquadra — Chefe do Estado-Maior da Armada.

ANIVERSÁRIO DA FÔRÇA DE SUBMARINOS

Em julho último a Fôrça de Submarinos comemorou seu 49º aniversário. Criada por Decreto de 17 de julho de 1914, teve como primeiras unidades os submarinos F-1, F-3 e F-5, construídos nos estaleiros Fiat San Giorgio — Itália, por determinação do, então, Presidente da República, Dr. Rodrigues Alves; sendo, na ocasião, Ministro da Marinha o Almirante Marques de Leão. Na época da aquisição destes primeiros submarinos brasileiros, arma inédita nos meios militares, criou-se um ambiente hostil por parte da Imprensa que não via necessidade no emprego de tais navios. Não foram esses submarinos empregados na Primeira Guerra Mundial, que logo após eclodiu e na qual o Brasil se fez presente pela Divisão Naval em Operações de Guerra; porém, foram excelente escola. E a experiência com eles adquirida permitiu que, já em 1929, submarinistas brasileiros fossem a Itália e trouxessem o nosso 4.º submarino, o *Humaitá*. A guarnição brasileira demonstrou tal habilidade de manobra durante as primeiras experiências com o *Humaitá* que causou admiração aos

próprios técnicos italianos. A viagem de vinda para o Brasil, iniciada a 26 de julho, sem escalas, constituiu, na época, um feito sem precedentes.

Em 1937, o Brasil adquiria, ainda na Itália, outros três submarinos — os da classe "T". Havendo os "F" dado baixa do serviço ativo em novembro de 1933, ficou a Flotilha de Submarinos constituída dos *Tupi*, *Tamoio*, *Timbira* e *Humaitá*. Os três "T" e o *Humaitá* tomaram parte ativa na Segunda Guerra Mundial. Coube-lhes o papel principal de adestrar, em tática anti-submarino, guarnições de navios e de aviões brasileiros e norteamericanos que se empenhavam na Batalha do Atlântico.

Antes da baixa dos três "T", o Brasil adquiriu na Holanda um Navio-Socorro, a Corveta *Imperial Marinheiro*, e recebeu dos EE.UU. os submarinos *Humaitá* e *Riachuelo* que foram incorporados à Flotilha, em fins de 1957.

Em setembro do corrente ano serão recebidos os submarinos *Rio Grande do Sul* e *Bahia* já em fase de entrega em Honolulu, Ohau, Hawai.

NOVO COMANDANTE DA BASE "ALMIRANTE CASTRO E SILVA"

No dia 19 de julho, em solenidade presidida pelo CMG Atila Novais, Comandante da Flotilha de Submarinos, assumiu o cargo de Comandante da Base "Almirante Castro e Silva" o CF. Hum-

berto Giudice e Fitipaldi. Transmitiu o cargo o CF. Oswaldo Pinto Carvalho, que acaba de ser designado para servir no Quinto Distrito Naval.

DEPOIS DA TRAGÉDIA

Depois do fatídico mergulho que sepultou nas águas do Atlântico Norte o Thresher e seus homens, os técnicos e a Imprensa de todo o mundo têm procurado desvendar as causas do desastre.

Traduzimos a continuação, dois comentários: um é a expressão do juízo sereno e abalizado de uma revista profissional — "Rivista Marittima" da Itália; o outro, a crônica, mais emotiva e própria de uma publicação popular — "Algo" — revista espanhola de Barcelona

A PERDA DO THRESHER

Na manhã de 9 de abril, o submarino nuclear de ataque *Thresher* deixava os estaleiros de Portsmouth para realizar, depois de demorados trabalhos, uma série de mergulhos a pouca profundidade, e um outro a profundidade relativamente grande, mas que não deveria ultrapassar — segundo declarações oficiais — a máxima admissível.

Além dos 112 homens de sua guarnição, o *Thresher* embarcava 17 técnicos do estaleiro, para o devido controle a ser mantido, no mar, depois de terminados os trabalhos que, entre outros, afetavam à sistematização de um novo aparelhamento de busca submarina, para a aplicação do qual tornara-se necessária uma abertura no resistente casco do navio.

O submarino *Thresher*, de 3 750 toneladas, entrado em serviço

em agosto de 1961, era o protótipo de uma nova classe de submarinos nucleares de ataque especialmente desenhada para a busca e caça submarinas. Dotado, de 4 tubos de lançamentos, situados lateralmente, dois a dois a meia nau e a proa, e capaz de lançar mísseis anti-submarino SUBROC (submarino rocket), combinação torpedo-míssil balístico, podia, o *Thresher*, desenvolver velocidade de 20 nós em superfície e de 35 em imersão, mercê ao especial formato do seu casco (*a tear drop*). Quanto a sua cota de imersão, e ainda que ela não tenha sido revelada até hoje pela US Navy, se supõe que fôsse de 300 metros.

A perfeição do seu aparelhamento de busca a grande distância tanto como seus dispositivos de controle automático da imer-

são e da navegação, juntamente com o estremado silêncio de todos os aparelhos de bordo, faziam-no altamente qualificado para agir contra submarinos de capacidade semelhante à sua, especialmente quanto à velocidade e cota de imersão.

No decorrer de todo o dia 9, o *Thresher* efetuou uma série de provas de mergulho que podemos considerar como preliminares, oscilando as imersões entre 30 e 40 metros. Terminadas auspiciosamente estas provas, a tarde do mesmo dia 9 o submarino fêz-se ao largo rumo à zona de águas profundas, para nela realizar a prova mais importante: a descida até uma cota de grande profundidade ainda que, sempre, inferior à máxima de resistência do casco, que se presume — segundo já dissemos — não haveria de superar os 300 metros.

Escoltava o *Thresher* uma unidade de apoio, o ex-rebocador de esquadra *Skylark*, de 1 235 toneladas, transformado, em 1947, em unidade de apoio aos submarinos.

Chegando na manhã do dia seguinte à zona prefixada para a prova de imersão profunda, a 120 milhas este do cabo Cod, onde a profundidade do mar atinge a quase 2 500 metros, o *Thresher*, às 0747, iniciava o mergulho que haveria de lhe ser fatal. As condições meteorológicas, no momento, assinalavam vento de 40 nós, com mar agitado e vagas de três metros.

O *Skylark* mantinha ininterrupta comunicação com o navio submarino. As 0752, este comuni-

cava que se achava a 122 metros de profundidade e que estava procedendo a verificar se aparecia alguma eventual infiltração de água. Dois minutos mais tarde, o navio de apoio informava que, no intuito de evitar eventuais intercepções, não autorizadas, dos dados relativos à prova, transmitiria, a partir daquele momento, as indicações relativas à cota atingida, utilizando como ponto de referência a cota de imersão programada e mantida em segredo. E, assim, às 0809, o *Thresher* comunicava achar-se à metade da cota prevista; às 0835, que estava a cerca de 92 metros da tal cota secreta; e, às 0853, que se dirigia à cota marcada.

Pode-se, pois, deduzir das precedentes comunicações que às 0853 o submarino devia achar-se além dos 200 metros de imersão.

As 0913, informava que, tendo dificuldades, porém não de natureza grave, tentava uma manobra de emersão e se preparava a esvaziar o duplo fundo (1). A mensagem não continha qualquer indicação da cota de imersão atingida naquele momento. Todavia, considerando a progressão da descida e o tempo transcorrido, poder-se-ia deduzir que, naquele momento, o navio estivesse próximo a 250 metros de profundidade.

As 0917, o *Skylark* recebia uma derradeira mensagem, muito confusa por dificuldades de recepção, da qual conseguira-se, não obs-

(1) A expressão exata do *Thresher* foi: "Experiencing minor difficulties. Have positive angle. Attempting to blow".

tante, compreender as duas últimas palavras: "profundidade de prova". Segundo referência de outros elementos da guarnição do *Skylark*, teria sido ouvida, também, a palavra "excedente"; com o que a parte ouvida da última mensagem poderia ser "excedente profundidade de prova". Poucos segundos depois desta comunicação, o Oficial de navegação do *Skylark*, em contato com o submarino imerso, refere ter ouvido claramente durante cerca de 30 ou 40 segundos, o rumor do ar contido a alta pressão no fundo duplo do submarino; e, pouco depois, um estrondo semelhante ao do impacto de um torpedo de encontro à quilha dum navio. Depois, o *Thresher* não mais respondeu aos numerosos chamados do navio de apóio.

As 1104 mostra-se inútil qualquer busca em superfície, e o Comandante do *Skylark* informa à Base que o submarino *Thresher*, com o qual perdera todo o contato a partir das 0917, devia ter sofrido grave avaria.

O próprio Comandante do *Skylark* informava à comissão de inquérito imediatamente reunida que observara, no decorrer da busca visual efetuada na zona da prova, pouco depois da interrupção da comunicação com o submarino, e a aproximadamente 6 milhas de distância, uma sombra cinzenta, aparentemente imóvel, que poderia ser julgada, na emoção do momento, como sendo a torre de um submarino. Aproximando-se um pouco, ainda que sem atingir a zona da aparição, e visto que a estranha som-

bra não respondia aos chamados, o *Skylark* desistiu do reconhecimento tentado; tanto porque aquilo poderia ser um navio de pesca, como para se não situar numa posição perigosa, no caso de uma eventual emersão do submarino. E, fôsse o que fôsse, a sombra vislumbrada também sumiu, aos poucos instantes.

Várias horas depois, unidades acorriam ao lugar e recuperavam fragmentos de material e peças de indumentária pertencentes, presumivelmente, ao navio desaparecido, enquanto, eram observadas, também, extensas manchas de óleo; tudo o que podia confirmar a perda do submarino.

Tal é o esquematizado relato da rápida sucessão dos factos.

Qual fora, entretanto, a verdadeira causa da dolorosa perda? E essa a angustiosa interrogação à qual a Marinha dos Estados Unidos procura dar resposta, seja mediante um minucioso inquérito, seja tratando de obter por meio de fotografias do fundo submarino — tarefa rapidamente empreendida — a localização do casco, para fazer descer até ele o batiscafo *Trieste*, único meio adequado à coleta de elementos provatórios para a solução da questão.

Quando parecia que, a 30 de maio, o navio de pesquisas oceanográficas *Robert T. Conrad* havia conseguido localizar e fotografar os restos do submarino perdido, uma posterior e mais acurada interpretação da fotografia conduziu a excluir a possibilidade de ter, a imagem obtida,

qualquer relação com o casco do *Thresher*. Em consequência, as buscas na zona do sinistro prosseguiram.

Acolhida pela grande imprensa norte americana a crucial interrogação, várias hipóteses foram aventadas, muitas delas girando em torno da de um funcionamento defeituoso de algum órgão essencial do submarino, como seriam: bloqueio do leme de profundidade, ou rotura dos tubos de tomada de água marinha, especialmente dos que servem ao resfriamento do reator, com a consequente invasão do navio pela água.

Sem querermos penetrar no mérito, o que só a comissão de inquérito poderá fazer, parece possível deduzir do conjunto de fatos já descrito que a perda do navio não se produziu de maneira súbita, como seria, por exemplo, a explosão do reator, — explosão, aliás, impossível — ou por imprevisível “queda dinâmica”. A prova da imersão a grande profundidade era, de facto, iniciada às 0747 e, segundo hábito em operações de mergulho, o navio procedeu inicialmente de modo gradativo durante os primeiros cem metros, com movimentação não excessivamente rápida e parando na dita cota, para corrigir a manobra e proceder às verificações usuais. A partir dessa cota, a subsequente descida — segundo se deduz das comunicações transmitidas de bordo — realizou-se gradualmente, com desniveis entre 30 e 40 metros.

Ao encontrar, no decorrer desta progressiva descida — prová-

velmente na cota de 250 metros — dificuldades ocasionadas por mal funcionamento de órgãos essenciais, ou por rutura de algum conduto de tomada de água ao mar, ou, em fim, por infiltração de água através de órgãos em movimento, o Comandante Harvey julgou — segundo comunicara — que as dificuldades, de natureza não grave, não permitiriam o prosseguimento da prova em andamento, por cujo motivo decidira emergir, tomando posição adequada, com inclinação para cima, e leme para emergir; injetando, simultaneamente, ar no fundo duplo. É neste momento que, presumivelmente, se inicia a tragédia. Uma eventual entrada de água no navio, em quantidade superior à primeiramente prevista, poderia ter neutralizado o impulso escensional dinâmico e estático do navio, levando-o a uma rápida irresistível descida.

Isto poderia explicar a perturbada recepção das palavras da última mensagem “excedente profundidade de prova”. Poder-se-ia também pensar que, iniciada a súbita ascensão, descontroladamente, pela entrada de água não tinha sido possível evitar nas precárias condições de estabilidade que os submarinos, em geral, apresentam poucos instantes antes de aflorar, um ulterior e perigoso descontrolo, acentuado pela ação da alta e delgada torre do submarino, que poderá haver agido como leme durante o rápido movimento ascensional.

M BERTINI

Da “Rivista Marittima” de Itália
Tradução de P. de Miranda

AS ÚLTIMAS HORAS DO "THRESHER"

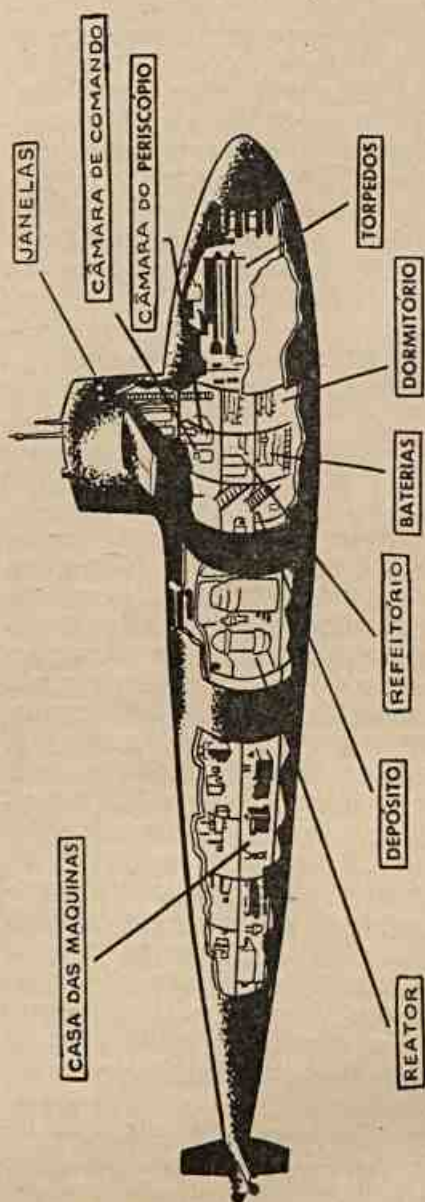
Verdadeira história da trágica missão do submarino atômico desaparecido em águas do Atlântico, com 129 homens a bordo.

A noite de segunda-feira 8 de abril apresentou-se com o céu cheio de nuvens. Soprava um vento forte e os navios reforçavam suas amarras no porto de Portsmouth. Em torno dos submarinos atômicos *Thresher*, *Seawolf* e *Seawolf* via-se uma movimentação insólita de militares e civis. Embarcou-se grande quantidade de provisões; os trabalhos demoraram várias horas e, depois, grande silêncio foi feito.

Pouco depois do amanhecer, o Capitão de Mar e Guerra John Wesley Harvey, comandante do *Thresher*, reunia-se ao seu colega C. James Zurcher, do centro de operações da Frota Submarina do Atlântico. Numa sala do Comando, ainda iluminada pela luz elétrica, o diálogo transcorreu breve e sem testemunhas.

— No meu navio — disse John Harvey — tudo está pronto; julgo o submarino perfeitamente preparado para enfrentar a prova. Depois, fez continência e regressou a bordo.

Exatamente às 8 da manhã de terça-feira o *Thresher* largou as amarras e começou a descer o rio, rumo ao Atlântico. Seguiu-o o navio de apoio *Skylark*, de perto de 1 000 toneladas. Chovia e fazia frio. O *Thresher*, de 3 700 toneladas, navegou com velocidade considerável rumo ao oceano e não demorou achar-se em pleno mar. A bordo havia provisões de boca, água e oxigênio para noventa dias, e 42 homens mais do



Croqui de um submarino nuclear do tipo "Thresher"

que o normal: — 4 oficiais observadores, dos estaleiros de Portsmouth, 17 técnicos em eletrônica e especialistas em sonar, e 21 marinheiros que foram embarcados à última hora. Toda a tripulação era formada de voluntários, selecionados após breve curso de instrução e de provas físicas muito rigorosas. Para alguns era aquela a primeira viagem: o subtenente C. Gralton, de 25 anos, terminou um mês antes os cursos especiais da Escola de Submarinistas de New London, e regressara, pouco antes, de breve licença.

O *Thresher* ganhou as águas do oceano, pôs rumo a sudeste e momentos depois submergiu. A bordo reinava grande silêncio; seus homens acompanhavam as manobras com calma gerada pelo hábito. Nem a respiração se deixava ouvir; o submarino avançava sob as águas, sem qualquer rumor, como se fôsse esqualo velocíssimo e invisível. O reator atômico, esfriado a água, e as turbinas não transmitiam qualquer vibração à superfície, segundo os estudos secretos nos laboratórios da Marinha em New London. Ninguém que não dispusesse de instrumentos eletrônicos muito aperfeiçoados poderia, da superfície, advertir a navegação do submarino. O *Thresher* era o submarino mais veloz e mais silencioso do mundo.

O comandante John Harvey, que reassumira o comando em 18 de janeiro, não abrigava qualquer dúvida quanto a qualidade de seu navio: durante nove meses fôra submetido o submarino,

em Portsmouth, a toda espécie de provas e revisões as mais minuciosas. Antes de submergir no oceano havia sido submetido a provas de imersão, na baía. Os técnicos do estaleiro — os melhores dos Estados Unidos em matéria de submarinos — tinham-se declarado satisfeitos.

Até aquela data, o *Thresher* tivera uma sina agitada. Na sua primeira saída ao mar, em maio de 1961, os instrumentos de bordo assinalaram uma irregularidade. Logo, procedeu-se a uma revisão, e os técnicos de bordo perceberam uma série de falhas importantes, o que levou à suspensão das imersões.

Três meses mais tarde, em 3 de agosto, um dos motores elétricos incendiou-se ao largo de Charleston: o submarino teve que sofrer reparos; porém, conseguiu chegar pelos seus próprios meios aos estaleiros de Portsmouth. Passado um ano — em junho de 1962 — entrava na pequena baía de Port Cañaveral, na Flórida, quando foi abalroado pelo rebocador *Hollywood*. Tornaram-se necessárias grandes precauções para, o submarino, poder navegar até os estaleiros de Groton, em Connecticut, onde permaneceu durante três semanas, para depois passar a Portsmouth e ali receber uma revisão total.

Um grupo de técnicos introduziu no navio grandes modificações. As mudanças e os reparos foram inspecionados com raios X, centímetro por centímetro. Os trabalhos de aperfeiçoamento prosseguiram febrilmente, instalando-se a bordo alguns aparelhos

eletrônicos secretos, até que, no dia 8 de abril, o seu comandante recebeu ordem de largar para missão extraordinária.

Era a última missão!

O *Thresher* navegava, levando a seu bordo os técnicos mais reputados dos Estados Unidos. Os tripulantes percebiam que aquela era a prova mas difícil em que nunca participaram; nenhum deles, entretanto, mostrava preocupação. As 1222 de terça-feira o submarino achava-se imerso a uns 50 quilômetros a sudeste de Portsmouth. Na zona patrulhavam os submarinos nucleares *Seawolf* e *Seaowl*, encarregados da proteção contra qualquer olhar indiscreto. O mar estava agitado, com vento soprando a setenta quilômetros por hora. As duas pequenas unidades de apoio — *Skylark* e *Recovery* — navegavam com precaução. O Comandante Harvey consultou o relógio e deu ordem pelo alto-falante.

— Já! imersão!

O poderoso submarino mergulhou nas vagas para retornar à tona várias vezes, em manobras cada vez mais rápidas. Ninguém sabia; mas naquele momento, naquele lugar solitário do Oceano Atlântico, a Marinha Norte-Americana estava realizando uma das mais sensacionais experiências tentadas no mundo: a tentativa de atingir o limite de resistência dos cascos em imersão.

A prova teve resultado satisfatório. O Comandante Harvey comunicou ao *Skylark* os dados da prova, utilizando uma emissora de rádio especial, de baixa frequência. Veio a noite, mas o

Thresher não interrompe as provas e continua descendo cada vez mais e retornando à tona. Os 17 técnicos civis e os 4 oficiais observadores controlavam o funcionamento dos novos aparelhos eletrônicos instalados a bordo, e estudavam a resistência das estruturas, depois das modificações a que haviam sido submetidas, na sua demorada permanência em Portsmouth.

As 0515 de quarta-feira, o submarino, depois de breve saída à superfície onde a chuva e o vento eram constantes, iniciou a imersão para a qual tinha sido preparado durante anos de cálculos, revisões e experiências. Deveria atingir uma profundidade "secreta" — talvez mais de 400 metros — à qual nunca chegara nenhum outro submarino, e dar, assim, à Marinha Norte-Americana esta primazia.

A manobra foi realizada gradativamente e de vagar, segundo fôra decidido dias antes no Comando de Portsmouth. As profundidades atingidas eram transmitidas ao *Skylark*. Ao amanhecer, uma grande tempestade varria o oceano. As nuvens tinham descido quase até rente à água, tornando a visibilidade muito escassa. A bordo do navio de apoio, os homens estavam exaustos.

As 1917 o receptor de baixa frequência do *Skylark* captou uma breve mensagem vinda das profundezas do oceano.

— Estamos atingindo a profundidades ordenada.

O *Thresher* acrescentou mais alguma coisa à mensagem; mas a recepção não foi nítida. Estra-

nhas interferências prejudicavam a recepção, cujo sentido, porém, era claro: tudo corria de acordo com o previsto. O oficial telegrafista, em consequência, não deu importância ao fato: a diferença de salinidade em águas de tal profundidade podia ser a causa das interferências.

O relógio assinalava 9 h 40 m, o *Thresher* devia dar a última profundidade, e o oficial do *Skylark* transmitiu, imediatamente uma mensagem em código ao Comandante da Segunda Flotilha Submarina de Portsmouth, John S. Schmidt. Era o momento pelo qual durante anos se esperava.

O momento, porém, não chegou.

Passaram-se mais cinco minutos, e os aparelhos nada assinalaram. No fundo do mar começava o drama.

Enormes vagas se lançavam contra o navio de apoio, que, em luta com o temporal, mantinha as suas antenas imersas, à espera da mensagem. O Comandante ordenou enviar uma mensagem ao fundo, com a emissora normal e baixa frequência, e fez deflagrar pequenas cargas explosivas.

— Se eles se afastaram um pouco da zona — comentou — ouvirão as explosões e responderão.

Mas, das profundezas do mar não chegou outra mensagem. O *Thresher* perdera-se nos abismos marinhos e, no entanto, o sonar não tinha captado qualquer ruído de choque. Que poderia ter acontecido?

O Comandante da *Skylark* deu o alarme ao comando da Marinha em Portsmouth e imediatamente levantaram vôo aviões munidos de aparelhamento especial para localização de submarinos em imersão. Todos os navios mercantes navegando nessa zona foram convidados a comunicar quanta informação pudesse ser útil, como seriam aparições de manchas de óleo ou de fragmentos de aparelhos. O Almirante Lawson P. Ramage embarcou em New Port no *Blandy* e tomou o comando das operações de busca. De Portsmouth largaram imediatamente os contratorpedeiros pesados *Yarnell*, *Wallace*, *Lind*, *Warrington*, *The Sullivans*, *Roberts* e *Norfolk*; e do aeroporto de Brunswick levantaram vôo várias esquadrilhas de "Neptuns" de reconhecimento.

Entretanto, eram poucas as esperanças de não ter acontecido alguma coisa grave. O Comandante do *Thresher* já teria atestado os contatos com a superfície. A situação tornara-se dramática. As vagas faziam difíceis as operações de localização, e os aviões mergulhavam até rente a água, numa tentativa de detecção da presença do magnífico submarino. Parecia impossível poder achar alguma coisa naquele mar enfurecido. Mas, às 11 horas, um marinheiro do navio de apoio *Recovery* bradou desesperadamente:

— Mancha de óleo a bombordo! Não mais havia dúvida possível.

O Comando não se considerou

vencido, ainda, e ordenou prosseguir nas buscas. Passadas duas horas, o *Skylark* achou fragmentos de cortiça, e de plásticos de borracha característicos das partes interiores dos submarinos e o *Warrington* recolheu duas luvas parecidas com as utilizadas pelos homens que lidam com reatores nucleares; duas garrafas, contendo um líquido desconhecido; e mais outros recipientes, boiando juntamente com pedaços de cortiça, plástico e borracha. O material foi recolhido e levado para os laboratórios de análise de Portsmouth. Teria sido, o submarino, destruído por uma explosão, ou bem aquele material haveria sido lançado ao mar pelo novo dispositivo instalado a bordo? Se o sonar do *Skylark*, tão sensível a qualquer ruído, não captara sinal algum, como acreditar numa explosão no fundo do mar?

A procura continuou febrilmente, em plena fúria da tempestade por mais onze horas. O Comando da Marinha não queria declarar-se vencido; mas, às 9 horas da manhã de quarta-feira, viu-se constrangido a fazer o dramático anúncio: "Perdeu-se o *Thresher*".

A essa hora, a esposa do Comandante John Harvey já tinha sido advertida por um sacerdote da Base Naval; da mesma maneira que o foram todos os parentes dos 129 tripulantes.

Na sua pequena casa pintada de branco nas redondezas de Portsmouth, a jovem senhora, sentada, em silêncio, frente ao aparelho de televisão esperava

pelo impossível. Rodeavam-na outras mulheres chegadas das casas próximas. John e Bruce, os dois filhos, dormiam no andar superior; mas o barulho de portas, abrindo e fechando, acordou-os. De mãos dadas desceram a escada e, assustados pela presença de tanta gente estranha, correram para a mãe. Não conseguiam compreender por que todos achavam-se curiosos perante a televisão. A esposa do comandante abraçou-os com força, e com voz estranhamente calma disse-lhes:

— Rezai por papai, meus filhos!

A noite logo varreu as últimas esperanças. Enquanto as famílias dos tripulantes do *Thresher* chegavam à Base Naval, onde foram rapidamente alojadas, o Vice-Almirante Bernard Austin, Diretor da Escola de Guerra, reunia na sede do Comando uma comissão de inquérito, integrada por cinco oficiais superiores, e iniciava-se, a portas fechadas, o exame da situação. A reunião durou seis horas e continuou às primeiras horas da manhã seguinte. O que ali foi dito permaneceu no mais absoluto sigilo e talvez nunca venha a ser conhecido.

O último minuto do *Thresher* no fundo do mar ficará em mistério, por razões de estado; como os satélites militares lançados de cabo Cañaveral e como os dados das mais recentes descobertas nucleares. Nem mesmo os parentes dos desaparecidos saberão jamais as verdadeiras razões do naufrágio do mais veloz, mas po-

tente e mais silencioso submarino do mundo...

— O sacrifício de 129 pessoas — afirmou um oficial superior da Marinha — permitirá reforçar a nossa defesa militar. Mais, não podemos dizer.

Alguma coisa têm dito os familiares dos tripulantes. A senhora Miesecker esposa de um especialista em eletrônica, confessou.

— O George, muitas vezes me dissera: "o *Thresher* é um esquife navegando". Domingo, ao se despedir, disse-me: "o nosso submarino ainda não está em ponto para fazer provas no mar. Tenho o pressentimento de que vais ficar viúva". George não confiava no *Thresher*, e já por várias vezes pedira transferência. Em Portsmouth trabalhavam doze horas diárias, inclusive aos domingos, para pôr em andamento modificações introduzidas no navio: eles porém, não confiavam muito no seu funcionamento.

Outra esposa, Andrea Keele disse: "Meu marido não conhecia outra vida melhor do que a de viver sob as águas; porém, para ele o *Thresher* era uma coisa diferente e já solicitara várias vezes transferência.

Qual a procedência destas acusações de insuficiência técnica? O Almirante George W. Anderson, Chefe de Operações Navais dos Estados Unidos, assim se manifestou numa entrevista à imprensa realizada em Washington:

— O *Thresher* havia já realizado com êxito um mergulho a grande profundidade, antes de

ser submetido a reconhecimento nos estaleiros de Portsmouth. Era unidade muito eficiente; a mais perfeita de nossa Marinha. Trabalhar nos mecanismos de um navio e depois pô-lo no ponto é tarefa normal na qual só há a fazer uma revisão meticulosa do trabalho realizado.

Já o Comandante do *Nautilus*, sob cujas ordens o Comandante do *Thresher* fizera a famosa expedição ao Polo Norte, tem sido bem mais explícito.

— Para mim a razão da tragédia radica — noventa e nove por cento — numa infiltração de água, complicada pela profundidade atingida pelo navio: quando isto acontece, o fim chega em pouco tempo.

Dois meses antes, o Almirante Hyman George Rickover, pai dos submarinos atômicos, já dissera.

Nos trabalhos realizados em estaleiros tenho achado uma série de graves imperfeições. Soldas controladas pelos raios X, e garantidas como *perfeitas*, resultaram, depois de por nós examinadas, tudo quanto há de mais oposto a seguras. Alguns processos de solda tinham sido aplicados em materiais aos quais não correspondiam. Em plena imersão, já verifiquei falhas deste tipo; e um submarino atômico não é como um submarino normal, porque a seu bordo é muito maior o risco.

Que pode ter acontecido com o *Thresher*? Uma infiltração imprevista, por ter cedido um metal? Ou um ato de sabotagem, como já duas vezes acontecera com o *Nautilus*, em 28 de outu-

bro e em 12 de novembro de 1959? Por que, quando o Comandante do *Sea Wolf* lançou esta dramática mensagem: "Escuto batidas metálicas que vêm do fundo do mar. São sinais em série de três". o Comando Naval respondeu, imediatamente, "Impossível! Temos a certeza de que ninguém do *Thresher* pôde livrar-se da morte"? Possuía já o Comando as provas certas da tragédia que acontecera, mas não queria revelá-las?

Em Portsmouth, em Nova Iorque e em outras cidades dos Estados Unidos, as mulheres, filhos e pais dos desaparecidos vivem uma tragédia. A equipagem do *Thresher* era um tesouro de mocidade. Ninguém, do Coman-

dante ao último marujo, ultrapassava os trinta e cinco anos. Todos eram voluntários e todos sabiam que o seu submarino — o mas aperfeiçoado dos Estados Unidos — devia atingir um recorde do qual o mundo inteiro falaria. Estavam certos da vitória e partiram de Portsmouth em silêncio com naturalidade: era só questão de horas. O destino, porém, espreitava. Tratava-se de uma viagem sem retorno, para 129 moços!

Ricciotti Lazzero

Da revista "Algo", publicada em Barcelona.

Tradução de P. de Miranda.

SUBMARINOS E AVIAÇÃO NAVAL NAS MARINHAS ESTRANGEIRAS

ALEMANHA OCIDENTAL

— Já foi lançado ao mar o sexto submarino — o U-6 — pertencente à série de 12 unidades de 350 toneladas incluídas no último programa da Marinha de Bonn.

AUSTRÁLIA

— Nos primeiros dias de maio, quando realizavam manobras, produziu-se um abaloamento, nas costas de Nova Gales do Sul, entre a fragata australiana

HMAS *Queensborough* e o submarino britânico HMS *Tabard*.

Ambos os navios sofreram avarias de pouca monta. A unidade inglesa pertence à 4ª Divisão, de três submarinos emprestados pela "Royal Navy" à Marinha australiana, para treino das tripulações que guarnecerão os submarinos que, na Grã-Bretanha, estão sendo construídos para a Armada de aquêle membro da Commonwealth. Com a mesma finalidade, um grupo de 400 homens da Marinha australiana acha-se na Grã-Bretanha fazendo um

curso especializado para guarnecer as unidade tipo *Oberon*.

ESTADOS UNIDOS

— Em 24 de abril — poucos dias antes de desaparecer, trágicamente, o *Thresher* — foi lançado ao mar, em Portsmouth, o SSN 605 *Jack*, do mesmo tipo que aquela unidade. Suas características são: deslocamento, 3 750 toneladas; boca, 12,60; pontal, 11,41; movido por um reator atômico; uma só e grande hélice; potência, 15 000 CV; velocidade 30 nós, em imersão; guarnição, 9 oficiais e 85 praças. Especialmente equipado para a luta contra outros submarinos, vai armado de "Subroc" e possui 4 tubos lançadores. É o primeiro da série a receber uma hélice contra-rotativa acionada por turbina, destinada a fazê-lo absolutamente silencioso.

Mais recentemente, em 22 de junho, foi lançado, em Groton, mais um SSN, o 0613 *Flasher*.

Submarinos lançadores de "Polaris". — Na classe SSB(N), submarinos lançadores de Polaris, concentram-se as principais esperanças e os maiores esforços da construção naval norte-americana.

O almirante Gentner, da US Navy, em recente entrevista à imprensa, em Trieste, manifestou que os Estados Unidos não pretendem instalar no Mediter-

râneo qualquer base para seus submarinos a propulsão nuclear. Eles continuarão utilizando a de Holy Lock, nas Ilhas Britânicas, e na qual se encontra, desde 1.º de abril, o *Sam Houston* e mais dois outros destinados ao Mediterrâneo, para substituir os engenhos "Júpiter", que foram retirados da Itália e da Turquia.

O protótipo da série, o SSB(N) *Lafayette*, entrou em serviço em 24 de abril último. O SSB-N *Andrew Jackson*, foi comissionado em 3 de julho.

Foram lançados ao mar: em Groton, a 22 de junho, o SSB(N) 628 *Tucumseh*; e, no mesmo dia, o SSB(N) 629 *Daniel Boone* — em Mar Island — e o SSB(N) 633 *Jonh G. Calhoun*, em Newport New. Também foram lançados ultimamente o SSB(N) *Daniel Webster* e o SSB(N) *James Madison*.

O seguinte quadro dá uma idéia do estado em que se encontra a execução do programa de lançadores de Polaris, os quais repartem-se em três gerações: a primeira — classe *Washington*, com 5 unidades, formam-na navios cujos planos foram desenhados para outros tipos de navios e, depois, corrigidos. A segunda é a classe *Etham Allen*, — também com 5 unidades — está integrada por submarinos desenhados já *ad hoc*. A terceira é a classe *Lafayette*, em plena execução e superior às duas precedentes.

SUBMARINOS LANÇA-POLARIS (SSB N)

CLASSE	NUMERO E NOME	OBSERVAÇÕES
G. Washington 5 750 t	598 - G. Washington	Em serviço desde 15-11-60
	599 - Patrick Henry	
	600 - Th. Roosevelt	
	601 - Robert E. Lee	
	602 - Abraham Lincoln	
Ethan Allen 6 900 t	603 - Ethan Allen	Em serviço, na base inglesa de Lock desde 1-4-63
	609 - Sam Houston	
	610 - Thomas Edson	
	611 - John Marshall	
	618 - Thomas Jefferson	
La Fayette 7 000 t	616 - La Fayette	Em serviço 24-4-63
	617 - A. Hamilton	
	619 - Andrew Jackson	Comissionado 3-7-63
	620 - John Adams	
	622 - James Monroe	Lançado 12-12-62
	623 - Nathan Hale	
	624 - Woodrow Wilson	Lançado 12-12-62
	625 - Henry Clay	Lançado 22-2-63
	626 - Daniel Webster	Lançado 30-11-62
	627 - James Madison	Lançado
	628 - Tucumseh	Lançado 22-6-63
	629 - Daniel Boone	Lançado 22-4-63
	633 - John G. Calhoun	Lançado 22-6-63
	634 - Ulysses Grant	Lançado 22-6-63
	636 - Von Steben	Em construção
	630 - Casimir Polarki	Em construção
	631 - Stonwall Jackson	Em construção
	632 - Nathaniel Green	Em construção
	640 - Benjamin Franklin	Quilha batida 25-5-63
	641 - Simón Bolívar	Quilha batida 24-4-63
	642 - Kamehameha	Encomendado

A versão oficial do caso do *Thresher* — São as seguintes as conclusões a que chegou a comissão de inquérito da U.S. Navy para apurar as causas de perda do *Thresher*. Como é lógico, são secretas; porém o Secretário da Marinha forneceu uma síntese delas à imprensa.

"A comissão presidida pelo Vice-Almirante L. Austin inquiriu 120 testemunhas, civis e militares, constituindo esses depoimentos um volume de 1 700 páginas,

com mais 250 cartas marítimas, desenhos, cartas, fotografias, despojos recolhidos, etc.

"Segundo a comissão, a causa mais provável do desastre teria sido a rotura de uma tubulação de água de mar no compartimento do motor. A grande pressão da água fez com que esta invadisse rapidamente aquele local, inutilizando o sistema elétrico e provocando a parada da máquina. A partir daquele momento, o submarino não mais pôde uti-

lizar sua própria força, para contrarrestar o crescente aumento de peso, por meio de seus comandos de profundidade. O fim teria sido rápido: insuficiente o recurso de expeler o lastro, o submarino afundou rapidamente, até chegar à cota de esmagamento.

"A comissão chegou à conclusão de que os desenhos dos *Thresher* são bons, em princípio sendo, entretanto, conveniente o aperfeiçoamento de alguns detalhes e dos meios de luta contra as vias de água"

Aviões soviéticos sobrevoam porta-aviões norte americanos — Foram registradas mais duas incursões aéreas de aviões da URSS sobre porta-aviões da US Navy.

Da primeira, dá conta um comunicado oficial da Marinha Norte-Americana, que informa terem, em 16 de março último, 4 bombardeiros soviéticos Tupolev 95 "Bear" sobrevoado 9 vezes o

Constellation, a 60 milhas S.O. de Midway. Foram detectados pelo radar a mais de 200 milhas, e, logo, ficaram a cargo de 4 interceptadores F 4 B "Phantom" e 2 aparelhos fotográficos "Crusader". Os aparelhos soviéticos passaram sobre o navio norte-americano, as duas primeiras vezes, à altura 7 200 metros e, as 7 últimas, a 800 metros. Os "Bear" russos procediam, provavelmente, de base soviética próxima a Petropavlovsk, na costa oriental Kanitchatka.

A segunda, e mais recente, incursão verificou-se em 4 de junho, quando aparelhos TU 16 "Badger" sobrevoaram o porta-aviões *Ranger*, a 500 quilômetros da costa este do Japão.

A "Revue Maritime" da França publica, com este motivo, curiosa estatística das 7 vezes que, segundo chegou ao seu conhecimento, vôos soviéticos foram realizados sobre porta-aviões norte-americanos.

Data	Local	Porta-Aviões	Aviões
27-1-63	Pacífico	CVA 63 Killyhawk	TU-16 Badger
3-2-63	"	"	"
12-2-63	Atlântico	CVAN 65 Enterprise	27-95 "Bear"
15-2-63	Pacífico	LHP 5 Princeton	TU-16 "Badger"
22-2-63	Atlântico	CVA 59 Forrestal	2 TU-95 "Bear"
16-3-63	Pacífico	CVA 64 Constellation	2 (1) TU-95 "Bear"
4-6-63	"	CVA 61 Ranger	6 TU-16 "Badger"

É de se notar que em todas as ocasiões os aviões foram detectados a grande distância pelos radares dos porta-aviões e imediatamente enquadrados pelos aparelhos embarcados "Phantom" e "Crusador"

* 55 bombardeiros do tipo "Vigilante" vão ser transformados em aviões de reconhecimento. Construído pela firma "North

(1) O comunicado oficial norte-americano diz 4

American Aviation", a partir de 1958, o "Vigilante" foi *trabalhado*, até sua plena aprovação nas provas a bordo do *Saratoga* em 1960, e, a partir de 1961, foram entregues à esquadilha VAH 3, da Base Naval Aérea de Sanford.

Atualmente CVAN *Enterprise* embarca uma esquadilha de 12 "Vigilantes" VAH-7. A sua nova sigla é A-5; sendo que eles são fabricados em três versões: A, B e C; a última, de reconhecimento.

O "Vigilante" é um avião de assalto com qualquer tempo, para ataque a pequena altura, com dois lugares e impulsionado por dois motores.

* O Porta-Aviões *Wright*, convertido em Navio de Comando Estratégico, foi entregue à Marinha no arsenal de Puget Sound, em Bremerton, em 11 de maio último. Um outro está sofrendo idêntica transformação, nos estaleiros de Alabama.

As características de ambas unidades são : deslocamento, 14 265 toneladas; dimensões, metros 218 x 23,3 x 3; velocidade, 30 nós. A sua mais alta antena eleva-se a 34,7 metros sobre o convés de voo, do qual como também do hangar, foi conservada uma parte para os helicópteros de ligação.

Em caso de guerra, pode servir de alojamento ao Q.E. móvel do EM, pois as suas instalações para transmissões têm alcance mundial e possibilidade de comunicar-se com qualquer navio, avião ou estação terrestre. Os postos de comando dispõem onde quer que eles estiverem.

de todos os elementos e aperfeiçoamentos com que contam os situados em terra.

* Foi lançado ao mar em Filadelfia, em 4 de março último, o novo Porta-Helicópteros LPH-7 *Guadalcanal*, que teve a sua quilha batida 1961.

* Em recente experiência realizada por três suboficiais norte-americanos, voluntários, resistiram eles, perfeitamente, a reclusão durante oito dias, num compartimento fechado à pressão de 3 kg/cm², numa atmosfera de 75% de hélio e 16% de azoto e oxigênio. Outra experiência se está preparando: agora a pressão será de 6 Kg/cm².

* A imprensa publica a informação de que a Marinha norte-americana teria se dirigido ao Departamento de Defesa, sustentando que, nas futuras construções para "US Navy", seja empregada a propulsão nuclear para todas as unidades de deslocamento superior a 8 000 toneladas.

FRANÇA

* O novo porta-aviões *Foch*, nas suas últimas provas para ser incorporado à Armada francesa, realizou, em julho no Atlântico, um cruzeiro de resistência, escalando nos portos de Quebec, Boston e na Ilha da Madeira.

* Também o porta-helicópteros *La Résolue*, cuja entrada em serviço está prevista para outubro, passou mostra de armamento e embarcou parte da sua guarnição.

GRÃ-BRETANHA

Programa Polaris. — Como resultado das conversações entre a Grã-Bretanha e os Estados Unidos para coordenar a defesa europeia, em vista das quais ficou estabelecido o emprêgo, por ambas Marinhass, dos projéteis "Polaris" lançados por submarinos, o programa da construção dêste tipo de unidades abrangerá, na Inglaterra, a construção de 4 submarinos a propulsão nuclear, lançadores daqueles mísseis. Dois ficarão a cargo da Vickers, em Barrow, e os dois outros ao da Camel Laird, em Buckenhead.

Segundo declarações do 1.^o Lorde do Almirantado perante o Parlamento, o protótipo da classe deverá ter sua quilha batida em 1964, e os quatro estarão prontos em 1970. Para guarnecê-los, serão organizadas duplas guarnições, de 100 homens, para cada unidade, de maneira a tornar possível a ininterrupta permanência no mar dos quatro submarinos, mediante reveasamento das tripulações.

O preço, inclusive o dos engenhos Polaris, fornecidos pelos Estados Unidos, calcula-se em trezentos milhões de libras, devendo ser construídos uma base especial e um depósito-oficinas de "Polaris". Foi decidido que essa base será estabelecida em Faslane, Escócia; iniciando-se a construção quanto antes, para achar-se pronta em 1968. Seu custo orça-se em 20 000 000 de libras.

Submarinos a propulsão nuclear, classe Dreadnought. — Ainda que

já admitido ao serviço ativo, em cerimônia presidida pelo Terceiro Lorde do Almirantado, o HMS *Dreadnought* ainda não teve determinada qual venha ser a sua primeira comissão. Primeiro submarino a propulsão atômica construído na Inglaterra, e protótipo de mais dois outros, — o *Valiant*, em construção na Vickers, e o *Warspite*, há pouco encomendado — tem se falado de que, antes ou depois das visitas que fará a diversos portos europeus, realizará uma viagem sob a calota polar. Parece o mais provável que, devido ao ritmo acelerado com que a Grã-Bretanha se propõe ultimar seu programa "Polaris", determinar-se-á certo retardamento na construção de outros submarinos da classe *Dreadnought*. Esta magnífica unidade será enviada ao Extremo Oriente, onde, pelas suas especiais qualidades para a luta anti-submarino, constituir-se-á em precioso colaborador com os elementos ali localizados de porta-aviões e forças anfíbias.

Submarinos a propulsão clássica. — Ainda está em andamento — provavelmente até o término da execução do programa em execução — a construção de submarinos de propulsão clássica da classe *Oberon*.

A revista "The Navy", ao fazer um resumo das novas realizações na frota britânica, enumera, além de numerosas unidades de superfície, os submarinos da classe *Oberon*: *Odin*, *Olympus*, *Onslaught*, *Otter* e *Oracle*, entra-

dos em serviço durante o último exercício financeiro, além de achar-se em construção mais quatro da mesma série: *Ocelot*, *Ossiris*, *Otus* e *Opossum*; este último já lançado ao mar em 22 de maio último.

INDIA

Fala-se do propósito do Governo indiano de aumentar suas forças navais, para fazer frente à ameaça da China Comunista. Tratar-se-ia de adquirir certo número de submarinos. Acrescenta-se que estão em andamento negociações com o Governo inglês para a aquisição de aéro-

planos anti-submarinos "Sea Hawk", que viriam reforçar a capacidade aérea do porta-aviões *Vikrand*.

NATO

Durante a primavera européia as forças da NATO — Estados Unidos, Grã-Bretanha e Canadá — realizaram manobras com objetivos anti-subarino, no Atlântico Norte. A operação, chamada "New Broon II", foi comandada pelo Almirante de Esquadra Taylor, da US Navy, e equivale às operações "Unitas" que se realizam anualmente no Atlântico e Pacífico sul.

REVISTA DE REVISTAS

SUMARIO: Os dias críticos de amanhã — A esfera social do mundo de 1973 — Publicações Recebidas

OS DIAS CRÍTICOS DE AMANHÃ

Por Hanson W. Baldwin

A política sobre segurança nacional precisa abranger um vasto espectro de fatores delicados econômicos, científicos, sociais, psicológicos e outros mais, que se amparam coletiva e mutuamente e que, englobadamente, preparam a larga estrada real que vai ter no progresso nacional.

As considerações militares não são necessariamente de importância soberana na formulação da política. Necessitamos inquirir primeiramente: Quê estamos procurando fazer? Quê política geral esforçamo-nos por apoiar?

O objetivo principal de longo alcance — não bem a finalidade imediata da vitória pelas armas ou segurança militar — deve ser sempre guardado na nossa memória. A trilha deixada pela história está juncada de resíduos de aspirações nacionais sacrificadas pela falta de uma definição adequada do ponto ao qual se pretendia chegar com relação aos fins políticos e econômicos,

ou sobre o modo de amparar aquelas aspirações, mediante força militar adequada.

A política de rendição incondicional da Segunda Guerra Mundial; nossa falta em deixar de usar, após a guerra, o nosso poder militar, sem rival, para o reforço das vias de acesso a Berlim, ou manter uma Alemanha unida e uma Polônia livre; nossa tendência astigmática durante a guerra procurando a vitória militar sem pensar suficientemente nas conseqüências políticas de após-guerra, causaram a perturbação completa do passado equilíbrio de forças, a eliminação da Alemanha e do Japão como um contrapêso à Rússia Soviética, e a aparição, em 1962, do Império Comunista como uma ameaça muito maior para os Estados Unidos do que o fôra o Reich de Hitler.

A frase "gunboat diplomacy", (diplomacia de canhoneira) que ora ainda se emprega algumas

vêzes ao desdem, ilustra e elucida o caso. Os diplomatas do século passado, e os do início do atual que utilizavam ocasionalmente as canhoneiras da Marinha, ou os batalhões do Exército, para apoiarem o que eles consideravam ser importantes interesses americanos, compreendiam que o uso do poder militar deveria ser capaz de sustentar a astúcia com que se trata qualquer negócio internacional. Entre a primeira e a segunda guerras mundiais, nós começamos a perder algures essa maneira de pensar nas nossas relações internacionais.

Empenhados, hoje em dia, numa luta em prol do mundo, é de grande importância que nossos planejadores identifiquem, compreendam e empreguem de maneira adequada toda espécie de poder. Os fatores militares não têm significação no vácuo; a menos que eles apoiem objetivos sadios políticos, econômicos e outros, representam apenas o uso insensato da força.

Tem havido muitos exemplos de aplicação errônea do poder militar por não serem levados na devida consideração os desfalques econômicos sofridos com a política. Citaremos apenas dois: O Sr. Winston Churchill declarou durante a Segunda Guerra Mundial que não desejava ser Primeiro Ministro de Sua Majestade para presidir à dissolução do Império Britânico; mas foi exatamente isso o que ele fez. Aliás, na realidade, a dissolução iniciou-se na Primeira Guerra Mundial, em grande parte porque a Grã-Bre-

tanha adotara uma estratégia errada naquele conflito. Ela abandonou sua tradicional estratégia marítima do passado e enveredou por uma outra — a Continental. Pela primeira vez na sua história, a Grã Bretanha usou a conscrição em massa, e a fina flor das gerações da mocidade inglesa sucumbiu, conforme se expressou o Sr. Churchill, roendo, em Flandres, o pão que o diabo amassou.

Churchill, Lord Fisher e vários outros expoentes, que naquela época e durante a Segunda Guerra Mundial eram apelidados "estratégia excêntrica", tentaram a campanha de Galipoli, num ensaio para contornarem a estratégia de flanco imposta pelo estacionamento forçado nas trincheiras da França. A concepção era acertadamente legítima, mas sua execução foi deplorável.

Na Segunda Guerra Mundial, Churchill, influenciado pela experiência que adquiriu na Primeira, preferiu atacar pela "parte macia do hipogastro" da Europa. Concernente aos factos passados, podemos argüir que Churchill tinha tanta razão na primeira como na segunda guerra; que ele poderia ter feito coisa melhor, se tivesse dado mais atenção à "parte macia do hipogastro" da Europa, e em calcular as aspirações russas nos Balcãs, depois da guerra. A estratégia continental da Inglaterra na Primeira Guerra Mundial foi adotada sem um prévio exame suficiente das consequências sociais, políticas e econômicas no após-guerra da Grã Bretanha.

Um segundo exemplo, indicando a falta de inclusão de fatores econômicos no planejamento, encontra-se no ataque que os Ingleses e Franceses empreenderam contra o canal de Suez em 1956.

Os Britânicos mantiveram cerca de 80 000 homens ao longo das margens do canal, até quase um ano antes do ataque a Port Said. Essa tropa foi retirada depois que o Gabinete estudou por completo na Inglaterra os gastos comparados com as vantagens estratégicas. A Grã Bretanha não agüentaria manter por si só a força no Egito. A pesar de tudo isso, afetada emocionalmente e preocupada com a torcedela que Nasser deu ao nariz do "rajah" britânico, exatamente um ano depois que os 80 000 homens foram evacuados e que a Grã Bretanha fechou solene e deliberadamente suas bases na zona do Canal, ela regressou a Port-Said com um exército muitíssimo maior do que o que ali fora mantido antes, e sem possuir um objetivo nítido sobre o que pretendia fazer. A Grã Bretanha poderia, é claro, ter tomado o Canal. E depois? Estaria ela em condições de manter indefinidamente no Egito seus 80 000 homens, após haver declarado precisamente, há um ano atrás, que não conseguia cumprir esse desejo? Não era economicamente possível.

Não houve um exame demorado e adequado, no ataque a Port-Said, sobre a despesa provável em que iria importar a operação, para a Grã-Bretanha. O plane-

jamento foi deficiente, e os militares iriam defender uma causa de objetivo vago, sem um talho político nítido ou finalidade econômica.

O que é essencial, então, na formulação da política de segurança nacional, é a firmeza na existência da mais ampla apreciação possível de todos os fatores — políticos, econômicos, psicológicos, demográficos, sociais e científicos. As conseqüências — imediatas e fundamentais — de qualquer política considerada precisam ser pesadas cuidadosamente, para que o futuro do nosso país não venha a sofrer, devido a ato mal considerado.

Muitos elementos relativamente jovens da grande hierarquia de burocratas que preside os destinos americanos, podem bem imaginar como um coronel modesto ou capitão consegue influir sobre o curso da história. O desvelo, a decisão criteriosa, a perícia, a dedicação, a coragem moral de um capitão ou coronel podem, na verdade, exercer influência sobre a melhora ou a piora de muitos de nós.

O capitão de fragata da Marinha britânica, Commander Reginal Henderson, foi a chave que alterou o curso da história na Primeira Guerra Mundial. Mediante sua vigorosa e persuasiva advocacia, junto ao Almirante do sistema de combóio, ele colaborou na orientação que contribuiu para a derrota de uma terrível ameaça — a campanha submarina da Alemanha.

Assim, recapitulando, ao formular a política nacional, deve-

mos estabelecer objetivos políticos, econômicos, sociais, bem como militares, de longa e curta duração, e compará-los com o padrão permanente — que é a preservação de uma nação mais estável num mundo mais sólido. Cumpre-nos examinar atentamente todos os factores, comparando as considerações militares com os resultados políticos que tentaram alcançar.

É difícil relacionarmos precisamente, na formulação da política, os factores que são exclusivamente militares, uma vez que muitos — que ordinariamente não se definem como tendo carácter militar — aparentam, em certas ocasiões ter magnas implicações militares.

A natureza, por exemplo, do nosso próprio sistema político e a de o inimigo, as características do nosso povo em comparação com as do potencial inimigo — tais factores, e outros semelhantes, têm tremenda aplicação no campo de batalha, e muito especialmente no planeamento anterior à guerra.

Faz cem anos que De Tocqueville escreveu o seguinte sobre a democracia americana:

“Não hesito em dizer que é especialmente na maneira de conduzir suas relações com o estrangeiro que as democracias afiguram-se decididamente inferiores às outras formas de governo. A experiência, a instrução e os hábitos quase sempre conseguem criar, na democracia, uma espécie doméstica de sabedoria prática e ciência que trata dos detalhes mínimos da vida, chamada bom

senso. O bom senso pode bastar para dirigir o curso ordinário da sociedade e, num povo cuja educação é completa, as vantagens da liberdade democrática nos negócios internos do país pode mais do que superar os males inerentes a um governo democrático. Mas o facto é que isso nem sempre acontece nas relações com as nações estrangeiras”.

Palavras como essas devem ser devidamente apreciadas e pesadas numa tentativa que se fizer para pôr em relação mútua num planeamento as vantagens e as desvantagens da democracia.

Precisamos levar em consideração como factores militares os efeitos profundos dos ventos mutáveis no nosso mundo instável, e com especialidade na nossa nação que varia com facilidade.

Os Estados Unidos foram primeiramente um país de economia agrária, e sua população — na maioria anglo-saxônica — era homogênea. Hoje, nós estamos muito urbanizados, com economia industrial, com uma população desigual, de pouca homogeneidade, e cuja minoria até mesmo não sabe falar a língua comum, o idioma inglês. O que isso pode significar, além de outras dificuldades acrescidas no campo de batalha, não necessita de grande esforço para ser compreendido pelos que comandaram na Coreia. A homogeneidade dos povos, da presciência de coisas futuras, da raça, da religião, da experiência passada, tem sido um factor militar de magna importância. Os Exércitos Confederados da Guerra Civil foram os

mais homogêneos exércitos americanos que formaram nos campos de batalha, e essa homogeneidade foi, em parte, a causa certa de sua eficiência em combate.

Na série mais recente do "The Army's Official Military History", Martin Blumenson, em *Break-out and Pursuit*, tributa homenagem à disciplina formidável e eficiência permanente em combate dos soldados alemães na Normandia, mesmo na confusão do desastre. O poder de suas realizações no campo da luta foi sempre devido, em grande parte, ao resultado da homogeneidade do povo alemão e de suas qualidades individuais de disciplina.

Outros elementos militares que devem ser considerados são os do nível educacional e das habilidades naturais de um povo, o pouco ou nenhum desembaraço com que ele maneja as máquinas, suas qualidades inventivas, e assim por diante.

Um factor importante, quando comparamos nosso poder com o de um inimigo em perspectiva, é o da natureza do sistema político americano. Tal como acontece com a nossa sociedade, também ele tem mudado.

É importante notarmos que as normas e o equilíbrio estabelecidos pelos fundadores dêste país entre o poder legislativo, o judiciário e o executivo têm sido gradativamente reduzidos, e, cada vez mais, o poder tem-se concentrado no ramo executivo, havendo ao mesmo tempo, propensão para a convergência do poder para dentro dessa parcela última.

O pendor para a centralização é pronunciado no Pentágono, e, em Washington, também o é, na Presidência. Essa é a realidade, tanto nos campos econômicos, como nos políticos. Podemos citar exemplos inumeráveis; entre eles, os acontecimentos que se seguiram ao aumento do aço, e que foi rapidamente reduzido, depois de se haver recorrido à força da Presidência. O cargo do executivo tem-se expandido enormemente em poder à custa do legislativo e, até certo ponto, do judiciário, também.

Um outro factor reside no declínio, em globo, do Cristianismo. (Spengler e outros acentuaram isso em suas obras) Santana escreveu:

"A civilização está talvez se aproximando de um de seus longos invernos que a atinge de tempo a tempo. Uma inundação de barbarismo, vindo das profundezas, pode arrancar os belos trabalhos dos nossos antepassados cristãos; tal como o outro dilúvio de dois mil anos passados destruiu as obras primas dos antigos. A Cristandade Romana — tocante, emocional, repleta de episódios infaustos — está provavelmente caminhando para seu fim".

Há nos Estados Unidos pronunciadas forças naturais que são importantes no planejamento militar — encontrando-se entre elas as que propendem para a redução dos monumentos do

passado. Tem havido um processo de arrasamento em muitos campos de atividade, inclusive no da educação; mas a educação em massa tem significado muitíssimas vezes, em termos ultra-simplificados, que o ensino integral que se ministra a todos é educação para ninguém.

Tem-se desenvolvido também o critério maniaco de trabalhar menos para produzir mais e melhor (há em Nova Iorque uma união trabalhista que já estabeleceu a base de cinco horas de trabalho por dia).

Defrontamo-nos com um inimigo que desconhece as horas do dia.

Há tendência, também para o que é, em parte, um factor do declínio da influência da Cristandade. A filosofia do "tudo está bem, se pudermos nos safar", tem desfigurado a nossa estrutura social nestes últimos anos. Recordemos somente os escândalos da TV, onde algumas das nossas melhores mentalidades, pessoas da mais alta educação — criaturas que julgávamos possuidoras do dever moral de *noblesse oblige* — provaram que nada mais são que indivíduos fúteis.

Temos também sofrido nos Estados Unidos um declínio na importância de incentivos, havendo uma espantosa substituição da estabilidade pelos ensejos ou oportunismos.

Por outro lado, o sistema soviético parece que tem despertado estímulo, e devemos mesmo reconhecer o facto de haver dinamismo entre os nossos inimigos.

A Rússia, contudo, ainda padece dos obstáculos ao progresso impostos pelo regime ditatorial, muito embora o sistema político férreo haja afrouxado, e se tenha ocultado parcialmente o punho enluvado pelo guante de malha defensivo. Não temos, neste nosso país, problemas como os que a Rússia enfrentou depois de Stalin e terá que atacar de novo e brevemente depois de Krushchev — o problema da transferência de poder de um chefe de Estado ao seu sucessor —: o caso da sucessão. Embora sejamos morosos em guardar rancor, tardos na ação, somos mais condescendentes e obstinados na réplica.

Em aditamento ao estudo comparativo das propriedades individuais e caracteres das personalidades, seus sistemas sociais e seus governos, devemos examinar atentamente os factores geográficos que desempenharão obrigatoriamente, mesmo na era espacial, papéis de grande importância militar no planeamento político.

Apreciemos a Rússia: — parte central da Eurásia, e maior massa de terra isolada de uma nação no mundo; relativamente possuidora de escassa população, mas tendo superfícies imensas e inóspitas de solo com deficiência de agricultura; sujeita a estiagens e inundações — deficiências que, com o crescimento da população, poderão até agravar a situação, ao em vez de melhorá-la. Este bloco enorme de terra, com seus generais e almirantes, educados durante séculos de tradição a só

compreenderem o poderio terrestre com o olhar atento no passado introspectivo e contrário, vem-se mantendo, através dos séculos, cercado pelo que os geopolíticos denominam "orlas" terrestres ou regiões costeiras, por nações de Europa e Ásia, por climas áridos, e pela couraça gélida do Oceano Glacial Ártico.

A Rússia dispõe de poucos portos que não congelam, e seus mares, estreitos, fecham-se por gargalos — o Mar Negro, pelos Dardanelos (ou de Galípoli); o Báltico, pelo Skager-Rack e Categat; o Ártico pelo gelo e pelo estreito que existe, para o Atlântico, entre a Islândia, as Feroer, e a Islândia e a Groelândia; e para o mar de Okotsk pelas ilhas japonesas, Kamchatka, e as Kurilas. De todos os portos russos, apenas Petropaulosk, na Kamchatka, e a maior base submarina de suficiente significação, tem frente livre para o Pacífico e, mesmo assim, precisa ser mantida aberta por quebra-gelos, no inverno.

Os Estados Unidos têm, pois, certas e grandes vantagens geográficas, que precisam ser cotejadas com o ativo geográfico dos Soviéticos. Em relação aos Estados Unidos e seus Aliados, a Rússia ocupa a posição interior, com linhas de comunicações mais curtas para a periferia estratégica do que as linhas externas de seus adversários. Entretanto, conforme ficou demonstrado na guerra russo-japonesa e na guerra da Coreia, esta vantagem, a menos que seja conjugada com sistemas excelentes de comunica-

ção e transporte, é illusória. Os Estados Unidos puderam, em distâncias muitíssimo maiores, trafegar mais suprimentos, por mar e por avião, no interior da Coreia, do que a Rússia e China conseguiram fazer por terra, em suas escassas redes de estradas de rodagem e de ferro.

O factor logístico favoreceu-nos. Ele ainda é hoje importante, tal qual aconteceu quando o Duque de Wellington assim escreveu, há muitos anos passados:

"É muito preciso atender a todos esses detalhes e seguir a pista até de um biscoito, desde Lisboa até a boca do soldado na linha de frente, e providenciar para sua remoção de um lugar para outro, por terra ou por mar, ou, então, nenhuma operação militar poderá ser realizada."

Voltando ao assunto — um factor importante na guerra nuclear — a Rússia tem mais extensão de solo desocupado, menos economia urbana, mais espaço para "abrigar" sua população, que os Estados Unidos; porém isso fica à margem, ao menos em parte, por existirem dois outros elementos que nos favorecem. Devido aos seus mares estreitos e às gargantas que os rematam, os navios russos e seus submarinos serão submetidos a um trabalho insano para alcançar as águas do mar-alto durante uma guerra real. Para os Estados Unidos, todas as águas do mar alto, desde a costa norte-americana

até a porta principal dos mares estreitos da Rússia, são águas livres e serviais; estão sob nossa égide, dentro da ação do nosso feudo. O submarino russo, ao contrário, precisa atravessar as passagens estreitas, que podem ser facilmente fechadas ou dominadas por um inimigo, e navegar longas distâncias oceânicas, onde cada homem está contra ele, até poder grupar recursos para atacar um combôio ou tomar posição para disparar um teleguiado.

Um outro grande elemento geográfico a nosso favor está nas nossas bases de além-mar, nos nossos amigos e aliados nas terras litorâneas da Ásia e da Europa. A Rússia não possui posições comparáveis no Hemisfério Ocidental (com exceção de Cuba). Seu problema estratégico é, portanto, acrescido desfavoravelmente pela geografia. Os artilheiros que têm participado de um bombardeio de surpresa, compreenderão detalhadamente a complexidade introduzida na equação do disparo nuclear dos Soviéticos, pelo simples factor geográfico.

Para alcançar surpresa e escapar, tanto quanto possível, à ação devastadora da represália, cada teleguiado soviético, ou bomba, deve dar no alvo de nossas bases completamente esparsas desde a Alaska até a Flórida, desde as Filipinas até a Turquia, e, bem assim, num tempo específico e no mesmo momento. Essa condição exige um teleguiado e confiança no bombardeiro, precisão no planejamento e execução, o que é quase certo estar aquém

da capacidade da U.R.S.S. hodierna. Alguns teleguiados e bombas costumam cair antes do tempo e, daí, anunciarem a aproximação de mais uns, enquanto diversos outros chegam atrasados. Este factor aplica-se, com especialidade, numa situação de primeiro choque, quando um inimigo espera colher vantagens máximas da surpresa, mas é claro que a dispersão e o número de nossas bases complicam a tarefa russa.

As bases do além-mar também visam proporcionar zonas de aviso prévio, uma espécie de cintura de defesa, uma orla terrestre que surge para servir de obstáculo entre o mar-alto e o céu aberto do nosso mundo e o território russo.



Em adiantamento aos factores geográficos, há uma multidão de outras considerações militares que precisam ser postas em equação, na formulação da política. Vamos identificar algumas e comentá-las, abreviadamente.

Inimigos secundários: a força e fraqueza dos mesmos, e suas relações com o inimigo principal devem intuitivamente ser agitadas. Com referência a isso, é claro que o mais importante inimigo secundário, sob o nosso ponto de vista, é a China Vermelha. Ele é importante sob qualquer aspecto — militar, político e econômico — e suas relações com Moscou devem certamente influir na formulação da política neste país. Tem havido

na Manchúria e noutros lugares da Ásia uma longa série de atritos entre a China e a Rússia que não são nada novos para a era do Comunismo — uma longa herança de rusgas, não só geográficas e econômicas, mas, também ideológicas. Estas brigas continuarão; elas estão concentradas principalmente, no campo ideológico, e, secundariamente, no econômico. Há também, por detrás dos bastidores, alguns desacordos técnicos e qualquer dificuldade sobre o provimento de ajuda nuclear à China Vermelha. A retirada recente dos técnicos soviéticos da China — apenas temporariamente — é uma indicação da ajuda limitada prestada por Moscou à China. Moscou certamente não anseia ver uma nação com muitas centenas de milhões de habitantes tornar-se, também, uma potência altamente desenvolvida na indústria e na potência nuclear.

Precisamos olhar também para os satélites da Europa Ocidental. São eles inimigos ou oportunistas? Por certo, quando investigarmos sobre os Poloneses, o mais homogêneo dos povos e que se tem sempre mantido aferrado às suas características nacionais, através dos séculos, e sem atender à potência que os tenha conquistado, veremos que eles, e outros satélites semelhantes, podem causar muita dor de cabeça à Rússia, se passarem ao patrimônio desta última nação.

É conveniente examinar também com precisão o papel das nações indecisas: a Iugoslávia, por exemplo, quem tem jogado

com pau de dois bicos contra o centro. São essas nações pro ou contra nós? São elas ameaçadas ou favoráveis para jogadas a nosso favor? Politicamente falando, elas são certamente inclinadas para nós; mas, em tempo de guerra, parece estar de antemão determinado que a Iugoslávia não participará, se possível, de qualquer um dos partidos. Se fôrem seus territórios invadidos por qualquer facção em luta, os Sérvios, teimosos em excesso, bater-se-ão por sua Pátria, conforme o fizeram no passado.

Urge, é fora de dúvida, examinar, também e demoradamente, as chamadas nações neutras e a volúvel África, como elementos que devem figurar igualmente na política de segurança nacional.

Poderíamos notar, de passagem, que nossas tentativas ostensivas no sentido de ganhar vantagens sobre as nações subdesenvolvidas do mundo, muito particularmente sobre as da raça negra, e atraí-las para o nosso lado, talvez tenham avançado muito. Devemos dar o devido valor aos argumentos do senador Jackson, que é de parecer de que precisamos dispensar o justo respeito à nossa aliança NATO e ao nossos naturais e importantes aliados, França, Grã Bretanha e outros, e isso de forma muito mais pronunciada do que no passado. Nossa política tem sido muito circunscrita pelas Nações Unidas e pela consideração indevida dada às nações chamadas subdesenvolvidas.

Um outro assunto, e de grande valor, é o da capacidade militar relativa entre os Estados Unidos e a U.R.S.S.; da aliança ocidental, e do império comunista.

Uma das nossas maiores vantagens militares reside na superioridade industrial. Não obstante as tristes predições de muitos economistas, não é provável que a Rússia nos alcance industrialmente e por completo dentro de um futuro previsível. Nossa economia ainda é muito capaz de sofrer adaptações, e nossa posição na dianteira ainda é notável.

Quando adicionamos nosso poder industrial ao dos nossos aliados, e o comparamos ao rendimento dos satélites unido ao da Rússia, vemos que nossa situação destacada é até mais esmagadora.

Nossa economia é de superabundância, e a da Rússia de apêrto. Podemos caminhar despreocupadamente de lado a lado sobre o tabuleiro do jogo, enquanto Rússia tem que escolher passagem.

Em adiantamento a essa vantagem, temos a dianteira nítida no mar — a superioridade naval, — absolutamente vital que defendemos, se o nosso sistema atual de alianças tem que permanecer vivo. No caso de não podermos sustentar nossas linhas vitais de comunicações para o transporte de carga pesada — manganês, trigo e tudo mais que agüenta firme a aliança — por mar, então toda a estrutura política se desagregará e ruirá. Mas nós temos, hoje, o requisito da vantagem naval.

Passando agora à ameaça submarina dos Soviéticos, convém notar que, embora a Rússia tenha hoje a maior frota de submarinos do mundo hodierno, é preciso recordar que ela também a possuía no começo da Segunda Guerra Mundial, e absolutamente nada fez com ela, durante a luta armada. Dispunha de uns 167 submarinos ao iniciar-se a Segunda Guerra, em comparação com os 57 da Alemanha nazista, e afundou durante toda a campanha cerca de 250 000 toneladas — a quarta parte de um milhão de toneladas — dos navios inimigos. Entretanto, os Alemães, sozinho, puseram a pique 14 milhões de toneladas, e os submarinos americanos afundaram, no Pacífico, entre cinco e cinco e meio milhões de toneladas dos factor experiência, envolvendo a navios japoneses. Há, pois, o factor experiência, envolvendo a frota soviética de submarinos; elemento, esse, que é difícil de fixar-se. Os submarinos russos têm certamente melhorado após a Segunda Guerra; é o que devemos supor. É mesmo provável que a eficiência do submarino russo esteja quase igualada à nossa, ao principiar a Segunda Guerra Mundial. Os Russos têm progredido muito, depois da luta, mas ainda estão na nossa retaguarda.

Os Estados Unidos gozam de uma vantagem bem definida no potencial da navegação aérea. As duas provas históricas, apresentadas pela aviação norte-americana versus aviação soviética, na Coreia e no estreito de Taiu-

an, indicam que nosso sistema de armamento, ou melhor, nossos aparelhos voadores, é superior. O tirocinio e a pilotagem influíram muito para a desproporção na estatística mortuária em ambos os exemplos. Contudo, em várias categorias importantes os EE.UU. têm vantagem accidental qualitativa. Nos aviões de combate em qualquer condição de tempo (como um sistema de armamento) os Russos, por exemplo, ainda não tiveram em operação um número de aviões que se compare realmente ao dos nossos. O nosso *Strategic Air Command* é supremo no campo do bombardeio estratégico de longo alcance. O factor experiência, o saber adquirido, a capacidade da arte de navegar, do reabastecimento do combustível em voo — além da capacidade numérica e qualitativa em geral — representam uma vantagem inteiramente perfeita para nós. Os Russos têm mais aviões do que nós, com especialidade os do tipo destinado à cobertura dos exércitos em terra, e os do tipo de avião de caça e interceptação; mas o poder da perfeita superioridade de pilotagem aérea é um elemento definido de vantagem a nosso favor.

Os Russos têm uma superioridade caracterizada em terra — 150 divisões soviéticas para 16 exércitos, e três divisões de fuzileiros navais. Quando se somam as forças aliadas ao nosso poder militar, e as dos satélites às forças russas, nossa vantagem no mar e no ar tornam-se ainda mais pronunciadas, enquanto a dos

comunistas apenas fica maior em terra.

Churchill igualou essa equação à da luta entre a bête-fera de terra e a bête-fera marinha, isto é, elefante versus baleia.

Quanto a um outro factor militar de grande importância — as armas nucleares — nós ainda permanecemos à frente da Rússia em qualidade, variedade e quantidade. Contudo, nossa posição de destaque não é confortadora por muito tempo. Em alguns métodos e em algumas armas os Russos poderão igualar-nos ou exceder-nos.

É provável que em projéteis de todos os tipos os Estados Unidos tenham vantagem geral qualitativa. Os Russos estão na nossa frente em projéteis de alcance médio com bases terrestres, mas nós estamos na vanguarda deles em teleguiados submarinos e embarcados, e em teleguiados intercontinentais.

Em suma, ainda somos a potência militar mais forte do mundo, principalmente devido: à nossa capacidade superior de poder lançar material nuclear; à nossa superioridade naval; à nossa grande indústria. Possuímos fraquezas, e talvez a mais importante seja a da inferioridade do Oeste, no que toca ao elemento homem. Há, também, alguns assuntos discutíveis sobre o nosso vigor, nossos caprichos e nossa índole, em comparação com as massas primitivas dos Comunistas. Nós nos deparamos em alguns casos com a velha fórmula dos civilizados e prósperos versus barbarismo.

Vejamos, agora, o que há sobre a equação da diretriz da política militar e a influência dos nossos armamentos.

A primeira, e talvez a mais importante, pendência está no permanente e crescente poder industrial da Rússia Soviética. Embora seja duvidoso que sua produção total atinja à nossa em futuro previsível, suas indústrias produtoras estão sem cessar crescendo, em relação às nossas. Este facto está parcialmente à margem, e pode futuramente estar mais do que afastado pela ameaça que há no sentido da integração econômica e política da Europa Ocidental, que é — obviamente, — um factor de importância tremenda, por ocupar a Europa Ocidental o segundo lugar apenas em relação aos Estados Unidos e a Rússia Soviética. Se o poder coletivo da Europa Ocidental puder ser realmente mobilizado e unificado, será isso um elemento formidável, a mais, na equação do poder de amanhã.

Contudo, precisamos prevenir-mo-nos, é claro, contra o crescimento de novos centros de força mundial — a China Vermelha, fortuitamente a Índia e, concebivelmente, certas porções da África.

O progresso de novas armas terá tremenda repercussão política, econômica e militar. As despesas com os sistemas para o tiro nuclear são tão imensas e os dispêndios feitos com ele no aperfeiçoamento técnico são tão grandes — que os centros de poder militar estão sendo polarizados; as nações pobres não su-

portam o preço. Hoje, e em futuro imediato, há apenas duas grandes potências realmente militares — os Estados Unidos e a U.R.S.S.

A segunda tendência — a invulnerabilidade crescente do nosso poder dissuasor e, reciprocamente, o da Rússia, introduzirá uma era, talvez temporária, de uma parada nuclear mais equilibrada e mais durável, ao menos até onde possa interessar às armas de maior calibre. Entretanto, qualquer equilíbrio ou estacionamento nuclear poderá ser temporário, pois está sujeito a romper-se pela introdução de nova técnica — o que será certamente inquietante. Ele proporciona uma razão lógica, porque cada contendor não procura atacar o outro, que pode não levar em conta o que é ilógico, absurdo ou acidental. Além disso, uma inovação técnica — a máquina de raios da morte, por exemplo, que poderia varrer dos céus os aviões e teleguiados — perturbaria da noite para o dia qualquer equilíbrio feito precariamente. Enquanto isso, num futuro bem previsível, o nosso valente "Minuteman", o projétil "Dardo Celeste" *skybolt*, o submarino "Polaris", e outros processos nucleares de arremesso, relativamente invulneráveis, tenderão para desencorajar a ambos os partidos em luta para possíveis aventuras nucleares, e serão um elemento estabilizador, ao em vez de vacilante.

Por outro lado, acompanhando-se esse raciocínio e, até certo ponto, apreciando-se suas vantagens, isso contribuirá para a pro-

liferação de armas nucleares, para a farta distribuição das mesmas, e para o advento de novas potências nucleares ao palco do mundo — a China Vermelha e a França, por exemplo, — e talvez Israel, mais tarde.

Haverá conseqüentemente maior perigo de ações inconsideradas e inesperadas.

É certo existir também, o perigo permanente, — e ele é um para o qual devemos chamar a atenção expressivamente à proporção que ocorrer a estabilização, daquilo que o Sr. Kruschew denomina guerras de liberação, — uma espécie do que se passa agora na república da Federação Indochinesa, composta do Aman, Tonkin e Cochinchina, e que tantas preocupações tem causado. Cabe haver oposição a isso.

O aperfeiçoamento das novas armas terá certamente grande influência sobre a doutrina estratégica dos Soviêtes; realmente ele já está exercendo um tal efeito. Outrora, a doutrina estratégica da Rússia era introspectiva; seus estrategistas só olhavam para o interior da mãe pátria; seus planos vinculavam-se ao poder em terra. As forças de mar eram consideradas escudos para a defesa de seus mares limitados. Sua doutrina naval era essencialmente defensiva, acreditando-se geralmente que o perigo, como nos tempos de Napoleão e de Hitler, só poderia vir por terra.

Até agora, não obstante o grande poder militar de Moscou, os conceitos estratégicos russos têm sido essencialmente defensivos,

embora sejam tremendamente influenciados pela doutrina ideológica e política dos Comunistas, a qual é de caráter ofensivo. Até agora, porém, a guerra é o último cabo para reboque do Marxismo. A expansão comunista, amparada pelo poder russo, tem utilizado a tradicional tática da penetração pela subversão econômica e ideológica.

Mas é facto impressionante que, apesar da propagação do Comunismo desde a Segunda Guerra Mundial, o poder militar russo propriamente dito tem sido sempre usado cautelosamente. Agora, com os teleguiados, satélites e submarinos de propulsão atômica, é interessante apreciarmos como os conceitos estratégicos da Rússia estão-se transformando. Não resta dúvida que eles devem, por certo, sofrer alteração, e já estão de facto sendo modificados; mas os efeitos são menos fáceis de se identificar. O caso pode tomar dois aspectos: por um lado, o conceito estratégico russo de amanhã (isto é, participação militar) poderá transformar-se em caráter *ofensivo*, e, destarte, igualar-se à doutrina da ofensiva ideológica do Comunismo. Por outro lado — conforme tem sido sempre verdadeiro, no passado pelo menos, de todas as nações que têm olhado para além de sua metrópole no sentido de ampliar horizontes — o mar-alto e o teto espacial, poderiam (apenas *poderiam*) proporcionar uma influência que tornasse melhor o intelecto russo, que está encerrado em invólucro duro.

É concebível que no prosseguimento do serviço de submarinos e na conquista do espaço, Moscou possa atingir um longo período *liberalizado*, mas tudo são reflexões, e, tanto quanto podemos prever para um futuro previsível, nós poderemos fazer frente ao conflito mundial (usando o termo em seu mais amplo sentido).

Precisamos então, considerando os factores militares que entram na formulação da política, examinar, também e atentamente, a natureza do ataque com que nos defrontamos — a missão do inimigo.

Necessitamos continuar por alguns anos a dar realce mesmo à ameaça do ataque nuclear, sem contudo revelar demasiadamente este prenúncio de catástrofe. Há agora um perigo indiferente da proposição precedente, e que se refere ao fato de se supor que estamos exagerando muito as operações contra insurgência ou guerra de partidários ou estratégia de guerrilheiros.

Na realidade, a ameaça é total e, conforme tem sido declarado tantas vezes, urge que nos aparelhemos para atender ao espectro total do conflito, desde a guerra geral do megaton e duelos no espaço, até os atiradores de tocaia ou de emboscada em terra, e aos homens-rãs no mar.

Assim, o papel das forças armadas na formulação da política de segurança nacional é amplo realmente. No preparo de uma política sadia, precisamos levar em consideração o número formidável de factores militares e para-militares, políticos, econô-

micos, sociais e psicológicos que se entrelaçam e que, na arte própria de governar os Estados, devem ter sustentação ou amparo adequado. Os elementos militares não podem nem devem dominar, mas precisam ser convenientemente pesados e nunca ignorados ou menosprezados.

Há um denominador comum ao papel das forças armadas na redução à fórmula da política de segurança nacional, e ele é o HOMEM. Não faz muito tempo que Scott Crossfield, piloto norte-americano de provas, ao homenagear o major Robert M. White, da *Air Force*, que pilotara em muitos vôos o X-15 Scott Crossfield, referindo-se ao Homem, disse o seguinte: "Onde encontrareis um calculador sem igual, pesando apenas 160 libras e tendo elementos de um milhão de precisão, que possa ser produzido em massa por trabalhadores inábeis?"

O canhão, o teleguiado, o navio, o avião, a nave espacial não são superiores ao Homem que os movimenta. O poder combatente de uma nação não é mais forte do que a vontade de seu povo. Nós estamos aptos agora, nesta era da mecânica, para não esquecermos também as simples verdades da história militar que dizem que o Homem, e não as máquinas, domina no mundo os campos de batalha. Não podemos registrar num gráfico a febre histórica das emoções humanas; não podemos sondar as profundezas da alma com uma máquina de calcular. E nem nos é possível avaliar com firmeza quantos ho-

mens reagem em massa e sob coação, mas é realmente o Homem, em sua infinita variedade — inflexível, bravo, cobarde, ignorante, talentoso — quem prepara as *incessantemente novas*, bem como as *velhas*, fronteiras do nosso mundo.

Aqui fica, então, o brado do

"Homem" aos dirigentes da Marinha de Guerra — e da Nação, sobre os dias críticos de amanhã.

- Do *United States Naval Institute Proceedings*, de dezembro de 1962
- Tradução de A. de Azevedo Lima, C.F. Reformado

A ESFERA SOCIAL DO MUNDO DE 1973

Por George Fielding Eliot

O autor prevê para o decênio 1963-1973 "a saída do meio da frustração, o aproveitamento e a exploração das iniciativas do Ocidente, de preferência à constante reação sentida depois do desenrolar das ocorrências dos actos praticados pelos "comunistas". "Podemos entrar numa nova era, declara ele, "na qual a chefia soviética tem que aprender a viver com o facto confirmado da superioridade militar e extensamente reconhecida do Ocidente".

A finalidade básica da política mundial estadunidense foi resumida por Dean Acheson nas palavras seguintes:

"Manter e robustecer uma esfera social onde as sociedades livres possam sobreviver e prosperar".

A prossecução dêsse desígnio pelo povo americano, praticada com resolução crescente e perseverante, pode ser predita como sendo de interpretação isolada, de máxima significação no desenrolar dos acontecimentos nos próximos dez anos, e serão casos que vasarão em molde a esfera política e estratégica de 1973.

O clima internacional dêsses dez anos será muito regulado por dois eixos girantes de transformação progressiva, e sobre os

quais o propósito norte-americano exercerá grande prestígio. A natureza dessas duas mutações já está tomando forma tangível.

A primeira delas é o desenvolvimento político-económico da Comunidade do Atlântico numa associação global de nações livres, com o crescente comércio mundial e a eliminação gradual de barreiras de tarifas, tomadas como normas básicas de economia.

Centrado numa Associação Atlântica, formada pelos Estados Unidos, Canadá e a integrante Europa Ocidental, este "Magno Projeto" (Grand Design) virá, de qualquer forma, incluir as nações da América Latina e os Estados trans-Pacíficos, tais como o Japão, a Austrália e a Nova-

-Zelândia. Ele proporcionará uma base perfeita para a economia e defesa dos interesses materiais da Ásia e dos povos africanos.

A segunda transformação, de natureza estratégica, segue-se natural e incontestavelmente à primeira, envolvendo a aplicação pelos Estados Unidos e seus aliados principais do "contrôle" mundial das rotas marítimas e do espaço aéreo sobre o mar, a fim de proteger os interesses comuns de todos os usufrutuários pacíficos das estradas marítimas, e negar o uso das mesmas ao intento dos comunistas, o qual foi definido pelo embaixador Alexis Johnson como um elemento destinado apenas a "romper, destruir e procurar vantagens entre as ruínas".

Ambas as transformações são positivas e de natureza dinâmica, e não ofensivas; o que constitui um fato de grande significação, e profetiza a saída da esfera circundante de frustração, e o aproveitamento e exploração das iniciativas do Ocidente, ao invés da reação constante sentida depois dos acontecimentos ocorridos posteriormente às iniciativas comunistas. O novo dinamismo da política americana foi acentuado no discurso que o Ministro das Relações Exteriores Dean Rusk pronunciou no mês de maio passado, quando defendeu o "Trade Expansion Act" de 1962, que agora já é lei.

Prosseguindo em seu discurso, disse o ministro, "em nossa aspiração a um mundo de livre escolha, procuramos fazer uma as-

sociação íntima com as democracias laboriosas, uma aliança em que se repartam equitativamente os ônus e responsabilidades de construção e defesa do Mundo Livre. Diligenciamos por caldear fortes laços com as nações desenvolvidas e as que se encontram em desenvolvimento. Nosso amparo a essas últimas precisa incluir não só assistência econômica direta, mas também a resolução assentada de conseguir mercados para seus produtos, de forma que possam obter a permuta estrangeira necessária para a criação de um dinamismo pessoal e necessário ao progresso".

Chamando a atenção para o fato de que "estamos num período de transição, de fluidez", o ministro das Relações Exteriores advertiu que "nesta época de transformação revolucionária e conseqüente instabilidade, a coerção comunista ameaça subverter o conceito fundamental da comunhão mundial dos povos livres e independentes". "Os Estados Unidos, rematou o ministro Rusk, precisam assumir a direção permanente dos anos de formação de uma grande aliança das nações livres. Não temos o direito de optar pela manutenção do *statu quo*. Ou aceitamos o encargo da chefia ou abandonamos nosso manto para recolhermos-nos a um isolamento perigoso. A aceitação do desafio depende de uma promessa mútua e total do povo americano, e do empenhamento dos bens nacionais".

A aliança projetada pelo ministro Rusk é essencialmente marítima. A crescente lida mercan-

til, que é sua essência vital, precisa deslocar-se principalmente por mar, no caso de carregamento a granel, e por vias áreas transoceânicas, quando se tratar de travessia rápida de passageiros ou de movimento de frete de alta prioridade. Essas "estradas reais" carecem de ser usadas também para manobras militares que forem precisas para amparo mútuo e segurança. Só por essas razões a liberdade completa de ação no mar (a sua superfície, acima dele, e o nele imerso) reside a condição estratégica fundamental da aliança surgente.

Não devemos olvidar, também, que, militarmente falando, a liberdade de ação fica mais assegurada pela capacidade que tivermos para negar ao adversário a possibilidade de agir. A União Soviética tem que empregar transporte aéreo e marítimo para manter suas tentativas difíceis de solução de continuidade e destruição nas zonas em que o contato físico direto não pode ser mantido mediante os territórios vizinhos e por eles controlados. A Rússia carece de transporte aéreo de longo alcance, e a aplicação principal de sua incipiente frota mercante tem sido a do transporte de armas e equipamento militar para Cuba, Egito, Indonésia e Iemen. Em cada caso, esses embarques têm recebido cobertura cujas condições são ativa e potencialmente hostis aos interesses do Ocidente. Além disso, as zonas em questão ficam nas vizinhanças de estreitas passagens marítimas que controlam

o movimento de comércio interoceânico.

No ambiente estratégico da década 1963-1973, precisa também considerar uma circunstância nova e imperativa. Hoje, nenhuma região do globo terrestre está virtualmente fora do alcance das armas lançadas da superfície do mar ou em imersão nas suas águas. O Contra-Almirante John S. MacCain, U.S. Navy, acredita ser esta a alteração mais profunda havida em toda a história da arte da guerra naval — porque 71% da superfície da terra fica disponível para o desenvolvimento de forças militares de uma nação, ou uma aliança delas, bem armada e capaz de exercer o domínio do mar, de acordo com a seguinte definição clássica: — "a habilidade de utilizar o mar para uso próprio é saber negar seu emprego aos inimigos".

A potência nuclear dissuasória dos Estados Unidos, pedra fundamental da segurança militar do Mundo Livre para lutar eficazmente contra as ameaças locais e restritas dos comunistas, está na dependência da mobilidade global por mar e ar, escudada pela ação nuclear dissuasória, que fizer a cobertura com o longo braço da espada do poder anfíbio de choque.

A lógica desses fatos é inabalável. A liberdade de agir discretamente quanto ao uso dos mares e rotas oceânicas pelos soviets, quer para ostentação de armas nucleares — como aconteceu em Cuba — quer para violar direitos — como aconteceu no trajeto das ilhas Barlavento, no

canal de Suez, no estreito de Malaca — quer em ações de dissolução de continuidade e destruição de qualquer natureza; não pode ser tolerada por mais tempo. No século XIX era inaceitável pelos britânicos que o controle das rotas marítimas e estratégicas viesse a cair e ficar em mãos de potências hostis, ou suspeitas: esta política instintiva de defesa pessoal reviverá e será aplicada pela aliança marítima do Ocidente nos próximos anos vindouros. A superioridade em armamentos navais e a experiência na arte da guerra no oceano, reforçadas pelas vantagens geográficas que proporcionam aos Estados Unidos e seus aliados um livre acesso a todas as grandes divisões do mar sobre o globo, negando-as, concomitantemente, aos comunistas, serão cultivadas para que seja dada uma nova significação ao velho preceito da *liberdade dos mares*.

A resurreição desta doutrina drástica do direito internacional nada mais será que a revisão pelos que procuram um mundo regido pela lei, e não pelos homens. O direito internacional reflete hoje a experiência da era pre-atômica, quando a humanidade não havia ainda encetado a exploração dos mistérios do espaço, ou a ameaça da extinção do seu semelhante mediante o emprego da força termonuclear. Nem com os emissários das Nações Unidas, nem por meio do Tribunal do Mundo (World Court) poderá o direito internacional ter ação capaz de sofrer hoje qualquer um dos dois grupos

que disputam a primacia do controle virtual de todo o poder militar existente neste planeta.

Históricamente, o direito internacional teve força executória apenas quando existia uma reunião de países suficientemente capazes de impor respeito a qualquer disputante. Até mesmo o acatamento, que a neutralidade moderna vem tendo, ficou, agora, reduzido quase a zero, pelo assalto, que ameaçava ter resultados ameaçadores, da China comunista contra a Índia, até agora o chefe moral, senão o militar, das nações neutras.

Em tais condições, as pessoas que procuram o mundo da lei e da ordem são compelidas a adotar expedientes semelhantes aos impostos aos nossos antepassados do velho Oeste Americano: começar pela restauração forçada da ordem, mediante qualquer recurso disponível para a finalidade, e ir, assim, até encontrar uma forma legislativa que apresente oportunidade para ser melhorada mais tarde. O embaixador Adlai Stevenson declarou recentemente que as *Nações Unidas* “fundaram-se para sustentar uma paz que nunca se realizou”. Essa concórdia nunca será alcançada enquanto existirem os que desejarem somente uma tranquilidade em que eles sejam os senhores e o restante da humanidade escravizada, permitindo-se converter em suas próprias vantagens as concepções doutrinárias decorrentes de eventos históricos.

A alteração necessária na exteriorização de nossos intuítos e modo de proceder não é uma ta-

refa fácil. Citando a Dean Acheson, novamente: — "Podemos esperar que o reforço dos nossos direitos pelas armas, único recurso por meio do qual eles podem ser robustecidos neste mundo dual, irá bater de encontro a inúmeros dos nossos concidadãos, solidários com o clamor, de inspiração soviética, para que se cesse fogo. Por outras palavras: — seremos constrangidos, em nome da lei, a cessar o reforço concedido aos nossos direitos, que doutra forma não podem ser direitos". É justamente esta doutrina — diz o senhor Acheson — que tem contribuído para o desmantelamento geral de todo e qualquer respeito ao direito internacional que subsiste no século XIX". Felizmente, há agora vestígios claríssimos de que um número crescente de americanos está atualmente muito farto das frustrações dos dez anos passados, e ambiciona ardentemente uma política mais vigorosa. Esta tendência manifestou-se fortemente nos aplausos às reações do Presidente Kennedy ao tratar da crise de Cuba, no outono de 1962.

Agora, diante do painel do quadro dos eixos verticais girantes da transformação progressiva, podemos examinar três hipóteses sobre a década de 1963-73.

Podemos fazer as três conjecturas seguintes:

- 1) — Não haverá guerra nuclear geral durante a década;
- 2) — A China Comunista não adquirirá capacidade militar nuclear;

- 3) — Não haverá irrompimento isolado de armas soviéticas no sistema espacial, ou em qualquer outro que conferir uma vantagem militar decisiva ao Kremlin.

As razões que corroboram tais hipóteses podem ser provadas isoladamente. Vejamos:

- 1) *Não haverá guerra nuclear geral.*

O poder militar dos Estados Unidos e seus Aliados, relativamente ao do Sistema Soviético, tornar-se-á, com firmeza, cada vez mais forte.

Os factores que podem afetar esse evolucionamento incluem o seguinte:

a) — Credibilidade crescente na capacidade dissuasora dos Estados Unidos, já tácitamente reconhecida pela União Soviética na retirada dos teleguiados de Cuba, depois de experimentar nossa confrontação direta. Esse rumo tomado pela opinião pública ainda será mais acentuado pelo aparecimento, sempre em progresso, das nossas forças de submarinos Polaris.

b) — A melhor das condições de capacidade do material embarcado dos Estados Unidos e seus Aliados, facilitando-lhes enfrentar eficientemente as ameaças locais dos Soviéticos, ou as por eles inspiradas, para a paz. Visto tais gambitos tornaram-se menos atraentes, diminui a possibilidade da escalada para uma guerra nuclear.

c) — O efeito restringente geral do mar circundante, sobre as potências de territórios orientados pelos comunistas, por se tornar, o mar, reconhecidamente uma região que a Aliança do Ocidente poderá usar para fins militares, e negará aos comunistas. A capacidade do Ocidente para essa denegação será posta em evidência pelas medidas que forem tomadas para o estabelecimento ou restabelecimento do controle das rotas interoceânicas estratégicas, e de outros cursos de água, e pelo melhoramento da capacidade dos submarinos dos Estados Unidos e de seus Aliados, durante os quatro ou cinco anos seguintes, de forma a neutralizar qualquer ameaça submarina que a União Soviética — levando em consideração suas desvantagens geográficas — seja capaz de preparar.

d) — A expansão das divergências políticas sino-soviéticas e suas finalidades, próprias das diferentes fases de evolucionamento desses dois grandes Estados comunistas. A chefia soviética aumentará sua relutância em se arriscar numa guerra com a Aliança do Ocidente, o que poderia entregar à China o soberano poder sobre o continente eurasiático. Moscou estará cada vez menos disposto a apoiar, pois, as manifestações dos atos chineses.

Essas considerações insinuam que talvez estejamos entrando numa era em que a chefia soviética precisa aprender a viver com a verdade estabelecida sobre o reconhecimento amplo da superioridade militar do Ocidente.

Essa supremacia já existe: no sistema de armamento nuclear, na capacidade de seu arremesso e no global poder móvel de choque capaz de resolver as perturbações locais. A próspera economia da Europa Ocidental — dentro da estruturação da mais ampla cooperação do mundo aliado — preparará prontamente a base relativa às despesas para congregar forças de terra e ar do Oeste europeu, capazes de lutar contra qualquer possível ofensiva soviética:

Em tais circunstâncias, a política pode, durante o interstício de 1963-73, enveredar por um caminho um tanto menos doutrinário no desejo veemente de medidas administrativas de controle de armas, sob condições internacionais de salvaguarda aceitáveis; com especialidade sobre o acto de guiar, regular e restringir o armamento nuclear. Esta última consideração russa para limitar a divulgação da capacidade das armas nucleares, refere-se, com especialidade, à Alemanha Oriental e à China Comunista.

Não podemos excluir também a possibilidade da União Soviética poder — talvez influenciada por personalidades menos imbuídas de fervor revolucionário do que por considerações de segurança russa e seu progresso — tornar-se nada menos que uma potência global, ou nada mais que uma Eurásia, embora seja indiscreto basearmos qualquer antecipação nítida neste panorama. Em tal caso, as cogitações estratégicas dos Soviéticos seriam

orientadas para a defesa de suas fronteiras na Ásia, com a diminuição gradativa do domínio soviético na Europa Oriental. O movimento para diante nesse sentido pode bem vir a ser incluído nos objetivos políticos da aliança do Ocidente.

As suposições calcadas em tais possibilidades estão, contudo, fora da alçada deste nosso estudo. A hipótese de que não haverá guerra nuclear geral na década 1963-73, basea-se, por igual e totalmente, no plano dos factôres já tratados.

2) *A China Comunista não conseguirá capacidade militar nuclear.*

As antecipações atuais — declaradas em discurso pronunciado pelo Primeiro Ministro da Índia, Janvaharial Nehru — são que a China Vermelha poderá detonar um “aparelho” nuclear dentro de um ano ou pouco mais; porém não conseguirá a posse de um número mínimo de armas nucleares senão dentro de três ou quatro anos.

Poderemos muito bem perguntar, porém, se haverá real vantagem para o Governo de Peiping na aquisição da capacidade de armamento nuclear em pequena escala, dentro dos próximos dez anos. Não há, por certo, motivo razoável para supormos que os problemas de economia interna da China Vermelha, quer agrícola quer de produção industrial, sejam resolvidos satisfatoriamente, dentro do prazo acima referido.

A procura de ardis no estrangeiro tem sido, em tais circunstância a operação padrão dos governos totalitários; mas, adiante da esmagadora superioridade dos americanos, afigura-se que haverá poucos motivos justos para incorrerem no risco de represálias nucleares contra o território nacional da China, usando ou ameaçando empregar ofensivamente algumas armas nucleares. É claro que o alvo para uma tal ofensiva é a Formosa, que os Estados Unidos estão obrigados a defender por força de tratados. O Japão, as Filipinas, o Sião, a região sulina da Federação Indochinês (Anam, Tonkin e Cochinchina) são todos elementos associados ao sistema da aliança americano. Os magnatas da China Vermelha precisam compreender que um ataque contra um aliado dos Estados Unidos equivalerá provavelmente a incorrer numa resposta nuclear de proporções muito devastadoras.

Essas considerações, porém são complicadas pela situação existente com a invasão chinesa das linhas fronteiriças da Índia. O resultado imediato foi que Mr. Nehru teve que recorrer ao auxílio do exterior, e achou que teria mais pronto auxílio nos Estados Unidos e na Grã Bretanha, do que na U.R.S.S. Se a ofensiva chinesa continuar, a Índia necessitará de auxílio maior; a Grã Bretanha, com particularidade, poderá envolver-se na luta, fornecendo tropa e bôcas de fogo. Em tais circunstâncias, a perspectiva de aquisição pela China Vermelha da capacidade em ar-

mas nucleares suscitará, por consideração à Aliança Ocidental, a idéia dos chineses vermelhos tomarem medidas oportunas e drásticas para a eliminação do que lhes ameaçar.

Assim, podemos bem presumir que a China Vermelha não veja vantagem em pretender capacidade em armas nucleares; e, se tomar providências palpáveis para possuí-las, a Aliança Ocidental reagirá, em defesa própria.

3) *Não haverá irrompimento revolucionário isolado no espaço.*

A observação mostra que o aperfeiçoamento das artes tende a seguir o mesmo curso nos países de técnica avançada; mais principalmente, numa que tenha sido obtida, já com grandes progressos, por uma nação, e que passa às mãos de outra que se aproveita dos melhoramentos.

Sob o ponto de vista militar, o progresso nos programas de armas ofensivas num país será provavelmente posto de lado pelos de defesa e /ou contraofensiva em países antagonistas. Tem sido a prática soviética, interromper os programas, considerados pouco promissôres ante os progressos de contra-defesa pelos Estados Unidos.

O programa deles sobre os bombardeiros de longo alcance, que teve muita publicidade em meados de 1950, foi cortado, antes que um grande número de aviões fôsse concluído, porque o programa da defesa aérea dos EE.UU. considerou-o de valor

duvidoso. A produção dos teleguiados intercontinentais não correspondeu, ao terminar o ano de 1962, à conhecida capacidade de produção dos Soviétés. Na defesa contra teleguiados, não há motivo para supormos que os Soviétés demonstrarem podessem enfrentar os Estados Unidos com plena certeza de uma capacidade defensiva confiável, que lhes possa dar uma relativa vantagem militar de proporções decisivas.

Quanto ao desenvolvimento e uso do armamento ofensivo no espaço, e fora dêle, é questão que se não pode separar das armas do solo, onde se origina a penetração no espaço. O armamento espacial, que poderia fazer periclitar os alvos na superfície da Terra mais eficazmente do que as armas existentes e nela montadas, não está muito perto de nossas vistas; e, muito menos, em estado de poder entrar em ação. Não tem isso por fim minorar o risco do futuro progresso nesse campo de armamento, mas sim sugerir que a próxima década — período de ascensão da superioridade militar dos Estados Unidos e seus Aliados sobre a superfície — pode ser bem utilizada no exame na terra e em sua atmosfera — das possibilidades de se encontrar um processo que conduza à exploração pelo homem do ambiente espacial, para dentro das restrições de um acôrdo inteiramente protegido, desmilitarizar êsses esforços em prol de benefícios comuns a todos.

O senhor Gerard C. Smith sugere, no conceituado jornal *Oceanic Control and Community*

que os magnatas soviéticos "dedicando grande esforço tecnológico e tanto zelo pelo espaço, podem, consciente ou inconscientemente, estar lutando para romper e sair do meio geográfico formado pelos mares... o que é um tradicional facto geográfico da história da vida da Rússia. "O Sr. Smith adiciona o aviso seguinte: "A era em que o potencial humano estiver sendo lançado para o espaço talvez seja o tempo em que os sistemas totalitário e de liberdade política assumam a direção do mundo — quando a terra já não for suficientemente grande ou oferecer segurança bastante para ambos".

Desde que a projeção do potencial humano no espaço dependa da participação dos recursos terrestres para a manobra do enorme esforço necessário para uma tal finalidade, é necessário que as associações livres estabeleçam e retenham controles de superfície de tais proporções que possam garantir a capacidade de seus próprios tetos, e assim se protegerem contra qualquer ameaça espacial de origem totalitária. O controle do mar fornecerá elementos para essa ajuda, e para outros objetivos do mundo livre, assegurando vantagem dominante e, neste campo de ação como em outros, parece não haver razão para supormos que o mundo livre seja superado, tanto na técnica como no poder criador mental.

No ambiente político e estratégico de 1973, certos elementos

contribuintes permanecerão imutáveis. A geografia, tão favorável ao Ocidente, não será alterada. A relação entre a superfície da terra e a da água será a mesma e reterá suas eternas características.

O campo político, entretanto, sofrerá alteração, com certeza absoluta. Os negócios humanos não estacionam. A sorte de um partido ou de outro, no conflito entre homens, não fica estática. Temos apenas que meditar sobre a questão isolada de a quem caberá a direção suprema nos próximos dez anos, para percebermos, logo, quão poucas pessoas de grande influência atualmente estarão, ainda, retendo posições de mando em 1973. Em janeiro desse ano, por exemplo, um presidente dos Estados Unidos, que tenha sido eleito em novembro do ano precedente, será empossado. Não podemos prever quem ele será. Estamos apenas constitucionalmente certos de que ele não será presidente em exercício na ocasião. Os atuais peritos em estatística estarão indubitavelmente em dúvida sobre quais serão os magnatas dirigentes de ambas as potências comunistas, em 1973, que não sejam os que imperam atualmente. O mesmo podemos dizer quanto aos vários chefes dos Estados Ocidentais. As alterações terão vastas repercussões, e nem todas elas serão favoráveis às nações do Mundo Livre.

Dar-se-ão provavelmente outras ocorrências adversas. A luta

dos povos da África pela independência política e econômica parece trazer no bojo prováveis aspectos de violência. Há possibilidade de distúrbios de grandes proporções em algumas localidades da América Latina. Nas regiões confinantes com as fronteiras dos grandes países comunistas — com especialidade a China — há sempre pressões permanentes e infiltrações prováveis, e até mesmo êxito em conquistas territoriais. O Ocidente ainda tem que atinar com um recurso para contrariar a técnica da arte da guerra revolucionária em solo árido, como por exemplo ao Sudeste da Ásia e outras regiões, não obstinate todo o esforço e atenção dedicados ao exercício de contra-guerrilhas e ao aperfeiçoamento tático correlato. O problema do foco em atividade donde tais esforços são amparados, talvez tenha que ser tratado mais direta e drasticamente.

Não é demais lembrarmos o alívio para os pesados encargos econômicos dos armamentos que aparecerá durante os próximos dez anos. Os Estados Unidos ficarão em condições de transferir para a Europa Ocidental o acréscimo da quota para defesa daquela região; sendo que somente devem ser previstas algumas despesas nos orçamentos anuais: para o programa do desenvolvimento de submarinos; para o estabelecimento continuado da presença naval norte-americana no Oceano Índico; para os requerimentos militares no espaço; pa-

ra a defesa anti-submarino; para a renovação da velha esquadra; para a necessidade de maiores forças táticas em terra e no ar, todas, capazes de atender rapidamente às exigências distantes, e protegidas pelo estabelecimento de reservas, verdadeiramente de pronta ação, escalonadas em profundidade. São essas algumas despesas que devem ser previstas nos orçamentos anuais.

Ainda há, também, que se considerar a subida da maré do bem-estar econômico, — um dos maiores efeitos que devemos esperar dos esforços da cooperação geral, e da compreensão crescente dos benefícios mútuos a favor das nações desenvolvidas, e em desenvolvimento — igualmente que das normas de direito nos negócios entre as nações.

Nos próximos dez anos, veremos erros e desapontamentos, e até mesmo recuos que se aproximam de desastres. Alias, é possível que surjam, também, algumas surpresas agradáveis e favoráveis. Em suma, é de presumir, com segurança e certeza sustentada por factos e razões, que o ambiente político do ano de 1973 será dominado por uma liga de democracias industriais, sob a chefia dos Estados Unidos, associados a uma Europa Ocidental completa, e que o domínio integral da Aliança será baseado no

— *Do United States Naval Institute Proceedings*, de janeiro de 1963

— Tradução de A. de A. Lima, C. R. Reformado.

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

PROCEEDINGS — ns. 2 a 4 (USA Naval Institute) — Contam dos presentes exemplares excelentes artigos técnicos e científicos. *Distribution of the Line Officer* (n. 2); *War as an Art* (n. 3); *Phormio: The First Naval Tactician*, respectivamente assinados por Rodney J. Badger, James E. Mrazec e Adrew G. Nelson, e outras valiosas colaborações enriquecem as páginas dos números em apreço.

MILITARY REVIEW (Edição Brasileira) — ns. 3 a 5 — Igualmente interessantes no texto e no documentário fotográfico que contêm, dão-nos conta dos complexos problemas político-militares internacionais através de artigos, crônicas e comentários, onde são meticolosamente analisados aqueles problemas políticos, sociais e econômicos.

LA REVUE MARITIME (França) n. 195 — *L'Armement et la Construction Navale en France, 30 Ans de Récupération D'Epaves* são dois dos principais artigos inseridos neste número de *La Revue Maritime* primorosamente ilustrado.

FUERZAS ARMADAS DE VENEZUELA — ns. 190 a 201 — Apresentando-nos vários e magníficos trabalhos concernentes às atividades das Forças Armadas venezuelanas em todos os setores militares, quer no desenvolvimento técnico quer no administrativo.

REVISTA DE LA ARMADA NACIONAL — n. 80 — Órgão da Marinha de Guerra do Paraguai,

esta simpática revista dá-nos detalhadas informações do seu progresso naval e das promissoras perspectivas de seu crescente desenvolvimento.

MEMORIAL DEL EJERCITO DE CHILE — Órgão Oficial do Estado Maior do Exército — n. 312 — Contendo artigos de interesse geral dos povos latino-americanos, tais como *La Crisis Estructural de América Latina* (Dr. Raul Prebisch), *Investigaciones Americanas sobre la Política y la Estrategia* (Jacques Vernan) e *Puntos a Considerar en una Moderna Organización de Abastecimiento* (Mayor Jorge Court Moock), em suas seções (geral, logística, estratégica, geodésia e de inteligência) este número apresenta-nos importantes estudos sobre quaisquer dos temas abordados.

ANAE DO CLUBE MILITAR NAVAL (Órgão da Marinha Portuguesa) ns. 7, 9) — De agradável leitura, escrita em bom estilo, esta publicação da Marinha de Guerra Portuguesa oferece-nos belas páginas onde a diversidade dos temas deixa o leitor à vontade... *Prolegómenos à Psicotécnica* (CMG Viriato de Gouveia), *Crônica de Marinha* (CMG Manuel Pereira Crespo) e *Crônica de Energia Atômica* são trabalhos que se impõem à nossa atenção.

Recebemos ainda:

LA HOUILLE BLANCHE — Revista de Engenharia Hidráulica

lica — ns. 2 a 4 e B) — *THE JOURNAL OF ROYAL ARTILLERY* — n. 1, de 5/963 — *NEWS* — J. L. Lines — 40, 50, 51 — *CPV* — Corporação Venezuelana de Petróleo — *CROWNEST* — (The Royal Canadian Navy's Magazine — ns. 7, 8 — *ABASTECE* — n. 1 — *FRONAPE* — (Bol. da Frota Nacional de Petroleiros) — n. 33 — *REVISTA DAS CLASSES PRODUTORAS* n. 960 — *ESSEPEVÊ* — ns. 65/67 — *BOLETIM* — Círculo dos Oficiais Intendentes das Forças Armadas — *RIVISTA MARITTIMA* — Periódico Mensal da Marinha Italiana — Suplemento Técnico de 1963 — *PORTOS E NAVIOS* — Revista Técnica Informativa — n. 49 — *LIVROS DE PORTUGAL* — Catálogo Literário e Informativo — ns. 49 a 57 — *COSMORAMA* — Revista mensal gráfica — Órgão de propaganda artístico-cultural da China Nacionalista, ricamente ilustrado em cores, escrito em chinês e espanhol — ns. 63 a 70 — *SCALA* (Internacio-

nal) — Revista ilustrada em cores — Edição luso-brasileira — ns. 2, 3 — *BULLETIM CRITIQUE DU LIVRE FRANÇAIS* — ns. 203, 204, 205, 211) — *JOURNAL OF INTER-AMERICAN STUDIES* — n. 4 — *SUDENE* — Bol. de Estudos da Pesca — n. 7 — *PANORAMA* — Revista do Paraná — n. 129 — *ERICSSON REVIEW* (Eletrônica) — n. 1 — *PSYCHOLOGICAL ABSTRACTS* — Publicação da Universidade da Califórnia (Santa Bárbara - USA) ns. 1 a 3 — *PSYCHOLOGICAL ABSTRACTS* — Publicação editada pela Universidade da Pensilvânia — Vol. 70 — n. 5 — *PSYCHOLOGICAL BULLETIN* — Publicação da Universidade de Kansas (USA) — Vol. 60, n. 5 — *DESENVOLVIMENTO E CONJUNTURA* — Confederação Nacional da Indústria — n. 10.

A todos apresentamos agradecimentos.

N. A. L.

RESPIGA

SUMARIO: Reator para navios — História do Salvamento — Nas vésperas do assalto à Lua — Marinha do futuro toma corpo.

REATOR PARA NAVIOS

Parece ter sido resolvido pela General Electric, dos Estados Unidos, o problema da construção de reatores nucleares capazes de movimentar navios comerciais, a preços competitivos com os sistemas tradicionais de propulsão (Visão, 20-9-63).

O setor de pesquisas nucleares daquela empresa anunciou, recentemente, que está terminando a construção do primeiro reator nuclear destinado àquela fim. Trata-se do gerador 630-A, que será submetido a provas pela Comissão de Energia Atômica, dos EUA, no Centro Nacional de Experimentação de Reator, em Idaho.

O 630-A tem aproximadamente o mesmo tamanho (10 metros de altura por 5 de diâmetro) e peso (375 toneladas) de uma caldeira de óleo da mesma potência. Pode ser usado com máquinas a vapor leves e modernas, permitindo transformar embarcações convencionais em navios atômicos. É moderado a água e utiliza como combustível elementos metálicos, cujo calor é absorvido por água corrente. Substituindo os fornos de uma caldeira a óleo, o reator produz ar quente que passa através de uma caldeira superaquecida, a fim de gerar vapor a alta temperatura e pressão.

Segundo a empresa americana, essa fórmula permitirá a fabricação de turbinas a gás de melhor rendimento. Essas turbinas serão mais compactas, mais leves e poderão ser usadas em navios comerciais bastante velozes, hidrofólios e veículos de efeito de chão.

Cuidados especiais foram tomados no isolamento do 630-A, que será blindado e terá combustível para dois ou três anos de funcionamento. Sua potência será de 30 mil HP e deverá custar cinco vezes menos que o reator do *Savannah*, o primeiro navio atômico comercial do mundo.

De "Visão" — S. Paulo, 27-9-63

A HISTÓRIA DO SALVAMENTO

*Tradução do Capitão-Tenente
João Estanislau Façanha Filho*

A definição atual da palavra "Salvamento" ou "o salvamento de um navio, carga, etc., dos efeitos do mar", cobre um imenso campo de atividade. Tudo, desde o reflutamento de um navio encalhado até a remoção de destroços de um naufrágio, é coberto pelo termo "salvamento", no campo militar e comercial.

Justo onde o salvamento de navios teve seu início é difícil de dizer. Entretanto é absolutamente seguro considerar que desde o tempo em que a água ou os mares foram usados como meio de transporte, navios, fossem eles troncos ocos, jangadas ou outras embarcações, sofreram a destruição dos mares.

Alguns destes navios primitivos, certamente encalharam pois as vias fluviais raras eram traçadas em mapas. Outros perigaram devido às tempestades. Guerra e pirataria enviaram grande número de navios para o descanso no fundo dos mares. Muitos destes navios carregavam cargas valiosas e, com toda certeza, os proprietários, fossem eles os antigos Egípcios, os homens de Roma ou os conquistadores espanhóis de 1500, pensaram em reaver o dinheiro e a carga perdida nos destroços de seus navios. Movido por este desejo, o "Salvamento" teve seu início.

As tentativas primitivas do salvamento eram trabalhos ineficazes e custosos. O equipamento usado era volumoso e muito ineficiente; as perdas de vida eram altas. Os benefícios dos métodos de mergulho atuais não eram disponíveis. Reflutuar um navio consistia em jogar fora carga, para aliviar o navio, e esperar que a maré e o vento completassem a tarefa.

Levantar navios afundados é um aspecto moderno de salvamento tendo seu princípio na tentativa de pescar, levantando, o H.M.S. ROYAL GEORGE em 1782.

A tentativa não teve sucesso. Em 1840 numerosos planos para salvar o navio foram feitos; terminando finalmente com a destruição do casco por explosivos.

Até 1880 muitas tentativas foram feitas para recuperar ouro e prata perdidos em navios. Com estas tentativas veio o desenvolvimento do aparelho de mergulho de SIEBE que foi uma dívida para o salvamento. Operação de mergulho bem sucedida foi e continuará a ser uma grande etapa de salvamento.

Com o desenvolvimento de bombas e compressores de ar, o salvamento de navios afundados tornou-se mais exequível. Caixões estanques, caixões de pressão e pontões entraram em uso generalizado. O salvamento tornou-se um campo de engenharia altamente complexo requerendo uma aproximação técnica para cada trabalho.

A organização de salvamento, como existe agora na Marinha Americana, desenvolveu-se de uma série de serviços de salvamento fora do comum e de uma série de salvamentos trazida à baila pela Segunda Guerra Mundial, particularmente em Pearl Harbor.

Os primeiros salvamentos na moderna Marinha Americana começaram com a elevação do submarino 84 nas proximidades de Honolulu, em 1915, de uma profundidade de 304 pés. Pontões e pranchas flutuadoras foram usadas nesta operação.

A Primeira Guerra Mundial necessitou de um aumento nas forças de mergulho da Marinha. Estes mergulhadores foram espalhados pela Marinha principalmente no serviço submarino.

Não havia comando de salvamento separado na Marinha Americana. Naquele tempo todo o trabalho de salvamento era conduzido na área da Europa pela Marinha Real.

O período de após guerra trouxe uma volta às necessidades de mergulho da Marinha Americana e muita ênfase foi dada ao treinamento de mer-

gulhadores para o salvamento. Muitas operações de salvamento em submarinos em 1920, mostraram a necessidade de mais mergulhadores bem treinados e a Deep Sea Diving Echool foi estabelecida em Washington, DC, em 1926/1927.

Os homens treinados nesta escola formaram uma equipe que, com sucesso, "pescou" a U.S.S SQUALAS em 1939 perto de Portsmouth. 33 membros da tripulação foram salvos e o submarino foi recuperado com o uso de pontões.

Em geral, entre a 1.^a e a 2.^a guerras mundiais poucas facilidades estavam disponíveis para o salvamento de navios afundados ou encalhados. Estas poucas facilidades eram mantidas pela Merritt-Chapman and Scott Corp. Esta companhia mantinha navios de salvamento e estações em New York, Key West, Kingston, Jamaica.

Quando grandes operações de salvamento, tal como no encalhe do USS OMAHA nas Bahamas (1937) foram necessárias, a Marinha Americana teve que apoiar-se na Merritt-Chapman and Scott Corp. Contratos anuais foram feitos na base de "NO CURE NO PAY" isto é, a Marinha Americana pagava pelo trabalho de salvamento somente se o mesmo tivesse êxito.

Em 1939 o conflito que envolveu a Europa fez com que os Estados Unidos se preparassem para a defesa do Hemisfério Ocidental. E, quando pareceu que eventualmente este país teria que entrar na guerra, uma série de conversações, foram entabuladas com os ingleses. Como parte destas conversações, o chefe das operações navais ordenou ao Almirante W. A. Sullivan que observasse e mandasse dizer como os ingleses estavam fazendo suas operações de salvamento. Esta

observação foi um passo preliminar para estabelecer serviços de salvamento dentro da Marinha Americana em águas do Atlântico e do Pacífico.

Em prosseguimento, a um exame feito pelo secretário da Marinha nos recursos existentes na Marinha Americana para salvamento, o "Bureau of Ships" recomendou que, "no interesse da Defesa Nacional" um contrato fôsse feito com a Merritt-Chapman and Scott Corp. para prover serviços de salvamento numa base de preço de custo, mais uma gratificação.

Este contrato foi aprovado e continuou em vigor até 1947 custando à Marinha US\$ 19.000.000,00 por navio salvo e cargas foram salvas no valor de US\$ 675.000.000,00.

A entrada dos Estados Unidos na 2.^a Guerra Mundial trouxe ainda maior necessidade para serviços de salvamento, muito além dos que a Merritt-Chapman and Scott Corp. era capaz de suprir.

Conseqüentemente, com o incêndio e perda do USS LAFAYETTE (ex-"Normandie") no Pier 88, North River, New York, a Marinha instalou no local a "Escola do Treinamento Naval para Salvamento".

Em adição, navios de salvamento especialmente desenhados foram iniciados em vários estaleiros. Estes navios, juntamente com os graduados da Escola de Salvamento, transformaram-se na grande organização de salvamento que a Marinha possuía no fim da 2.^a Guerra.

Durante a 2.^a Guerra, a organização também incluiu grupos para limpeza de portos, trabalhando em mais de 500 projetos de limpeza de portos na África do Norte, Sicília, Europa e Oriente. Nestas áreas, largamente espalhadas, a Organização de Salvamento da Marinha

Americana limpou os portos e áreas de ataque, de navios afundados ou encalhados, salvou e ficou com equipamentos e navios cujo valor passou de US\$ 2.000.000.000,00.

No fim da 2.^a Guerra, muitos navios de salvamento foram descomissionados e colocados na Flotilha de Reserva. Grupos de Combate e limpeza de portos foram descomissionados.

A Escola de Salvamento foi mudada para Bayone, New Jersey, em 1946 e continuou a treinar oficiais de salvamento e mergulhadores para a frota ativa.

Em 1957 a Escola de Salvamento foi descomissionada e o treino em salvamento de navios foi incorporado à Deep Sea Diving School em Washington DC.

De "Portos e Navios" — junho 1962

NAS VÉSPERAS DO ASSALTO À LUA

Repercute ainda nos meios científicos a última façanha espacial da União Soviética, que colocou em órbita dois astronautas, o Tenente-coronel Valery Bykovsky e Valentina Tereshkova, a primeira mulher astronauta.

Torna-se oportuna, portanto, a divulgação das conclusões a que chegou o especialista americano F. J. Krieger sobre o programa espacial soviético, em relatório preparado para a Força Aérea dos Estados Unidos e parcialmente publicados pela revista *Missiles & Rockets*.

Assinala Krieger inicialmente que o programa soviético é muito bem planejado e executado — em quatro fases principais — e que o seu desenvolvi-

mento poderá deixar os Estados Unidos cada vez mais atrasados na competição que ora se trava pela conquista do espaço.

São as seguintes as quatro fases principais:

- Colocação de astronautas em órbita, a fim de habituá-los às viagens espaciais.

- Fase lunar, subsidiária da primeira, e caracterizada pelos lançamentos dos *Luniks*.

- Fase interplanetária — extensão lógica da primeira etapa. Duas experiências previstas nesta fase foram os lançamentos de naves espaciais rumo a Vênus (fevereiro de 1961) e Marte (Novembro de 1962).

- Fase dos satélites *Cosmos*, iniciada em março de 1962, para investigação das camadas superiores da atmosfera. Segundo Krieger, porém, "seu real significado é provavelmente de natureza paramilitar".

Os satélites *Cosmos* foram os primeiros a entrar em órbita com inclinação inferior a 65° (sua inclinação em relação ao equador era de 49°). Acredita-se que sejam iguais aos *Vostoks*, em massa e dimensões, os *Cosmos* lançados do cosmódromo de Tyuratán. Esse cosmódromo se situa a leste do mar de Aral, na Ásia Central Soviética.

Do cosmódromo de Kapustin Yar, ao norte do mar Cáspio, também foram lançados alguns satélites de menores dimensões e em órbitas maiores. Nesses lançamentos, foram utilizados foguetes não recuperáveis, mais econômicos

que os usados em Tyuratan. Entre os satélites lançados do cosmódromo de Tyuratan, revela Krieger, estavam os *Cosmos IV e VII*, precursores dos *Vostoks III, IV, e VI*.

O relatório de Krieger, embora elaborado antes dos últimos lançamentos, já advertia os responsáveis pelo programa americano: "Tendo em vista os atuais índices de progresso, pode-se prever que a disparidade se tornará ainda mais aguda".

Acrescentava o relatório que os *Vostoks III e IV* permitiram aos dois astronautas não somente sobreviver no espaço durante quatro e três dias, como também executar algumas operações de controle dos seus veículos, realizar exercícios de ginástica, comunicar-se com a Terra e entre si e, finalmente, aterrar em uma área predefinida.

Esses lançamentos seriam ainda tomados como base de estudo para uma tentativa de colocar em órbita uma plataforma capaz de servir de base para lançamentos de outros veículos (tripulados por um ou mais homens), que poderiam deslocar-se no espaço durante períodos de tempo mais prolongados.

Os objetivos já divulgados da série *Cosmos* são os seguintes:

- Estudar a concentração de partículas carregadas na ionosfera para investigação da radiotividade.

- Estudar os fluxos corpusculares e as partículas de baixa energia.

- Estudar a composição energética do cinto de radiação da Terra.

- Estudar o campo magnético da Terra.

- Estudar a composição primária das radiações cósmicas e a variação de intensidade por elas apresentada.

- Estudar a radiação de onda curta do Sol e de outros corpos celestes.

- Estudar as camadas superiores da atmosfera.

- Estudar a distribuição e a formação dos sistemas de nuvens na atmosfera da Terra.

Até agora, a única vantagem espacial efetiva dos americanos em relação aos soviéticos foi conseguida na tentativa de aproximação com Vênus. Esse êxito, ressalta Krieger, se deveu a inesperadas dificuldades encontradas pelos soviéticos no campo de comunicações entre o veículo espacial e as estações terrestres.

No caso da experiência com Vênus, não foi possível à URSS transferir o veículo da órbita para uma trajetória interplanetária. Em consequência o *Sputnik VIII* (lançado a 8 de fevereiro de 1961) passou a grande distância daquele planeta. Na segunda tentativa, o veículo não chegou sequer a deixar sua órbita.

Outro fracasso soviético foi o *Sputnik 30*, lançado a 1.º de novembro de 1962. Esse satélite, que pesava cerca de uma tonelada, ficou silencioso quando se encontrava a uns 190 mil quilômetros de Marte, no dia 19 de junho último.

Além dessas experiências parcialmente frustradas, os soviéticos tiveram outros fracassos. Acredita-se que malograram pelo menos seis lançamentos espaciais a grandes altitudes.

Um desses fracassos ocorreu provavelmente em agosto do ano passado, dois em setembro, e os demais em outubro e novembro de 1962 e em janeiro deste ano. Presume-se que o objetivo dos três primeiros lançamentos dessa série era permitir a realização de

testes com Vênus; os dois seguintes com Marte; e o sexto com a Lua.

Se a experiência de agosto tivesse sido bem sucedida, frisa Krieger, o veículo teria atingido seu objetivo — Vênus — a 7 de dezembro de 1962, uma semana antes do sucesso que os americanos conseguiram com o *Mariner II*.

Ultimamente, continua o relatório, não tem havido referência ao programa lunar soviético. A 4 de janeiro último, entretanto, foi lançado o *Sputnik 33*, indicando que alguma coisa deve estar para acontecer nesse campo.

O objetivo aparente dessa experiência seria transferir o *Sputnik 33* de uma órbita terrestre para uma trajetória lunar. Ela terá sido, possivelmente, um prelúdio do já fartamente anunciado "assalto em massa" da União Soviética à Lua.

De "Visão"— S. Paulo 19-7-63

MARINHA DO FUTURO TOMA CORPO

Com base nas últimas conquistas da ciência nuclear, um grupo de pesquisadores da Universidade de Michigan, EUA — que há 13 anos vem trabalhando no chamado Michigan Memorial—Phoenix Project —, elaborou recentemente uma série de esboços que podem ser considerados uma antevisão da marinha do futuro.

O aspecto quase fantasmagórico de alguns desses barcos lembra as naves imaginárias das histórias de *science-fiction*. No entanto, os esboços se basearam nas conclusões a que chegaram aqueles cientistas durante os trabalhos de construção do *N. S. Savannah*, o

primeiro navio mercante atômico produzido para utilização comercial e assim batizado em homenagem ao primeiro navio a vapor a cruzar o Atlântico.

Problemas — Como se sabe, além dos Estados Unidos, outros países — Japão, União Soviética (que já construiu o quebra-gelo *Lenine*), Alemanha Ocidental e Grã-Bretanha — se acham presentemente empenhados no desenvolvimento de projetos de navios movidos a energia nuclear. Também a Euratom (organismo atômico do Mercado Comum Europeu) e a Agência Europeia de Energia Atômica (AEEA) têm estudos a respeito. No entanto, antes de se poder pensar em bater novas quilhas, a ciência deverá resolver dois importantes problemas:

- Criar um reator nuclear que gere energia suficiente para a propulsão do navio, a preços competitivos com os métodos convencionais.
- Provar que os navios propelidos por energia nuclear podem operar com segurança.

O primeiro desses itens, segundo afirmam cientistas americanos, está em vias de ser solucionado pela indústria dos Estados Unidos. O segundo é mais complexo e dele dependerá também em grande parte a utilização comercial desses navios.

Enquanto todas as nações não se convencerem de que os barcos movidos por energia nuclear podem atracar sem perigo de explodir, o único remédio será operar essas embarcações experimentalmente. Assim será feito com o *Savannah*, cujos 8.060 quilos de combustível atômico lhe proporcionam uma autonomia de 540 mil km — ou seja, o

equivalente a 42 meses ininterruptos de navegação.

Como é óbvio, está no reator o maior problema enfrentado pelos cientistas, que pensam em criar uma marinha mercante atômica. O reator de um navio não opera em local isolado, como os reatores comuns. Ele deverá muitas vezes trabalhar em portos de cidades populosas e sob as mais diversas condições atmosféricas. Por outro lado, o volume de energia nuclear por ele gerada sofrerá grandes oscilações, dependendo da manobra a ser executada.

Além desses problemas — todos exigindo um índice de segurança acima de qualquer suspeita —, o reator de um navio tem outros a enfrentar, tais como tempestades, incêndios, colisões, etc. Dos 51 acidentes graves sofridos por navios no período 1949-1959, 34 foram considerados pelos cientistas como capazes de danificar seriamente um reator e, conseqüentemente, de provocar um desprendimento de energia nuclear que poderia contaminar áreas enormes.

Projeto Phoenix — Os navios esboçados pelos cientistas que trabalham no Projeto Phoenix já estão sendo estudados pela Comissão de Energia Atômica dos EUA.

Salientam aqueles pesquisadores que, embora os barcos possam parecer pouco convencionais, "deve ser lembrado que há apenas dez anos as naves espaciais e os satélites artificiais também pareciam improváveis".

São nove os navios do futuro:

Navio-fábrica (n.º 1, no desenho), que poderá industrializar alimentos durante a viagem e estocá-los indefinidamente sem risco de deterioração. Será utilizado, principalmente, para congelar, enlatar e salgar peixes, atuando

como navio-auxiliar de uma frota de pesca. Concebido em formato de bulbo, a fim de reduzir a resistência da água ao casco e assim aumentar a sua velocidade.

2 — *Hydrofoil*, para transporte de passageiros, com acomodações na parte central, onde se localizará também o reator. Essa parte central é flanqueada por dois vagões de observação, suportados por *hydrofoils*. Para elevar o navio acima do nível da água, serão utilizados motores a jato-propulsão, que o impulsionarão à velocidade necessária.

3 — *Navio de efeito de chão*, para viagens longas, a grande velocidade. Suas asas e formato aerodinâmico lhe permitirão alçar-se acima da superfície da água. A propulsão será obtida por meio de hélices retráteis ou por propulsores a ar. Esses dispositivos serão recolhidos no momento da atracação e a velocidade será reduzida lentamente, até tocar o cais.

4 — *Trem-submarino* — Projetado para evitar mau tempo na superfície, consistirá em uma série de vagões de carga e passageiros que serão rebocados ao longo da costa por submarino atômico. Em seu porto de destino, cada "vagão" se destacará da "composição", emergirá e se dirigirá para a estação de passageiros.

5 — *Submarino-cargueiro* ou *submarino-tanque* — Para viagens em rotas polares, entre a Europa e a Ásia, em águas bloqueadas na superfície pelo gelo. Poderá ser operado por controle remoto ou por pequena tripulação.

6 — *Pescador*, que mergulhará a fim de capturar cardumes de peixes e plânctons, que serão posteriormente industrializados e vendidos.

7 — *Perfurador-submarino*, para perfurar o fundo do mar em busca de de-

pósitos de petróleo ou de gás. O óleo cru ou o gás encontrado serão bombeados para um navio-tanque, na superfície.

8 — *Coletor de minério*, que poderá escavar o fundo do mar em busca de minérios, cujos depósitos serão localizados por meio de ondas de rádio. Depois de carregado, o coletor poderá levar o minério para um navio de superfície ou porto mais próximo. Hélices

montadas em tripés se encarregarão de lhe garantir a mobilidade.

9 — *Laboratório*, com acomodações para estudantes e passageiros e autonomia de navegação de algumas semanas. Contará o laboratório com biblioteca, laboratórios e salas de aula para o estudo da oceanografia e da agricultura submarina.

"De "Visão — S. Paulo 20-963



NOTICIÁRIO

O PRESIDENTE DO BRASIL COMPARECE AOS FUNERAIS DE S.S. JOÃO XXIII

Sua Excelência o Presidente da República, interpretando a profunda emoção causada no povo brasileiro pelo falecimento do Papa João XXIII, resolveu comparecer pessoalmente às cerimônias fúnebres celebradas no Vaticano. O Dr. João Goulart, nesta significativa homenagem, traduziu os sentimentos filiais da nação brasileira ao Pontífice da paz e concordia entre os homens.

Outros chefes de Estado compareceram, igualmente, entre eles o Presidente dos Estados Unidos da América do Norte. Os Srs. Goulart e Kennedy tiveram, assim, ocasião, em Roma, de realizar uma entrevista, na qual trataram de assuntos de interesse para os dois países.

SAUDAÇÃO DA MARINHA E DA AERONÁUTICA AO EXÉRCITO, NO DIA DE CAXIAS

Damos, a continuação, na íntegra, o discurso pronunciado pelo Almirante de Esquadra Sylvio Borges de Souza Motta, Ministro da Marinha, por ocasião das solenidades do "Dia do Soldado":

ÍNTegra DO DISCURSO PRO-
NUNCIADO PELO ALTE. DE ESQ.
SYLVIO BORGES DE SOUZA MOT-
TA, MINISTRO DA MARINHA,
POR OCASIÃO DAS SOLENIDA-
DES DO "DIA DO SOLDADO", EM
25 DE AGOSTO DE 1963.

Excelentíssimos Senhores Minis-
tros de Estado

Excelentíssimos Senhores Ge-
nerais

Minhas Senhoras

Meus Senhores

Excelentíssimo Senhor General
JAIR DANTAS RIBEIRO

Digníssimo Ministro da Guerra

Nenhum dever me seria mais grato do que o de, na data de hoje, saudar, em nome da Força Aérea Brasileira e da Marinha de Guerra, o Exército Nacional, quando se comemora o centéssimo sexagésimo aniversário do nascimento de LUIZ ALVES DE LIMA E SILVA, o Duque de Caxias, e em que a Nação inteira glorifica, no Dia do Soldado, a memória do Patrono do nosso Exército.

Ocasões como esta são propícias a uma pausa em nossas fainas diárias, e a uma análise das tarefas cumpridas e das atividades a realizar.

E poucos momentos encontraríamos mais adequados para esse exame de consciência do que a data em que cultuamos o Patrono do Exército Nacional.

Personalidades há que, fugindo à rotina do anonimato ganham relêvo em suas atividades profissionais, transcendendo seus feitos os limites da existência individual para passarem às páginas da História.

A figura do Duque de Caxias é uma dessas personalidades que simbolizam, no Panteon da Pátria, as virtudes excelsas da Nacionalidade. Narrar-lhes os feitos e descrever-lhes a vida equivale, por assim dizer, a relatar a própria História do Brasil, pois os episódios de sua existência confundem-se com as páginas mais belas da vida brasileira.

Na data de hoje, portanto, nada mais oportuno e sábio que reviver-lhe a existência gloriosa, tôda ela voltada à defesa dos supremos interesses da Pátria e que pode, na época atribulada que atravessamos, servir de guia para os nossos atos e nossas ações, na conduta exemplar que norteou a sua vida.

A carreira do soldado insigne e a passagem ocasional pelas atividades políticas nos evocam, continuamente, o modelo seguro de um militar cuja preocupação constante residiu sempre na defesa da Pátria estremecida.

As campanhas empreendidas nas várias regiões contra levantes e sublevações que ameaçaram pôr em risco a integridade da Pátria, foram para êle oportunidade de restaurar os laços que ligavam várias províncias do Império, temporariamente ameaçadas por manifestações de agitação.

O combate a êsses focos de subversão representou o esforço bem sucedido de reconduzir ao seio da Nação êsses irmãos revoltosos. Sua palavra era, em tôdas as ocasiões, uma voz de conciliação e de congraçamento.

Por isso, disse êle ao iniciar a fase

final do combate à revolução dos Farraços: "Abracemo-nos e unamo-nos para marcharmos, não peito a peito, mas ombro a ombro, em defesa da Pátria que é nossa mãe comum".

Cumprida a etapa de restauração da união nacional então em perigo, novos encargos e novas tarefas lhe foram confiados. As guerras do Prata e a Campanha contra o Paraguai novamente desafiaram a capacidade e a coragem do excelso soldado, que delas se desincumbiu com a mesma competência e com a mesma bravura tantas vêzes demonstrada. Quando a tormenta política procurou comprometer a sua tarefa na Guerra do Paraguai, envolvendo-o na luta entre os partidos, a sua atitude foi sempre de desambição, altruísmo e simplicidade.

Uma figura de tão altos predicados e tão alta capacidade seria chamada a desempenhar funções políticas, seja como Ministro, seja como Presidente do Conselho de Ministros, mas nesses postos sua atuação sempre se guiou pelo mesmo espírito de sacrifício e de desprendimento. Na atividade político-partidária, nunca procurou impor qualquer solução que não fôsse da vontade soberana da Nação, e por isso, dirigindo-se certa vez a um de seus correligionários pôde afirmar corajosamente: "Só não os acompanharei se quiserem subir ao poder por meios ilegais, pois para a desordem não vou por causa nenhuma".

Assim, êsse patrimônio que foi a vida de Caxias deve estar sempre na presença de todos os brasileiros, como modelo de uma existência devotada aos supremos interesses da Pátria, e guia a nos inspirar nos atos dos dias de hoje.

A preservação da unidade nacional, que nos cumpre manter a cada passo,

não se acha hoje mais ameaçada pela rebelião manifesta de nossos irmãos, como outrora, mas paira sobre ela a ameaça latente provocada pela disparidade flagrante de condições de vida e por profundos desequilíbrios regionais.

Torna-se imprescindível a realização das reformas, a fim de combater essas situações deprimentes e reconduzir as regiões desfavorecidas ao mesmo ímpeto de desenvolvimento do resto do País.

Estamos seguros que, com a graça de Deus, iremos realizar essas reformas, no mesmo espírito de paz e de concórdia com que o Brasil enfrentou, no passado, transformações de igual natureza.

No momento histórico em que vivemos, Senhor. Ministro, Senhores Generais, estão as Forças Armadas fiéis à sua tradição mais do que centenária, unidas em torno do seu Comandante-em-Chefe, Presidente da República Dr. João Goulart, e atentas ao cumprimento de seus deveres constitucionais de instituições permanentes, organizadas com base na hierarquia e na disciplina.

A festa de hoje tem significação mais alta porque demonstra irretorquivelmente a unidade das Forças Armadas e o compromisso solene de que não permitiremos que a cizânia marche em nossas fileiras, porque estaremos congregados em defesa da Pátria, a fim de que o Brasil prossiga em sua marcha ascensional, em direção ao seu glorioso destino.

Renovando, Exmo. Sr. Ministro, as felicitações da Aeronáutica e da Marinha, pela data máxima do nosso querido Exército, desejamos sinceramente que novos sucessos venham a se juntar aos do passado, para maior glória de nossa Pátria".

MAIS TRES UNIDADES PARA REFORÇO DA MARINHA DO BRASIL

No dia 6 de agosto chegou ao Rio o Navio-Varredor *Juruá*, recentemente incorporado à Marinha e que fará parte da Força de Minagem e Varredura. A nova unidade foi recebida em alto mar pelas demais da Força. O *Javari* levou a bordo autoridades e representantes da imprensa. Sua tripulação é de 4 oficiais e 34 praças. O *Juruá* apresenta as mesmas características de seus irmãos de classe *Javari*, *Jutai* e *Juruema*, possuindo 42 m de comprimento, 8 de boca e 2,5 de calado; desloca 303 t e sua velocidade de cruzeiro é de 14 nós. A propulsão é feita por dois motores diesel. Dispõe de recursos para comunicar-se com todas as faixas de frequência normalmente utilizadas. Acha-se dotado de duas metralhadoras duplas de 20 mm, e de modernos recursos de navegação, destacando-se o radar e o Loran. Seu equipamento de varredura permite destruição de minas de contacto ou de influência. Comanda o *Juruá* o CC Valdir Barroso Filho, sendo seu imediato o CT Roberto Ferreira. Os CTs Julio Pedrosa e José Mauricio de Azevedo Muller são, respectivamente, chefe de máquinas e oficial de varredura.

O Ministro da Marinha mandou incorporar ao Serviço da Armada a partir de 7 de setembro os submarinos *Rio Grande do Sul* e *Baía*. Os Avisos declarando a incorporação são os de

n.º 1643 e 1644 de 12 de agosto e assim estão redigidos:

"Essas unidades cedidas ao Brasil em cumprimento de acôrdo de cooperação mútua com os Estados Unidos da América do Norte, representam substancial reforço à Arma Submarina da M.B. e possibilitam ao nosso pessoal treinamento efetivo num agrupamento dos equipamentos mais avançados na tecnologia naval.

Exprimem, ainda, a consecução do propósito da alta administração naval de reequipar a Marinha Brasileira, dentro das nossas possibilidades financeiras atuais, a fim de torná-la apta a bem cumprir a sua missão de resguardar a nossa soberania e colaborar na defesa continental.

Ostentam elas nomes gloriosos de nossa Marinha, os quais saberão honrar, mercê de Deus e da dedicação, entusiasmo e competência profissional dos seus oficiais e praças.

Bahia e Rio Grande do Sul! que o destino lhes reserve dias de glória e que toda a sua punção esteja sempre ao serviço da Nação! Que seja: *Tudo pela Pátria*".

No corrente mês de setembro terá início o trabalho de transformação do NE *Almirante Saldanha* em navio oceanográfico. Entre outras reformas radicais, a Câmara que servia de aposento aos comandantes e de sala de recepção às autoridades que os visitavam será transformada num bem montado laboratório para pesquisas oceânicas.

Como despedida da anterior fase da vida do navio, foi oferecido um cocteil a bordo pelo vice-almirante Hélio Garnier Sampaio, Diretor Geral de Hidrografia e Navegação, no dia 29 de agosto, aos ex-comandantes do Navio-Escola, entre os quais se encontram o Almirante de Esquadra Pedro Paulo de Araújo Suzano, ex-Ministro da Marinha, e o Almirante de Esquadra atualmente à frente do Ministério, Sylvio Borges de Souza Motta.

2.º CENTENÁRIO DO ARSENAL DE MARINHA DO RIO DE JANEIRO

Com diferentes atos públicos está se celebrando o 2.º centenário da criação do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. Entre as homenagens prestadas a essa grande organização, honra da MB, no dia 25 de julho e em reconhecimento pelos relevantes serviços prestados ao desenvolvimento da construção naval no Brasil, o Conselho nacional de Engenharia e Arquitetura fez entrega ao estabelecimento da medalha do Mérito de Engenharia. A condecoração foi entregue pessoalmente pelo presidente daquela entidade, engenheiro J. H. Tolentino de Carvalho ao diretor do Arsenal, almirante Moacir Rodrigues da Costa.

Também, dias antes, no salão nobre do Arsenal, realizou-se a cerimônia de entrega de uma oferenda do "Her Majesty Dockyard Portsmouth", constituída por duas miniaturas de canhões. Fizeram a entrega o Adido Naval da Grã-

Bretanha, Coronel John Tresham Checktts e o Comandante da Fragata Inglesa HMS *Whitby*, Capitão de Fragata G. D. H. Sample, D. S. C. Como retribuição àquela oferta, o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro solicitara ao Comandante do HMS *Whitby* que leve para o "Her Majesty Dockyard Portsmouth" um Brasão comemorativo do 2.º Centenário do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

REORGANIZAÇÃO DO 2.º ESQUADRÃO DE CONTRATORPEDEIROS

Por decreto presidencial foi criado o 2.º Esquadrão de Contratorpedeiros constituído pelos da classe A: *Acre*, *Ajuricaba*, *Apa*, *Amazonas*, *Araguaia* e *Araguari*. Estas unidades pertenciam anteriormente ao 1.º Esquadrão. Estão dotadas de 3 canhões de 127 mm, 4 de 40 mm, 6 tubos lançadores de torpedos, 2 calhas e 2 morteiros para bombas de profundidade, equipamento de rádio e radar dos mais modernos, podendo desenvolver velocidade de até 32 nós. São capazes de efetuar as mais diversas missões dentro dos planos táticos mais atualizados, tanto em ações anti-submarino quanto em missões de superfície ou anti-aéreas.

CARTA PRESIDENCIAL AO VICE-ALMIRANTE ANTÔNIO CEZAR DE ANDRADE

Com motivo de exoneração, a pedido, do Vice-Almirante Antônio Cezar de Andrade, do cargo

de Comandante-em-Chefe-de-Esquadra, o Presidente da República dirigiu-lhe a seguinte carta: "Exmo. Sr. Vice-Almirante Antônio Cezar de Andrade — Cordiais Saudações — Por indicação do Ministro da Marinha, Almirante Sylvio Motta, e atendendo unicamente ao seu atual estado de saúde estou assinando decreto concedendo exoneração a V. Exa. do honroso cargo de Comandante-em-Chefe da Esquadra. Lamento que o meu Governo se veja privado momentaneamente da cooperação de V. Exa., seja como o Almirante mais antigo em Comando no mar, seja em qualquer outro setor da administração naval. Espero, porém, poder em breve contar com o seu valioso auxílio. Agradecendo sinceramente os leais serviços prestados ao meu Governo, faço votos por que V. Exa., se restabeleça rapidamente, pois a Marinha e o País muito ainda esperam da dedicação e do trabalho profícuo do ilustre Almirante. Aproveito a oportunidade para estender à sua Excelentíssima família minhas cordiais saudações. Ass. João Goulart".

FALECIMENTO DO COMANDANTE DO SUBMARINO HUMAITÁ

Num acidente, quando limpava sua pistola, faleceu a 9 de julho, a bordo do navio de seu comando — o submarino *Humaitá*, — o CF Nôcio Pena de Oliveira. Especialmente dedicado à navegação submarina, o brilhante oficial possuía os cursos realizados

nos Estados Unidos de Oficial de Son, Comando de Submarinos e Escola de Guerra de Newport. Foi imediato do S. *Timbira* e comandante dos Submarinos *Tupi* e *Humaitá*. Possui 1270 horas de imersão.

ATOS ADMINISTRATIVOS

— O Decreto n.º 5 200, de 14-5-63, altera o Regulamento de Promoções (Bol 24/63).

— É publicado o desenho do Distintivo concedido à Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro, em 1-4-59. (Bol 24/63).

— O Decreto n.º 52 029, de 20-5-63, aprova o Regulamento de Uniformes para a Marinha Mercante Brasileira. (Bol 24/63).

— O Aviso N.º 953, de 24-5-63 cria o Grupo de Instalação da Escola de Aprendizes-Marinheiros de Alagoas. (Bol 24/63).

— O Aviso N.º 1 023, de 30-5-63, dispõe sobre normas para a organização do Quadro de Acesso. (Bol 24/63).

— É ordenado luto oficial em todo o País, por cinco dias, pelo falecimento de Sua Santidade o Papa João XXIII. (Bol 25/63).

— A Portaria N.º 134, de 6-6-63, condiciona o pagamento das vantagens fixadas pela Lei N.º 4 019, de 1962 à apresentação de declaração de rendimentos na Diretoria de Serviços Gerais. (Bol 25/63).

— Por Aviso N.º 1 109, de 14-6-63, são incorporados à Armada os Navios-Varredores *Juruá* e *Jurema*. (Bol 25/63).

— O Decreto N.º 52 109-A, de 11-6-63, concentra na Capitania

dos Portos do Estado de Alagoas jurisdição sobre as Agências e Capatazias do baixo S. Francisco. (Bol 28/63).

— O Decreto N.º 52 113, de 17-6-63, dispõe sobre firmas e rubricas em documentos e processos. (Bol 28/63).

— O Decreto N.º 52 150, de 25-6-63, retifica o de N.º 51 127, de 31-7-62, que aprova o enquadramento dos cargos e funções no Ministério da Marinha. (Bol 28/63).

— O Decreto N.º 52-163, de 28-6-63, aprova e publica o Regulamento para formação de Oficiais Engenheiros e ingresso no Corpo de Engenheiros e Técnicos Navais. (Bol 28/63).

— O Decreto N.º 52 164, de 28-6-63, cria funções gratificadas na Marinha. (Bol 28/63).

— O Aviso N.º 1 283, de 28-6-63, altera instruções sobre redação de correspondência oficial da MB. (Bol 28/63).

— O Aviso N.º 1 306, de 2-7-63, altera o regulamento provisório para a Base Aérea Naval de São Pedro de Alcântara. (Bol 28/63).

— O Aviso N.º 1 336, de 2-7-63, estabelece o programa de prioridades de construções navais. (Bol 28/63).

— O Aviso N.º 1 262, de 26-6-63, altera o de N.º 1 386, de 3-8-62, referente a regimentos internos para Órgãos, Estabelecimentos e Repartições da Marinha. (Bol 29/63).

— O Aviso N.º 1 340, de 4-7-63, publica o Regulamento dos prêmios escolares do Colégio Naval. (Bol 29/63).

— O Decreto N.º 52 262, de 16-

7-63, altera o Regulamento para o Corpo do Pessoal Subalterno da Armada. (Bol 30/63).

— O Decreto N.º 52 265, de 16-7-63, altera o artigo 15 do Decreto N.º 43 921, de 8-9-60, sobre enquadramento de funcionários públicos. (Bol 30/63).

— O Aviso N.º 1 443, de 18-7-63, autoriza aos alunos estrangeiros matriculados na Escola ou no Colégio Navais o uso dos uniformes correspondentes da Marinha Brasileira. (Bol 30/63).

— A Lei N.º 2 242, de 17-7-63, fixa novos valores para os vencimentos dos servidores civis e militares; institui empréstimo compulsório e cria o Fundo Nacional de Investimentos. (Bol 31/63).

— O Decreto N.º 52 263, de 16-7-63, institui o Escudo de Armas, o Estandarte e o Selo da Escola de Marinha Mercante do Pará. (Bol 31/63).

— O Decreto N.º 52 266, de 17-7-63, proíbe, na forma que estabelece, a nomeação ou admissão de pessoal. (Bol 31/63).

— O Decreto N.º 52 271, de 17-7-63, cria o Comando Naval de Natal. (Bol 31/63).

— O Decreto N.º 52 272, de 17-7-63, altera o de N.º 42 410, de 5-10-57, que alterou a composição do Almirantado. (Bol 31/63).

— O Decreto N.º 52 273, de 17-7-63, altera o Regulamento do Comando Naval de Brasília. (Bol 31/63).

— O Aviso N.º 1 418, de 17-7-63, manda adotar o "Hino do Quartel de Marinheiros", cuja letra e música publica. (Bol 31/63).

— O Aviso N.º 1 448, de 22-7-63,

aprova taxas de socorro marítimo. (Bol 31/63).

— O Aviso N.º 1 447, de 22-7-63, resolve dar o nome de Dona Vicentina Goulart ao grupo escolar construído pela Marinha na área Visconde de Inhaúma, em Brasília. (Bol 31/63).

— O Decreto N.º 52 304, de 26-7-63, altera temporariamente o Regulamento de Promoções para Oficiais da Marinha.

— O Decreto N.º 52 314, de 31-7-63, aprova o Regulamento para a cobrança do empréstimo compulsório instituído pela Lei N.º 4 242, de 17-7-63. (Bol 33/63).

— O Decreto N.º 52 310, de 29-7-63, cria Grupo de Trabalho Misto de Meteorologia (GTMM), para coordenar os serviços meteorológicos dos Ministérios da Agricultura, Marinha e Aeronáutica. (Bol 35/63).

— O Decreto N.º 32 363, de 16-8-63, fixa os valores da etapa das Forças Armadas. (Bol 35/63).

— O Decreto N.º 52 364, de 16-8-63, aprova a tabela de fixação de valores de complemento à Ração Comum para a Marinha. (Bol 35/63).

— O Decreto N.º 52 378, de 19-8-63, constitui Grupo de Trabalho para estudo da atualização do Código de Vencimentos e Vantagens dos Militares. (Bol 35/63).

— O Aviso N.º 1 443-A, de 18-7-63, designa, sob a presidência do Contra-Almirante Waldeck Lisboa Vampré, o Grupo de Planejamento da Marinha. (Bol 35/63).

— Pelos Avisos N.ºs 1 643 e 1 644, de 12-8-63, são incorpora-

dos à Armada os Submarinos *Bahia* e *Rio Grande do Sul*. (Bol 36/63).

— São promulgadas as partes vetadas pelo Presidente da República e mantidas pelo Congresso Nacional à Lei N.º 4 242, de 17 de julho de 1963, que fixa novos valores para os vencimentos dos servidores, civis e militares, do Poder Executivo. (Bol 37/63).

— A Lei N.º 4 250, de 8-8-63, retifica a Lei N.º 3 994, de 9-12-61, que estima receita e fixa a despesa para o ano financeiro de 1962. (Bol 37/63).

— O Decreto N.º 52 423, de 30-8-63, cria sistema legal de unidades de medida no Brasil, baseado no trabalho do Instituto Nacional de Pesos e Medidas. (Bol. 37/63).

— O Decreto N.º 56 448, de 1-9-63, concede à Marinha de Guerra do México o prêmio "Marinha do Brasil". (Bol 37/63).

— Por Aviso de 7-3-63 — O.D. N.º 26/63 — é incorporado à Armada o NO *Belmonte*. (Bol 37/63).

NOTA: Por uma inadvertência de revisão, ao darmos a notícia, no nosso número anterior, da promoção do CMG (FN) Washington Brasão Braga, apareceu a notícia como tendo sido elevado ao posto de vice-almirante, quando o fora ao de contra-almirante.

L. M.

NECROLOGIA

Vice-Almirante RRM.

**EDGARD SERRA DO VALLE
PEREIRA**

Faleceu no dia 7 de julho último o Vice-Almirante RRM Edgard Serra do Valle Pereira.

Vice-Almirante (Md)

AUGUSTO TOSCANO DE BRITO

Faleceu no dia 29 de janeiro de 1963, em sua residência, neste Estado da Guanabara, o vice-almirante (Md.) Augusto Toscano de Brito.

Contra-Almirante Ref.º

MARIO DE ALBUQUERQUE LIMA

Em sua residência, nesta cidade do Rio de Janeiro, faleceu no dia 1 de março do ano corrente, o contra-almirante ref.º Mario de Albuquerque Lima.

Capitão de Fragata, Ref.º

ALEXANDRE DE AZEVEDO LIMA

A 9 de julho de 1963 faleceu em sua residência, no Rio de Janeiro, o capitão de fragata ref.º Alexandre de Azevedo Lima.

Cap de Fragata

HOMERO MANIH ABOUD

No dia 4 de março do ano corrente faleceu o Cap le Fragata Homero Manih Aboud.

Capitão de Fragata

ARNALDO DA COSTA VARELA

Faleceu no dia 14 de junho de 1963, assassinado a bordo do NHi *Canopus* de que era comandante, o capitão de fragata Arnaldo da Costa Varela.

Capitão de Fragata

NOISIO PENNA DE OLIVEIRA

A bordo do submarino *Humaitá* faleceu, vítima de acidente, no dia 9 de julho do corrente, o seu comandante, capitão de fragata Noisio Penna de Oliveira.

Capitão de Corveta

ANTONIO MANHÃES DE MATTOS

A 14 de junho do corrente ano faleceu, assassinado a bordo do NHi *Canopus* de que era imediato, o capitão de corveta Antonio Manhães de Mattos.

Cap. de Corveta Ref

HUGO OROSCO

Faleceu a 24 de janeiro do ano em curso o Capitão de Corveta Ref Hugo OroSCO.

As famílias enlutadas a *Revista Marítima Brasileira* envia condolências.

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Destinada aos interesses da Marinha Nacional de Guerra e Mercante

ASSINATURA ANUAL

No Brasil	Cr\$ 600,00
No Estrangeiro (mais o porte postal)	Cr\$ 2.000,00

As assinaturas devem começar sempre no mês de janeiro

Número avulso	Cr\$ 150,00
Número atrasado	Cr\$ 300,00

Toda correspondência destinada a esta Revista deve ser remetida com este endereço: "Revista Marítima Brasileira" (SDGM) — Edifício do Ministério da Marinha - Rio de Janeiro"

Aos nossos assinantes rogamos o especial obséquio de renovarem sempre em tempo oportuno as suas assinaturas, a fim de que não haja interrupção na remessa da Revista.

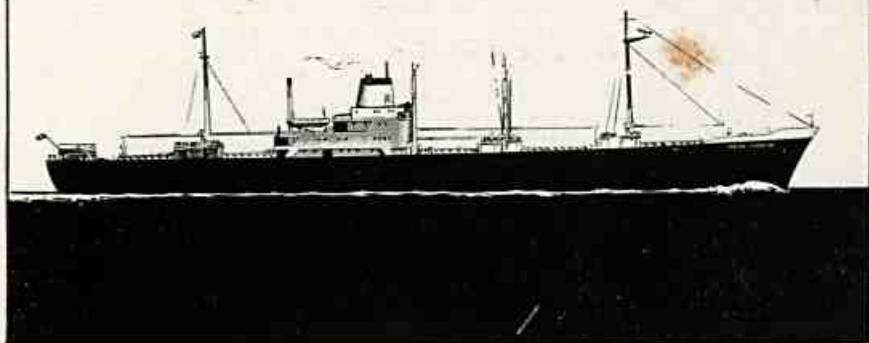
Igualmente pedimos que nos comuniquem qualquer mudança de residência, a fim de que não haja extravio.

Das marinhas de comércio e de recreio, solicitamos o favor de nos enviarem, sempre que puderem, quaisquer informações úteis ou notícias de interesse geral dignas de publicação.

Admitimos a inserção de anúncios, principalmente dos que se relacionam com a vida marítima, mediante prévio entendimento.

Os pagamentos, quer de assinaturas, quer de anúncios, de pessoas que residem fora desta Capital, só poderão ser feitos mediante cheques e vales postais

Lá vai o "Pereira Carneiro"!



Mar reservado para mais dois transatlânticos



Entregue pela Verolme à Comissão de Marinha Mercante... lá vai o "Pereira Carneiro"!... a singrar os mares do mundo com a bandeira brasileira drapejando no mastro. São 10.500 toneladas "dead weight" de progresso que o Lloyd Brasileiro incorpora à economia nacional. E não são ainda suficientes. É preciso mais, assim o exige o desenvolvimento do comércio marítimo, a necessidade de estarem as riquezas do Brasil presentes em todos os portos do mundo. E estarão... pois agora mesmo novos contratos para a construção de mais 2 navios transoceânicos

de 7.250 TDW, cada um, acabam de ser assinados pela Verolme e a Comissão de Marinha Mercante. Saudemos o evento como uma esplêndida certeza de que este país navega na rota certa de seu brilhante futuro.

Verolme

ESTALEIROS REUNIDOS DO BRASIL S.A.
Estaleiro Jacuacanga - Angra dos Reis - RJ.
(Membro do Centro Industrial do Rio de Janeiro)

ESTA REVISTA MANTÉM INTERCÂMBIO COM AS
SEGUINTE PUBLICAÇÕES:

ARGENTINA — *Boletín del Centro Naval* — *Brújula* — *Revista de Publicaciones Navales* — *Revista del Mar*.

BÉLGICA — *La Revue Maritime Belge*.

CANADÁ — *The Crownest* — *Canadian Geographical Journal*.

CHILE — *Revista de Marina* — *Memorial del Ejército de Chile* — *Revista de Caballería* — *Revista de Artillería*.

COLÔMBIA — *Armada*.

CUBA — *Cultura Militar y Naval* — *Boletín del Ejército*.

DINAMARCA — *J. L. News*.

EQUADOR — *Revista Municipal*.

ESPAÑA — *Revista General de Marina*.

ESTADOS UNIDOS — *Electrical Communication* — *U. S. Naval Institute Proceedings* — *Foreign Affairs* — *Revista Aérea Latino Americana* — *The Journal of Politics* — *Journal of Research* — *Naval Aviation News* — *All Hands* — *Safety Review-Navigation* — *Naval Training Bulletin* — *Research Review* — *Civil Engineer Corps* — *Naval Aviation News* — *Inter-american Review of Bibliography*.

FRANÇA — *La Revue Maritime* — *La Houille Blanche* — *Triton* — *Neptunia*.

INGLATERRA — *Endeavour* — *The Journal of the Royal Artillery* — *The Journal of the Institute of Metals* — *The Dutch Shipbuilder*.

ITALIA — *Revista Marittima* — *Bolletino di Informazioni Maritime*.

MÉXICO — *El Legionario*.

PERÚ — *Revista de Marina*.

PARAGUAI — *Boletín Naval*.

PORTUGAL — *Anais do Clube Militar Naval* — *Revista de Marinha*.

URUGUAI — *Revista Marítima* — *Revista Militar y Naval*.

VENEZUELA — *Revista del Ejército, Marina y Aeronáutica* — *Revista de las Fuerzas Armadas*.

TÊRMOS NÁUTICOS

(Nautical Terms)

Acha-se à venda no *Serviço de Documentação Geral da Marinha*, 3.º pavimento do Ministério da Marinha, o dicionário em brochura, TÊRMOS NAUTICOS — *Português-Inglês — Inglês-Português* — de autoria do capitão-de-fragata (R) A. de Azevedo Lima

DICIONÁRIO MARÍTIMO BRASILEIRO

Esta excelente publicação, elaborada por um grupo de distintos oficiais da Marinha de Guerra, reúne nada menos de 4 000 verbetes de termos e expressões da linguagem técnica e da gíria navais brasileiras da atualidade. Os interessados poderão adquiri-la no Instituto Técnico do Clube Naval, ou diretamente no Serviço de Reembolsável da Imprensa Naval, ao preço de Cr\$ 250,00 o exemplar.



ATACADISTA DE CEREAIS

Pereira Junior - Cereais S/A.

Casa fundada em 1888

End. Telegráfico: JUNETTO
Códigos:

Mascote, Ribeiro, Samuel
A.B.C. 5.^a ed., Particulares

Rua Miguel Couto, 115
Telefone 23-5727

RIO DE JANEIRO

Revista Marítima Brasileira

Publicação do Ministério da Marinha

SEDE: SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

Ed. do Ministério da Marinha — Fone 23-8490 — Ramal 154 — Rio de Janeiro

SUMÁRIO

SEMANA DA MARINHA	9
ESTALEIROS DE REPAROS NAVAIS (Continuação) CMG (EN) Yapery T. de Britto Guerra	17
ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS — Conferência pronunciada pelo Conselheiro Galba Samuel Santos	31
A GUERRA HODIERNA E O BRASIL — Contra-Almirante Cesar da Fonseca	63
TERCEIRA VIAGEM DO COMANDANTE COOK A VOLTA DO MUNDO — (1776-1780) (Continuação) Tradução de F. A. Machado da Silva	69
O SISTEMA DE PROMOÇÃO DE OFICIAIS NA MARINHA AMERICANA — CMG Julio César de Sá Carvalho	77
ORAÇÃO A BANDEIRA — Almirante Antônio Alvares Barata	89
ORIENTANDO A INDÚSTRIA — A PADRONIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA A CONSTRUÇÃO NAVAL — Eng.º Nabuo Oguri..	95
RADARES TRANSISTORIZADOS DE ELEVADA POTÊNCIA PARA NAVIOS DE GRANDE E PEQUENA TONELAGEM	103
REVISTA DE REVISTAS — N. de A. L.	109
A Eletrônica no campo de batalha	109
Assalto Anfíbio	122
Publicações recebidas	137
AVIOES E SUBMARINOS — P. de M.	139
Na Marinha do Brasil	139
Problemas atuais relativos às instalações de carburantes de aviação a bordo de Porta-Aviões	145
Algumas considerações sobre a aviação no 25.º Salão Aeronáutico de Paris	157
Submarinos e Aviação Naval nas Marinhas Estrangeiras	161
RESPIGA	173
Homenagem à Marinha Brasileira	173
Com 200 anos a testemunha de Cook se recusa a falar	175
Novo processo de combate à poluição do mar	178
NOTICIÁRIO — L. M.	181
BIBLIOGRAFIA — L. S.	190
NECROLOGIA	191

Os conceitos emitidos nos artigos assinados representam o pensamento de seus autores e não acarretam necessariamente identidade de opiniões da "Revista Marítima Brasileira".

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

(S. D. G. M.)

DIRETOR

Vice-almirante **LEVY ARAÚJO PAIVA MEIRA**



Revista Marítima Brasileira

REDADORES

Chefe: — Cap.-Mar-e-Guerra (AM), R. Rm. Levy Scavarda

Secretário — Luiz Augusto Ferreira de Moura

Nelson de Araújo Lima

COLABORADORES

Alte. Ernesto de Mello Baptista
Alte. Lucas Alexandre Boiteux
Alte. Cesar da Fonseca
Alte. Antônio Alvares Barata
Alte. Juvenal Greenhalgh
Alte. Gerson de Macedo Soares
Alte. Osmar Almeida de Azeredo
Rodrigues
CMG. Francisco de Souza Maia
Júnior

GMG. Dr. Darcy de Souza Medina
GMG. Hélio Leoncio Martins
CMG. Oyama Sonenfeld de Mattos
CMG. (EN) Yapery T. de Britto
Guerra
Prof. Pedro de Miranda
GMG. (IM) Francisco Ferreira
Neto
CF. José Geraldo Brandão

Registrada no Departamento Nacional de Propriedade Industrial, do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio sob n.º 191.188 — 27-12-1956 (Decreto-Lei n.º 7 903, de 27-8-1945) e no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, sob n.º 1 248 — Livro B — N.º 2, de 12 de setembro de 1957; Alvará: n.º de ordem 12 381 — Livro A — N.º 2

Semana da Marinha

MENSAGEM DO MINISTRO A MARINHA

— O Ministro da Marinha, Almirante Sylvio Motta, dirigiu a toda a Marinha a seguinte mensagem:

"Ao considerar iniciada a Semana da Marinha de 1963, dirijo-me a todos militares e civis da Marinha do Brasil lembrando que ao exultarmos as glórias de nossos antepassados, sem esquecer o espírito de evolução do qual não podemos nos afastar, estaremos preparando nossos companheiros mais jovens para manterem os atributos que herdamos e sem os quais não deve existir uma Marinha: patriotismo, espírito de classe e disciplina. Assim, espero que todos os componentes da família naval se capacitem de que essas qualidades são fundamentais à manutenção de nossas centenárias tradições e que elas nos preparem para bem servir ao Brasil".

ORDEM DO DIA DO CHEFE DO ESTADO-MAIOR DA ARMADA — DIA DO MARINHEIRO — 13 DE DEZEMBRO. *"Dia de evocação do passado de glórias da Marinha; de preparação para o futuro; de reafirmação e de incondicional lealdade à nossa Pátria. Dia de homenagem a Tamandaré, insígne Patrono da Marinha de Guerra; de saudade e de reverência a todos os mari-*

nheiros que não se encontram no nosso convívio e que, pela senda do dever e da honra, partiram para a eternidade. TAMANDARÉ! Símbolo e guia. Símbolo de impecável dignidade militar, de bravura, de patriotismo, de coragem, de civismo, de cavalheirismo e de brasilidade. Guia espiritual; sua vida é um exemplo de cidadão, de marinheiro e de militar; a pátria foi a paixão ardente de seu civismo, a guerra o campo em que a sua pugnacidade nunca foi ultrapassada e o mar o palco atraente e deslumbrante, onde enfrentava com galhardia todas as vicissitudes aprimorando o vigor físico, a bravura, a elegância moral, as belas maneiras gentis, o nobre caráter e o grande coração. A Marinha dedicou toda sua existência de cerca de cem anos. Iniciou sua carreira fulgurante no oceano, no fragor das lutas da Independência e terminou sua vida de guerreiro no Prata ainda sob o troar da artilharia. "E quando as armas se ensorilham e as velas se recolhem, os canhões emudecem e o fumo da guerra se dissipa, Tamandaré se entrega, em comissões no exterior e em missões internas, ao fecundo trabalho de paz e à obra do reaparelhamento de sua Marinha". MARINHA! Tem sido teu destino servir ao Brasil! Consolidando sua Independência, mantendo sua unidade política,

integridade, defendendo sua soberania e pacificando seus filhos. Assim foi nas guerras pelas bandas do Prata, do Paraguai, da Patagônia e nas Primeira e Segunda Guerras Mundiais; assim foi nas lutas da Independência, Confederação do Equador, Setembrizada, Abrilada, Cabanagem, Balaiada, Farrapos e Praieiros. **MARINHEIROS!** Toda essa apoteose de eternas epopéias de nossa Marinha, ao longo de um passado de cerca de um século e meio, foi conseguido, sobretudo, porque a ordem, a disciplina e a hierarquia foram as balizas dessa trajetória luminosa que ela vem singrando. Servir à Marinha é dar muito mais de seu do que receber; é "enfrentar com galhardia, beleza e boa mente as duras provações da profissão, as severas restrições impostas pela disciplina e pelo desconforto..."; é dedicar-se ao seu serviço preparando-se e preparando-a para atender a qualquer chamamento da Pátria. Aquêles que assim não procedem, os que dela se aproveitam para outros misteres se equivocaram ao transporem as soleiras das Escolas de Aprendizes Marinheiros, dos Quartéis de Fuzileiros e da Escola Naval, pretendendo servi-la. A nossa classe não constitui casta; é de sacrifício e de abnegação; e nesta hora de angústia do mundo, de ameaças dos direitos de liberdade em que vivem os povos do ocidente, quando sentimos entre nós a sua ronda sinistra e solerte, dessas ameaças, Marinheiros do Brasil, reafirmemos solene e enérgicamente que a Marinha sempre voltada ao serviço da Pátria combaterá os inimigos do regime, da democracia cristã, da liberdade, do respeito à dignidade humana e que Deus com seu poder onipotente, dirige e abençoa o destino dos povos, continue velando por nossa Pátria. — (as) José Luiz da Silva Junior — Almirante-de-

-Esquadra, Chefe do Estado-Maior da Armada

PALAVRAS DE AGRADECIMENTO DO SR. MINISTRO DA MARINHA, ALMIRANTE SYLVIO MOTA AOS CUMPRIMENTOS DO SR. MINISTRO DA GUERRA, GENERAL JAIR DANTAS RIBEIRO, DURANTE AS HOMENAGENS DO EXÉRCITO E DA AERONÁUTICA, NA SEMANA DA MARINHA DE 1963, EM SESSÃO SOLEN E REALIZADA NO SALÃO NOBRE DO EDIFÍCIO DO MINISTÉRIO DA MARINHA, RIO DE JANEIRO.

"Em.^o Sr. Ministro da Aeronáutica.
Exmos. Srs. Generais e Brigadeiros.
Exm.^o Sr. Ministro da Guerra.

Agradeço, sumamente penhorado, em nome da Marinha de Guerra, as palavras tocantes e generosas com que V. Exa., falando pelo Exército Nacional e pela Força Aérea Brasileira, homenageia a nossa Corporação por ocasião da passagem do Dia do Marinheiro.

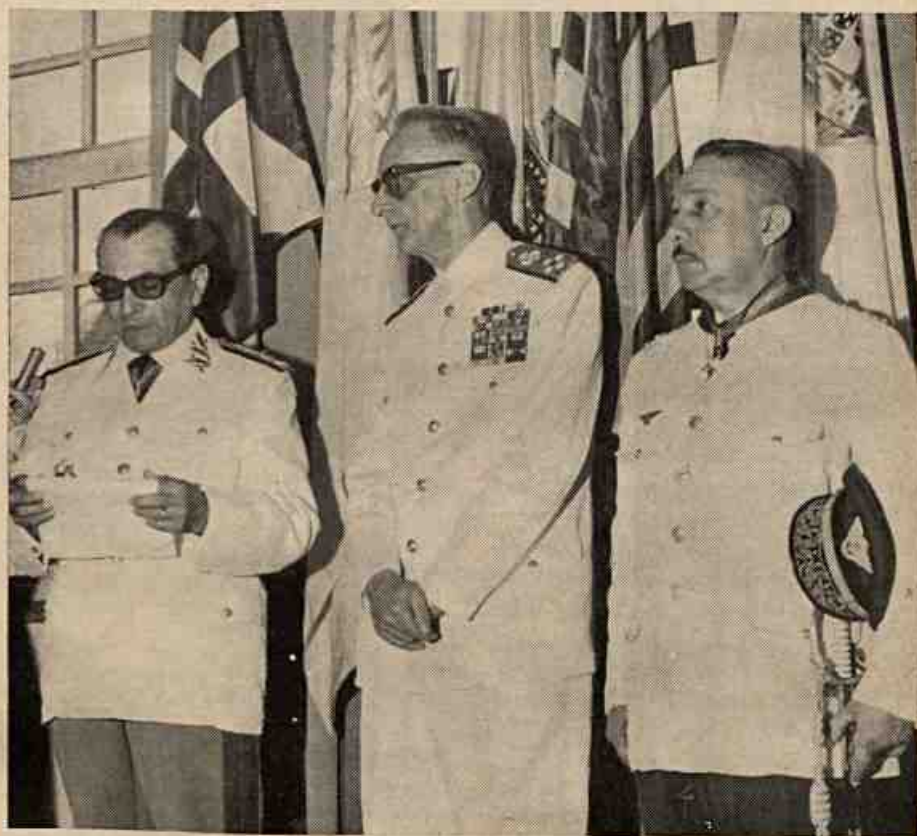
Há 156 anos, nesta data, nascia no Rio Grande do Sul Joaquim Marques Lisboa, que se iria notabilizar numa vida gloriosa e cheia de feitos, toda ela dedicada à Marinha de Guerra e aos serviços da Pátria, que lhe valeu receber do Império o título de Marquês de Tamandaré. Anualmente, neste mesmo dia 13 de dezembro, comemora o País o Dia do Marinheiro, no dia do nascimento de seu Patrono.

A cerimônia que agora assistimos, em que se congregam oficiais das três Armas, é o testemunho insofismável do espírito de concórdia e de harmonia que confirma a união inquebrantável das Forças Armadas Brasileiras.

A Marinha de Guerra sente-se feliz em receber hoje a homenagem do Exército e da Aeronáutica, demonstrando claramente o sentido de unidade que nos congrega, e a certeza de que em nosso seio não florescerá o sentimento da cizânia e da desunião. Sabemos manter a todo risco o espírito de disciplina e de respeito à autoridade, a fim de que possamos dar ao País um clima de segurança e tranquilidade de que necessita hoje, mais do que nunca, para prosseguir resolutamente a sua gloriosa caminhada.

Por isso mesmo, nenhuma oportunidade mais propícia do que esta em que a Nação comemora a Semana da Marinha, numa homenagem que nos toca muito particularmente, para reafirmarmos conjuntamente a certeza de nossa união e a confiança nos dias futuros.

As homenagens que nesses dias, em toda a Nação, se tributam à Marinha de Guerra nos enchem de pesadas responsabilidades no sentido de cumprirmos, de forma cada vez mais completa, os compromissos assumidos com a Pátria.



O General Jair Dantas Ribeiro, Ministro da Guerra, no momento em que dirigia a saudação à Marinha, em nome do Exército e da Aeronáutica, durante a Semana da Marinha. Estão presentes ao ato os Srs. Ministros Sylvio Motta e Anysio Botelho.

As tarefas da segurança nacional, nos dias de hoje, não se resumem na simples defesa da Pátria contra as possíveis agressões, nem na manutenção do território nacional, mas ganham um sentido mais amplo na fase que ora atravessamos. A necessidade de alcançarmos, nos prazos mais rápidos possíveis, níveis mais elevados de padrão de vida, e o esforço de acelerar o desenvolvimento econômico e social do País, impõe às Forças Armadas novos e sérios ônus. Nós militares, responsáveis pela integridade nacional, não podemos nos divorciar da realidade nacional e dos anseios do povo brasileiro. As Forças Armadas não podem ficar alheias à disparidade flagrante de condições de vida e aos profundos desequilíbrios regionais.

Em nossos estudos procedidos nas Escolas de Estado-Maior verificamos com satisfação, o grande impulso do País em sua industrialização, porém, também constatamos várias extensas áreas subdesenvolvidas cuja população vive como pária sem o direito de acesso às condições mínimas de um ser humano.

As transformações por que o País passou no setor econômico e social, no último decênio, torna imperativo a reorganização de sua estrutura, a fim de que possa o Governo atender, de forma eficiente, aos reclamos do povo brasileiro.

A realização das reformas de base se torna uma necessidade urgente, a fim de que não se quebre o ritmo de progresso dos últimos anos, mas a realização dessas reformas iremos fazê-la, com a mercê de Deus, dentro do mesmo espírito de isenção e de tranquilidade com que no passado realizou a Nação reformas de igual monta.

Estamos certos que, juntamente com

nossos irmãos de armas do Exército e da Aeronáutica, sob o Comando-em-Chefe do eminente Presidente João Goulart, as Forças Armadas do Brasil saberão manter-se fiéis às suas responsabilidades, assegurando o clima de paz e de tranquilidade indispensável ao bem-estar da família brasileira.

Excelentíssimos Srs. Generais e Brigadeiros.

Ao renovar os nossos profundos agradecimentos pelas palavras que pronunciou o ilustre Ministro da Guerra, fiel intérprete de VV. Exas., motivadas por esta amizade que nos une, Exército, Aeronáutica e Marinha, reitero a expressão de que a Marinha de Guerra saberá retirar dessas homenagens e do carinho que a Nação vem lhe tributando, novas reservas e novos estímulos para prosseguir, nos dias que virão, as suas tarefas na defesa da Pátria e da Nacionalidade.

ALOCUÇÃO DO SR. CARVALHO PINTO, MINISTRO DA FAZENDA

Na cerimônia em homenagem aos mortos da Marinha de Guerra e da Marinha Mercante realizada, no dia 9 de dezembro, às 10,00 horas, no Monumento aos Mortos da 2.^a Guerra Mundial, o Sr. Carvalho Pinto, Ministro da Fazenda, orador oficial da cerimônia, saudando a Marinha, pronunciou o seguinte discurso: "Meus senhores: Sinto-me honrado e desvanecido com o convite que me foi feito, para ser o orador desta cerimônia em que a pátria cultua, reverente, a memória dos seus mortos, da Marinha de Guerra e da Marinha Mercante, sacrificados nos torvos dias da Segunda Guerra Mundial. Gratidão do povo — Sei que não seria o Ministro da Fazenda o mais indicado, para essa tarefa, quando a emoção e o sentimento

patriótico procuram, para se expressarem, senão as galas da linguagem, pelos menos as palavras altas, eloquentes e lapidares, que não destoam da austera simplicidade da corôa dos heróis. Aqui estou, no entanto, porque sinto que está comigo o coração brasileiro, aquele que pulsa nas nossas cidades e nos campos, nas casernas e nas oficinas, nas escolas e nos escritórios, por todo este vasto Brasil. Neste momento, é ele por certo que fala. É o operário, é o estudante, é o camponês, é o professor, é o intelectual, é o humilde homem dos nossos sertões... É o Brasil eterno, que enlaça o passado ao futuro, e projeta no grande painel do porvir os miraculosos frutos das lutas e dos sacrifícios, dos sonhos e das esperanças. O Brasil transforma, aqui, os seus mortos em símbolos, em bandeira, em signo sempre vivo no caminho do seu destino. São eles que nos dizem, na sua linguagem suprema, fixada para todo o sempre, que as Forças Armadas Brasileiras são, efetivamente, o baluarte da nossa fé, a garantia da nossa liberdade, a segurança do nosso progresso pacífico e a guardiã intemerata da nossa honra. Novos tempos — Estamos, senhores, no limiar de novos tempos. Não significo, com essas palavras, que se aproximem horas apocalípticas, ou que a convulsão social bata às nossas portas. Quero dizer que o nosso País deve encontrar soluções próprias para os seus problemas, e que essas soluções não poderão desconhecer o primado do social nos dias em que vivemos. Desejamos construir e fortalecer uma nação, fiel aos valores culturais e éticos que se exprimiram ao longo de sua história, mas firmemente decidida a criar e a desenvolver um tipo de convivência humana que a enobreça e exalte. Não há, para isso, nenhum caminho aberto

à nossa espera: Devemos, nós próprios, abrir o nosso caminho, constituir-lo ao nosso modo. Têm os brasileiros suficiente sensibilidade e espírito idealista para fazê-lo; e têm mais, a suprema coragem de dar a sua vida, pela vida, pela vida melhor e mais digna dos seus semelhantes. Sacrifício fecundo — Quando o mundo parecia soçobrar nas trevas do despotismo; quando o espírito parecia sucumbir à força bruta; quando a civilização ocidental sentia, estarrecida, o tropel dos bárbaros, quando a liberdade parecia enrolar e baixar sua bandeira; quando se libertavam os instintos mais ferozes e a humanidade estremecia, tocada de perplexidade e de horror... Os nossos Marinheiros, ao lado dos nossos Soldados e Aviadores levantaram bem alto o pendão de uma terra bendita, em que todas as raças se congregam, em que os corações se fundem, na confiança e na paz. Sacrificaram-se, os valentes que hoje cultuamos. Sacrificaram-se por nós, para que os nossos ideais se realizem, para que os nossos esforços prossigam, para que os caminhos continuem a ser abertos. Não se sacrificaram, por certo, para que hoje, contidos pelo egoísmo, pela displicência, pelo desânimo ou pela covardia, pudéssemos permitir aos aventureiros, aos aproveitadores aos demagogos, aos reacionários da esquerda ou da direita que se afrontassem às tradições de dignidade, e de respeito humano, de ordem jurídica e de trabalho construtivo, à sombra das quais se plasmou esta grande pátria. Sacrificaram-se, ao contrário, para que nos fosse possível vencer as dificuldades de hoje e assegurar o futuro, para que possamos dominar a miséria, a doença e o analfabetismo, para que nos seja possível dar igual oportunidade a todos os brasileiros, para que a regra moral preva-

lecesse entre as nações e o homem se reduzisse à condição dos brutos. Bem podem, os nossos mortos gloriosos, nos inspirar nos dias presentes. Podem mais: podem cobrar, silenciosamente, o nosso quinhão de luta e de sacrifício. Podem nos dizer, a cada momento, que há qualquer coisa por que pugnar e por que morrer. Podem nos indicar o caminho, na indecisão; podem nos retemperar, na fraqueza; podem nos fazer confiar, quando outros desesperem. A Pátria não esquece nunca a voz dos seus heróis. Dêles não é o passado, a sombra, o sofrimento, mas a glória do futuro e a renovada esperança dos homens”.

**ORAÇÃO RADIOFÔNICA PRO-
NUNCIADA PELO SR. MINISTRO
DA MARINHA, NO DIA 13 DE
DEZEMBRO DE 1963, DURANTE
AS COMEMORAÇÕES DA SEMA-
NA DA MARINHA.**

O Ministro da Marinha, almirante Sylvio Borges de Souza Motta, dirigiu através a Voz do Brasil a seguinte mensagem: “Brasileiros: Esta é uma oportunidade feliz que a Voz do Brasil da Agência Nacional nos oferece para falar, em nome da Marinha de Guerra, na ocasião em que se comemora a passagem de mais uma Semana da Marinha. A 13 de dezembro de 1807 nascia, no Rio Grande do Sul, Joaquim Marques Lisboa, Barão, Visconde, Conde e Marquês de Tamandaré, que numa trajetória gloriosa pela Marinha de Guerra deixou escritas páginas das mais significativas da nossa vida militar. É assim que tendo prestado relevantes serviços por ocasião da Independência, na rebelião da Confederação do Equador, na revolta Maranhense e sobretudo nos episódios da Guerra do Prata, legou-nos um exemplo admirável que o fez mui-

justamente merecedor do título de Patrono da Marinha de Guerra. A comemoração da Semana da Marinha que ora celebramos tem características muito peculiares que faz essa comemoração transcender do âmbito de um simples ato de rotina militar, para se converter numa data significativa da vida cívica brasileira. Nesta semana tão cara para nós da Marinha de Guerra, nos vários rincões da Pátria, nas escolas, nas fábricas, nos locais de trabalho, através dos meios de divulgação, se enaltece e se exalta os feitos gloriosos da Marinha de Guerra do Brasil. E a significação desses atos não têm somente a característica de cultivar uma das armas das nossas Forças Armadas, aquela dedicada aos mistérios do mar, mas abrange e inclui toda uma tarefa que assume importância fundamental na vida do País. O Brasil, cuja descoberta foi um resultado de uma revolução marítima que Portugal empreendeu no Século XV, traz, desde essa época, a marca profunda de um País ligado intimamente às atividades marítimas. Durante esses quatro séculos de vida constituímos uma civilização litorânea, cujo único meio de comunicação foi e tem sido o transporte pelo mar, e ainda que agora esteja-se iniciando um esforço admirável de conquista do nosso “Hinterland” — onde aliás há um papel muito importante a ser desempenhado pela navegação fluvial — o caráter de um País que recebeu através do mar os produtos de que necessitava o elemento humano que aqui vinha se radicar e os instrumentos de cultura e civilização que moldaram a sua formação, deixaram traços profundos. Poder-se-ia ver em características da vida brasileira, o desejo de comunicação, a franqueza, conseqüências de um País voltado para o mar. É assim como uma contingência de um con-

dicionamento geográfico que adquiriram extraordinário relevo na vida nacional as atividades da Marinha de Guerra. Os embates mais sérios que asseguraram a nossa independência política foram travados, como nos países latino-americanos, nos campos de batalha, mas no ambiente do mar. E foi nessa ocasião, a bordo da Niterói, que o então Joaquim Marques Lisboa iniciou a sua gloriosa carreira militar. E quando, em vários pontos do país, surgiram rebeliões intestinas que ameaçaram pôr em risco a unidade nacional, novamente a Marinha de Guerra ali estava ativa, trazendo a sua contribuição para a manutenção da sagrada unidade nacional. Os acontecimentos da política exterior, ainda no século passado, levaram a que o Brasil pegasse em armas na defesa de seu patrimônio territorial em feitos memoráveis das guerras do Prata e do Paraguai em que a figura de Tamandaré mais uma vez se destacou com a bravura, o despreendimento e a coragem, juntamente com outros ilustres militares como Barroso, Greenhalgh e Marcílio Dias. No século atual a Marinha de Guerra foi chamada, mais uma vez, a desempenhar tarefas de relevância fundamental na manutenção da integridade nacional. Ainda estão muito próximos de nós os episódios da Segunda Guerra Mundial quando foi cometida à nossa Corporação a tarefa de garantir o transporte marítimo no Atlântico Sul, contribuindo, ademais, para que se tornasse possível, com a urgência requerida, a invasão da África, que foi um dos fatores preponderantes para a posterior conquista da Europa e o rápido término da conflagração mundial. Páginas memoráveis escreveu a Marinha de Guerra nesses episódios, mas na maioria dos casos permaneceram no anonimato a

figura desses heróis ignorados que deram suas vidas em defesa da Pátria. A partir de 1945, mercê de Deus, não nos envolvemos mais em conflitos armados, mas nem por isso terminou a responsabilidade da Marinha de Guerra. Permanecemos vigilantes na defesa dessa extensa costa que a natureza nos legou, e os serviços da infra-estrutura que a Marinha fornece continuam a ser indispensáveis à navegação marítima e à própria economia do Brasil. São os levantamentos da costa, as sondagens, a elaboração de cartas náuticas e todo um cabedal de conhecimentos de que a Marinha se incumba de obter e de divulgar. Por outro lado, nos seus cursos de oficiais, nos seus centros de aprendizado técnico e nas inúmeras escolas de aprendizes marinheiros, espalhados nos vários pontos do País, a Marinha de Guerra participa do esforço gigantesco de preparo das novas gerações brasileiras, trazendo o quinhão de sua contribuição para o progresso educacional do País. Merece um destaque especial a parcela do esforço que vem sendo dado a vários empreendimentos públicos e privados de vital importância para a economia nacional, no setor industrial, científico e tecnológico, por oficiais provindos dos quadros da Marinha de Guerra. As profundas transformações que o progresso científico e tecnológico produziram na guerra moderna e na condução das operações bélicas não provocaram, como pode parecer à primeira vista, uma superação das armas convencionais. Ainda hoje, nos dispositivos mais avançados da estratégia militar, o preparo da Marinha de Guerra continua a ter a mesma importância do passado, e por isso mesmo, incumbe a nós brasileiros a obrigação de dotarmos o País, dentro do limite das nossas possibili-

dades, de uma Força Armada habilitada a desempenhar cabalmente suas funções, no caso de uma conflagração armada. Para esse fim torna-se mister o reaparelhamento das nossas Forças Armadas, e especialmente da Marinha de Guerra, a fim de adequá-la às novas necessidades da segurança nacional e aos imperativos do progresso militar. Nesse momento, em vários pontos do País, se está comemorando a passagem de mais uma Semana da Marinha, e assim, a fim de que a palavra do Ministro de Estado dos Negócios da Marinha pudesse alcançar tôdas as regiões do país, vim, por intermédio da Voz do Brasil da Agência Nacional, transmitir os agradecimentos da Marinha de Guerra pelas homenagens que tanto nos sensibilizaram, e trazer-vos a certeza de que a nossa Corporação continuará vigilante e atenta na defesa dos sagrados interesses nacionais”.

MENSAGENS DA ABI E DO SINDICATO DOS JORNALISTAS PROFISSIONAIS DO ESTADO DA GUANABARA

— O Presidente da ABI, jornalista Herbert Moses, enviou ao Ministro da Marinha a seguinte mensagem:

“Excelentíssimo Senhor Ministro da Marinha — Recordando os feitos gloriosos de nossa Marinha de Guerra no passado e sua brilhante atuação nos dias atuais, dirijo-me ao Excelentíssimo Senhor Ministro Sylvio Motta e demais altas autoridades para assegurar-lhes o aprêço e o orgulho dos jornalistas brasileiros. Voltam-se as atenções de minha classe, por ocasião da Semana consagrada à Marinha, para os vultos excelsos que asseguraram a soberania da Pátria e são hoje, na paz, fator de disciplina e progresso. Congratulando-se

com Vossa Excelência e, por seu intermédio, com os demais integrantes da Marinha de Guerra do Brasil pelas comemorações da Semana, a Associação Brasileira de Imprensa e o seu presidente desejam expressar sua confiança nos destinos da Armada enviando-lhe esta mensagem de admiração e aprêço. Saudações atenciosas — as) Herbert Moses — Presidente”.

— O Presidente do Sindicato dos Jornalistas Profissionais do Estado da Guanabara enviou ao Ministro da Marinha a seguinte mensagem: “Excelentíssimo Senhor Ministro: Os jornalistas assistem, mais uma vez, com indizível alegria, as festividades comemorativas da Semana da Marinha — acontecimento digno da tradição de nossa gloriosa Força Naval. Em toda a História do Brasil, teve a Marinha participação saliente não só em defesa da Pátria como também na salvaguarda de nossas instituições. Páginas de ouro, repletas de atos de heroísmo e escritas com o sangue generoso e varonil dos nossos intrépidos marinheiros, foram ontem, são hoje e hão de sê-lo amanhã e sempre, motivos de justo orgulho para quantos tiveram a ventura de nascer neste país. Refletindo o sentimento de quantos compõem o Sindicato dos Jornalistas Profissionais do Estado da Guanabara, permito-me vir à presença de V. Excia., Senhor Ministro, para apresentar-lhe, e por seu digno intermédio, a quantos integram a nossa intrépida Armada, os cumprimentos da classe pelo grato evento que ora se festeja, quando se homenageia, merecidamente, a figura do Almirante Marquês de Tamandaré, símbolo da Marinha Brasileira. Queira V. Excia. aceitar os protestos de mais alta estima e distinta consideração as.) Luiz Ferreira Guimarães, Presidente”.

ESTALEIROS DE REPAROS NAVAIS

YAPERY T. DE BRITTO GUERRA
Cap. de Mar e Guerra (EN)

(Continuação)

III — DIQUES FLUTUANTES

-
- 3.1 — *Diques flutuantes e suas vantagens em relação ao dique seco.*
- 3.2 — *Tipos de diques flutuantes.*
- 3.3 — *Estabilidade.*
- 3.4 — *Reboque e propulsão própria.*
- 3.5 — *Compartimentagem.*
- 3.6 — *Equipamento e serviços.*
- 3.7 — *Amarração fixa.*
- 3.8 — *Referências.*
-

3.1 — *Diques flutuantes e suas vantagens em relação ao dique seco:*

Um dique flutuante pode ser encarado como um navio capaz de levantar da água um outro e mantê-lo no nível desejado, pelo tempo necessário, por ação da sua própria flutuabilidade. Do ponto de vista estratégico a mobilidade de um dique flutuante tem vantagens marcantes. Contudo, se é verdade que eles podem ser transportados de um lugar para outro com relativa facilidade,

de, não o é menos que só poderão docar navios com segurança quando estiverem fundeados em locais abrigados e com profundidade suficiente para manobra. A profundidade, por sua vez, não pode ser muito grande, para poder permitir o fundeio em condições de segurança. A economia em tempo e potência decorrente da não necessidade de esgotamento do dique para arranjo dos blocos de quilha e de bôjo e ainda o custo relativamente menor de construção, são elementos importantes na escolha entre o dique flutuante e o dique seco. Este último embora de construção mais cara, exige maior proteção aos navios docados e apresenta custo de manutenção sensivelmente menor.

Assim, a escolha entre o dique seco e o dique flutuante tem que ser baseada numa análise cuidadosa dos fatores envolvidos no problema, sem esquecer, é lógico, a frente de mar disponível do terreno. O dique seco consome um comprimento pequeno desta frente, enquanto o flutuante, em geral, quando atracado

ao estaleiro, tem que utilizar uma porção bem maior.

Quando os fatores tempo e mobilidade não forem de primordial importância, o dique seco deve ser preferido para as instalações navais.

Ao leitor interessado mais profundamente no assunto, recomendamos a leitura do trabalho publicado nas "Transactions of the American Society of Civil Engineers" — Volume 15, ano de 1907, de autoria do Engenheiro Civil L. M. Cox.

3.2 — *Tipos de diques flutuantes:*

Os primeiros diques flutuantes construídos tinham a carena com formas semelhantes a dos navios comuns. Eram os diques do tipo fundo redondo e tinham a propriedade de poderem ser inclinados para cada bordo de modo a expor metade da carena para limpeza e conservação. O dique Bermuda, original, foi construído deste tipo. Quando a primeira operação de limpeza foi efetuada, verificou-se que a sua execução era tão perigosa que nunca foi tentada uma segunda vez.

A Marinha de Guerra possui um dique desta natureza no norte do País. As dificuldades e despesas com a sua conservação, em virtude da impossibilidade de tratá-lo flutuando, tem constituído uma fonte constante de preocupações e despesas de vulto para a Administração Naval, especialmente por não haver dique seco na região, com capacidade suficiente para docá-lo.

Destas dificuldades, nasceram os tipos de diques flutuantes auto-docáveis, isto é, aquêles que por meio de arranjos especiais, permitem utilizar o próprio dique flutuante para docagens das diferentes secções que constituem o seu todo.

Os diques sólidos, isto é, aquêles que são construídos como um corpo inteiro, apresentam vantagem de simplicidade de projeto, melhor resistência estrutural, melhor rigidez e menor custo de construção. Apesar disto, a desvantagem de não ser auto-docável, torna-o imensamente inferior em relação aos diques seccionais, ou seja, aquêles que podem ser divididos em partes e têm a propriedade de poder docar qualquer das partes mencionadas.

Há vários tipos de diques flutuantes seccionais. O tipo mais antigo, "HAVANA", foi projetado por Clark e Standfield em 1895. A figura 6 apresenta um desenho diagramático deste tipo de dique. O convés é uma estrutura contínua, mas os lados são móveis. Na figura indicada, P é o flutuante provido de quatro torres indicadas com a letra T. Entre as torres, os lados ou flutuadores laterais podem mover-se verticalmente e serem fixados em qualquer posição desejável.

O seu funcionamento é relativamente simples. Para reparar os flutuadores laterais, afunda-se o flutuador central e permite-se que os laterais flutuem na sua mais alta posição. Fixam-se os flutuadores laterais nesta mais alta posição e esgota-se o flutuador central dando-lhe flutua-

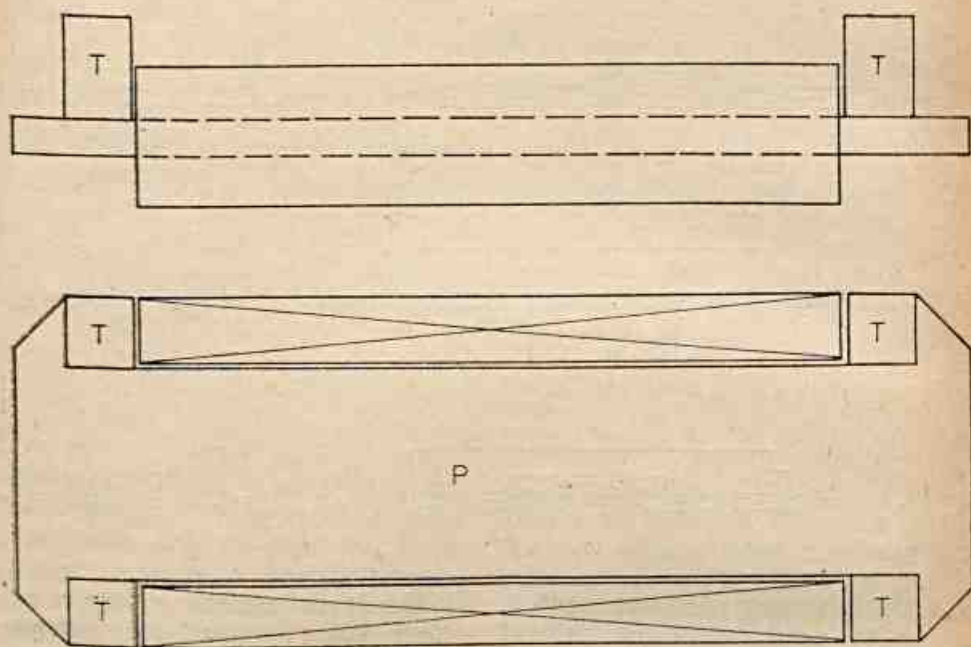


FIG. 6

bilidade positiva. Dêste modo os laterais ficam fora d'água e podem conseqüentemente ser submetidos a tratamento e conservação.

Do mesmo modo, afundando os laterais até a sua posição mais baixa e fixando-os nesta posição, poder-se-á elevar o central, pela flutuabilidade positiva dos laterais. A grande objeção a este tipo é a necessidade de prover o dique com duas instalações de bombas separadas.

O tipo "HAVANA", modificado se constitui num progresso em relação ao tipo primitivo. A figura 7 mostra um desenho diagramático deste tipo de dique flutuante. Os lados (S) são contínuos e o casco propriamente di-

to é constituído de três ou mais flutuadores fixados na parte inferior dos lados por meio de conexões com pinos e porcas. Qualquer dos flutuadores pode ser retirado da água para docagem. Para tratamento dos lados o dique é inclinado ligeiramente, por meio de admissão de água nos tanques laterais externos.

A instalação de bombas, por meio de canalizações especiais, pode ser conectada a qualquer das partes, o que elimina a principal restrição apontada do tipo anteriormente descrito.

Um dique deste tipo é projetado para as Bermudas por Clark e Standfield e construído em 1902. As dimensões principais são as seguintes:



FIG. 7

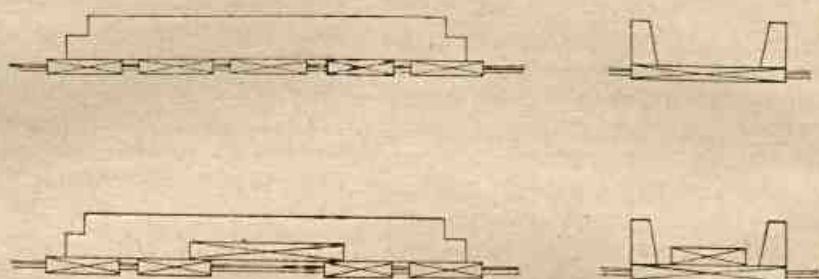


FIG. 8

Comprimento: 540 pés = 165 m

Bôca: 126 pés = 38,4 m

Bôca inteira

livre 100 pés = 30,5 m

Capacidade: 17.500 toneladas.

O flutuador do centro tem 300 pés de comprimento (91,4 m) e os extremos 120 pés (36,6 m).

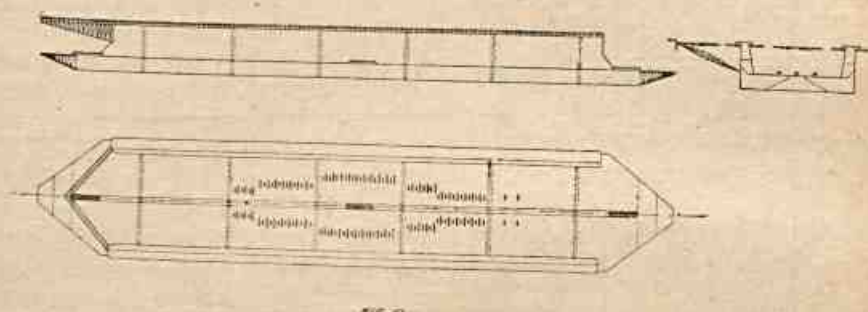
Outra forma de dique flutuante em que os lados são contínuos e os flutuadores são docáveis é mostrado diagramaticamente na figura 8. Observando-se a figura, verifica-se que para reparar e tratar qualquer flutuador, é o mesmo deligado do conjunto, afundado parcialmente, retirado e docado na parte restante do dique. A objeção principal a este tipo consiste no fato de que os

lados devem resistir a todo o esforço fletor longitudinal. Como não são construídos estendendo-se até ao pontal máximo do dique, terão que ser projetados com resistência muito grande para poder suportar o esforço.

O tipo mais moderno de diques auto-docáveis é o conhecido como "caixa articulada", cujo esquema constitui a figura 9. Neste tipo há três secções separadas e cada duas pode docar a terceira. As secções são construídas como estrutura completa e são ligadas entre si por estojos (parafusos prisioneiros). A objeção mais comum a este tipo é que uma instalação completa de bombas deve ser montada em cada secção. No entanto, se se usa



FIG. 9

DIQUE FLUTUANTE

energia elétrica, como acontece em tôdas as instalações modernas, não é a objeção tão séria como seria se a energia usada fôsse vapor. Modernamente, divide-se a instalação em certo número de unidades separadas, cada uma delas instalada nas diferentes secções do dique. Assim, com menor número de válvulas, obtém-se um esgotamento mais rápido.

O dique seco Southampton é um exemplo dêste tipo. A figura 10 mostra-o esquematicamente. Como se vê, é dividido em sete secções: cinco secções medianas, com 39,8 metros de comprimento (130 pés e 3 pol.), e duas secções extremas, de 31,2 metros (102,6 pés). Qualquer das sete secções podem ser desconectadas e docadas no próprio dique.

Os diques em L são usados para navios pequenos e médios. São geralmente ligados a uma parede ou qualquer outra estrutura permanente nas margens de um rio ou braço de mar. São muito úteis nos locais protegidos onde se pode fazer as necessárias liga-

ções com a terra. Podem ser colocados ao lado das oficinas e utilizar os seguindastes do próprio cais. A figura 11 mostra diagramaticamente um dique desta natureza. Vê-se que o dique consiste num flutuador com apenas uma parede lateral que, por sua vez, é ligada à terra por paus de carga com movimento paralelo. Quando se deseja docar o navio, enchem-se os tanques, afunda-se parcialmente o dique e coloca-se o navio sobre os picadeiros. Esgotando os tanques o dique adquire flutuabilidade positiva e suspende o navio. Os paus de carga servem para manter a estabilidade de conjunto.

3.3 — Estabilidade:

Admitamos que a figura 12 represente um dique flutuante, sem carga, flutuando na linha d'água WL. Nestas condições, o peso do dique e o impulso atuam na vertical que passa por KM e, em virtude do princípio de Arquimedes, o dique está em equilíbrio.

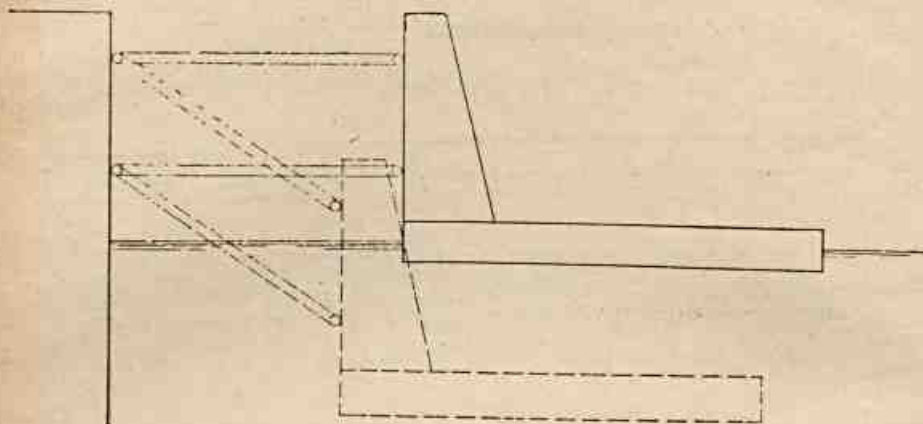


FIG. 11

Admitamos, a seguir, que o dique seja inclinado transversalmente de um pequeno ângulo, menor do que oito graus. Passará ele a flutuar na linha d'água WL. Em razão da variação na forma do volume imerso, o centro de carena B passará a B', e a ação do impulso passará a se fazer sentir segundo B', M, o que introduz um conjugado de valor igual a $\Delta \times GZ$, tendente a fazer o dique voltar às suas linhas normais de flutuação. Δ representa o deslocamento do dique, na linha de flutuação WL.

Da figura, tira-se:

$$GZ = GM \sin \varphi$$

donde:

$$\Delta \times GZ = \Delta \times GM \times \sin \varphi$$

Daqui se conclui que a estabilidade inicial é uma função do ângulo de inclinação e da altura metacêntrica, isto é, da distância

vertical entre o centro de gravidade e o metacentro transversal.

É, assim, de primordial importância o cálculo de GM. Ainda da figura:

$$GM = KB + BM - KG.$$

KB = Altura do centro de carena acima do fundo;

BM = Raio metacêntrico transversal;

KG = Altura do centro de gravidade acima da quilha.

O centro de carena é o centróide do volume da água deslocada e, por consequência, quando se calcula o volume imerso da carena integrando as áreas dos diversos planos de flutuação até o calado correspondente a WL, fácil será obter a posição vertical de B integrando os momentos das mesmas áreas em relação ao fundo do dique. Com isto, obtém-se o volume do deslocamento Δ e KB.

A altura do centro de gravidade é calculada ou estimada pelos métodos comuns, conhecendo-se a distribuição de pesos da estrutura e acessórios.

Por outro lado, pode-se provar que o raio metacêntrico, isto é, a distância entre o centro de carena e o metacentro transversal (BM), é obtido dividindo-se o momento de inércia da área do plano de flutuação em relação a um eixo passando pelo seu centro de gravidade, pelo volume de deslocamento. Analiticamente:

$$BM = \frac{I}{\Delta}$$

O raio metacêntrico é então função do momento de inércia da área do plano de flutuação. O momento de inércia desta área pode ser expresso aproximadamente por:

$$I = n B^3 L$$

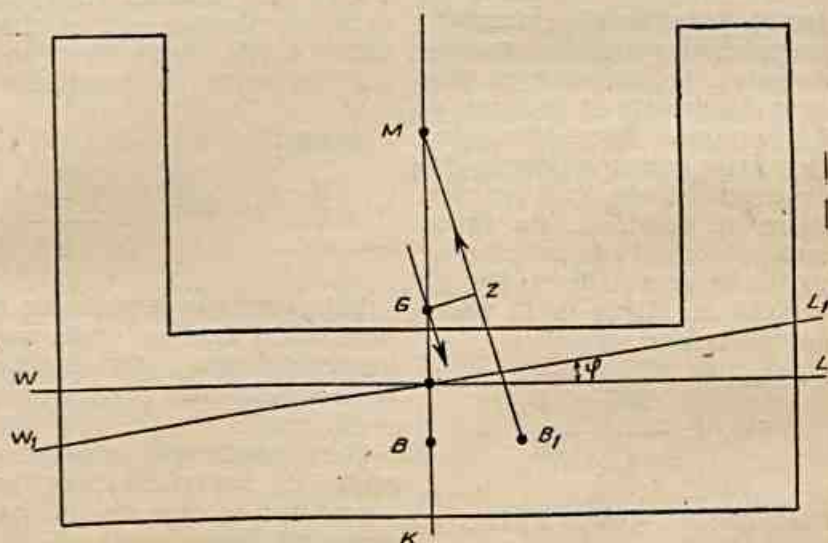
B = Bôca do dique;

L = Comprimento entre perpendiculares;

n = Coeficiente que depende da forma da área.

Assim:

$$BM = \frac{n B^3 L}{\Delta}$$



CONJUGADO DE ENDIREITAMENTO:

$$\Delta \times GZ$$

$$GZ = GM \sin \theta$$

$$\Delta \times GZ = \Delta \times GM \times \sin \theta$$

FIG. 12

Donde se vê que a boca do dique tem uma influência muito maior do que o seu comprimento, na grandeza do raio metacêntrico transversal e, por consequência, em GM.

Este fato pode levar o leitor menos avisado a admitir que a altura metacêntrica do dique flutuante é sempre muito grande, em razão da boca ser sempre grande e que, por consequência, não há problema com a estabilidade transversal. Isto não é necessariamente verdade e vamos verificar porque.

Quando o dique está sendo preparado para docar um navio, a água é admitida nos tanques de lastro para fazê-lo afundar parcialmente e permitir a entrada do navio. Quando a água enche completamente os tanques, o efeito do peso de água admitida, tende a fazer baixar a posição do centro de gravidade, uma vez que o centro de gravidade da água de lastro tem altura inferior a do centro de gravidade do dique. A variação na altura de G pode ser calculada por:

$$GG_1 = \frac{KG \times \Delta}{(\Delta \times W)}$$

W = Peso da água de lastro.

Quando, porém, a água não enche totalmente os tanques, e este é precisamente o caso do dique em manobra, a existência de superfície livre na água de lastro, tem marcante influência na altura metacêntrica. Pode-se mostrar que o efeito da existência de superfície livre num tan-

que é medido pela divisão do momento de inércia da área livre pelo volume de deslocamento.

$$\frac{i}{\Delta}$$

i = momento de inércia da área livre em relação a um eixo paralelo longitudinal do dique, passando pelo centro de gravidade.

O efeito físico da existência da superfície livre é equivalente a elevar o centro de gravidade de uma quantidade igual a i/Δ . Como, na realidade, não há elevação do aludido centro, chamaremos a este efeito, elevação virtual do centro de gravidade.

Assim:

$$GG_v = \frac{i}{\Delta}$$

Esta correção tem de ser feita para cada tanque onde houver superfície livre. Os resultados são somados para produzir a correção final.

Uma explicação objetiva do efeito de superfície livre, seria considerar a área do plano de flutuação como perdendo partes equivalentes às diversas áreas dos tanques onde houver superfície livre. Isto parece dar uma idéia mais precisa do seu efeito sobre a estabilidade. Considerando que o raio metacêntrico transversal $BM = I/\Delta$ a redução em área, corresponderia à redução de I e, por consequência, em BM.

É preciso levar em conta que, quando as válvulas estão abertas para admissão de água de lastro nos tanques, estes ficam em comunicação por intermédio de canalizações ou por intermédio do próprio mar. Assim as áreas com superfícies livres passam, para o efeito que estamos estudando, a ter dimensões equivalentes à soma das áreas, e por consequência, o efeito, que depende da grandeza das áreas, passa a ser bem mais pronunciado.

Do exposto, fica patente que a altura metacêntrica tem que sofrer em virtude do efeito do peso da água e da superfície livre nos tanques de lastro, isto é:

$$GM_1 = GM + GG_1 + G_1 G_v$$

em que GG_1 e $G_1 G_v$ devem entrar com o sinal próprio.

Quando o dique está com o navio docado, mais uma correção se faz necessária — a que corresponde à variação de G em virtude do peso do navio. Assim o GM do dique com o navio docado passará a ser:

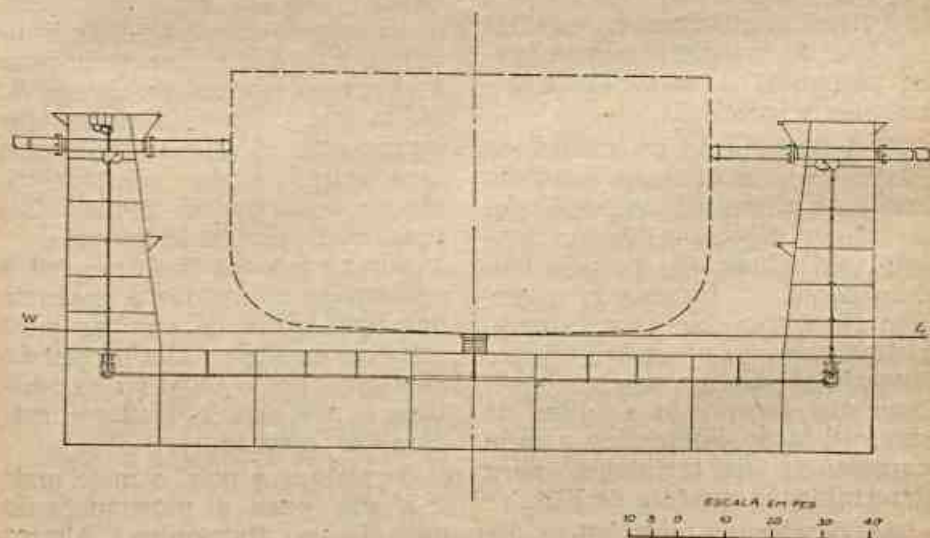
$$GM_2 = GM + GG_1 + G_1 G_2 + GG_1 G_v$$

GG_1 = correção em virtude do peso da água de lastro;

$G_1 G_2$ = correção em virtude do peso do navio;

$G_2 G_v$ = correção em virtude da superfície livre.

As duas primeiras correções, isto é, GG_1 e $G_1 G_2$, podem ser obtidas pelo uso do ábaco I do artigo 2.5.1. A terceira, $G_2 G_v$, por meio do ábaco II. Aliás, convém chamar atenção do leitor para o fato de que com este segundo ábaco se pode também obter a correção



para a altura metacêntrica da porta-batel, em virtude da superfície livre da água de lastro.

A condição mais desfavorável sob o ponto de vista de estabilidade, ocorre quando o dique está levantando, com navio docado e a linha de flutuação é tangente ao tópo dos blocos de quilha, como mostra esquematicamente a figura 13. Nestas condições, BM é o mínimo porque a área do plano de flutuação fica reduzido à área dos lados do dique; KG, do conjunto, é máximo porque se tem que levar em consideração o peso do navio e a altura do seu centro de gravidade, contada a partir de cima dos blocos de quilha; KB é máximo porque o volume imerso é máximo. Portanto:

$$GM = KB + BM - KG$$

é mínimo e a situação pode chegar a ser crítica. Recomendamos nas condições indicadas, um GM mínimo de um metro e meio, para assegurar a estabilidade necessária e suficiente.

A determinação da altura do centro de gravidade na condição leve é de primordial importância. A estima desta posição no projeto preliminar e o próprio cálculo depois de terminado o projeto final não dão esta característica com o necessário rigor. Sugerimos assim seja o dique, logo que terminado e antes de sua utilização, submetido a uma experiência de inclinação para determinação rigorosa de KG.

As demais características de estabilidade, isto é, limite, faixa

de estabilidade, máximo braço de endireitamento, ângulo onde ocorre o máximo braço de endireitamento e estabilidade dinâmica, só têm importância quando o dique está sendo rebocado de um local para outro, no mar. Como isto ocorre raramente, as características citadas têm importância secundária em relação à estabilidade inicial. São calculados pelos métodos normais utilizados para os navios e devem ser levadas em consideração quando se pretende projetar um dique flutuante.

3.4 — *Reboque e propulsão própria:*

Para ser dotado de propulsão própria, um dique flutuante deve ser projetado com proa e lemes de tamanho considerável. A potência necessária, com exceção daquela para velocidades muito baixas, exigiria uma instalação de máquinas de capacidade muito maior do que a necessária para a operação normal do dique, de modo que o excesso necessário à propulsão só seria usado muito raramente. Assim não parece econômico dotar os diques flutuantes de propulsão própria.

Alguns estudos já foram feitos no sentido de utilizar a potência das instalações de bombas para fornecer ao dique uma propulsão auxiliar, com o objetivo de facilitar a manobra e ajudar o serviço dos rebocadores.

O reboque é pois, o meio mais indicado para a movimentação dos diques flutuantes. Alguns deles já foram rebocados em dis-

tâncias superiores a 10.000 milhas, como o americano Dewey, que foi levado da baía de Chesapeake até as Filipinas, num total de aproximadamente 13.000 milhas. Esta operação foi descrita detalhadamente no volume 19 dos "Proceedings and American Society of Naval Engineers". O cálculo da potência de reboque pode ser feito por intermédio de prova num laboratório de provas de modelos de navios, comumente chamado Tanque de Provas, ou aproximadamente, por processos analíticos. Os princípios em que se baseia a determinação da potência fogem um pouco ao escôpo deste trabalho, mas aos leitores interessados daríamos como referência o artigo intitulado "Importância dos Tanques de Provas na Indústria de Construção Naval", publicado na *Revista Marítima Brasileira* e no número de junho de 1959 da *Revista do Instituto de Engenharia* do Estado de São Paulo. Este trabalho de mesmo autor que o presente, dá uma idéia dos fatores envolvidos e dos métodos empregados para a solução do problema.

3.5 — Compartimentagem:

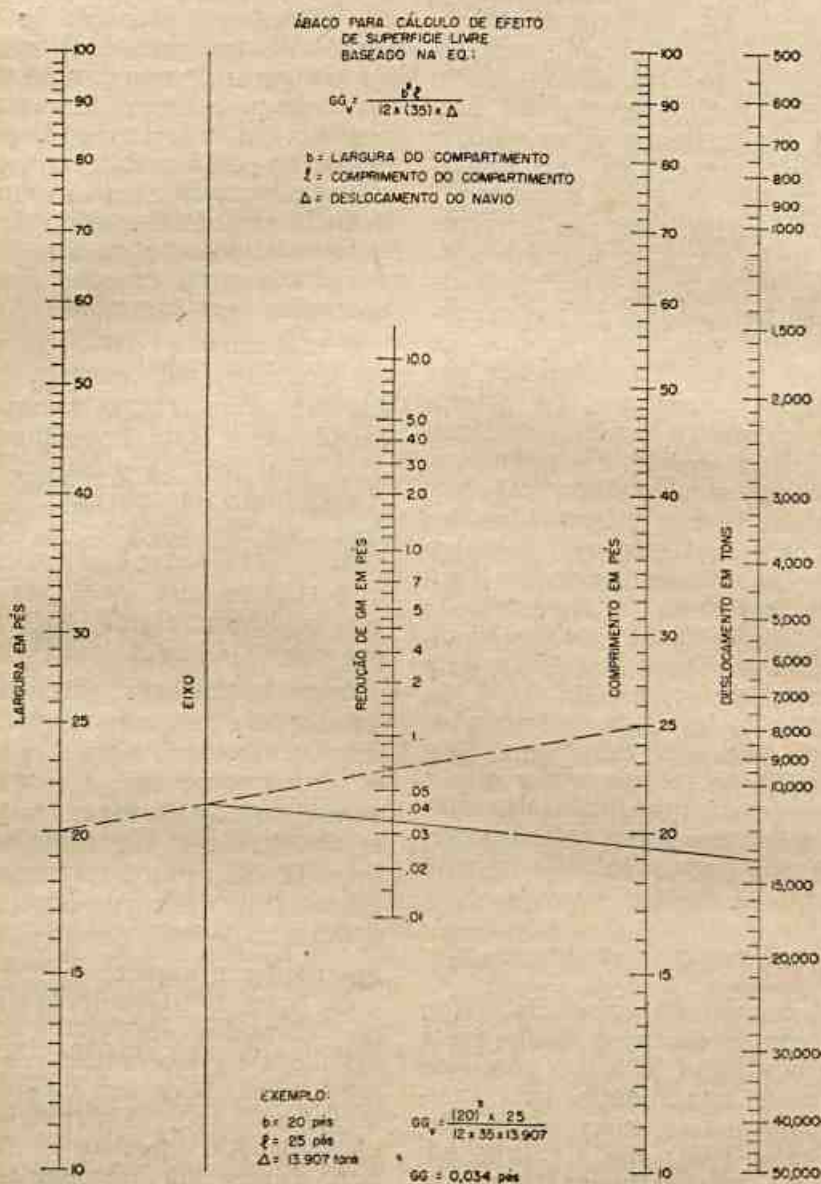
A divisão do casco do dique em compartimentos estanques é essencial, não só sob o ponto de vista de estabilidade, mas também no que se refere à resistência estrutural. Neste último aspecto a compartimentagem concorre para produzir resistência adequada à flexão longitudinal, quando operando com navios pesados.

O número de compartimentos deve ser suficiente para assegurar estabilidade durante as operações de docagem e, ao mesmo tempo, garantir margem de segurança para o dique em caso de avaria. Por outro lado, deve ser lembrado que um número exagerado de compartimentos, aumenta a dificuldade de instalação dos sistemas de canalizações, além de tornar mais complicadas as operações para manobra.

O alagamento é feito por meio de drenos ou válvulas, em canalizações apropriadas com comunicação com a água. Em alguns diques grandes, as bombas, com possibilidade de inversão, encarregam-se de apressar o alagamento. É no entanto de primeira importância que, qualquer que seja o sistema usado, haja sempre possibilidade de controle.

O controle é feito por meio de sistemas de indicadores que mostram a altura da água em todos os compartimentos, o calado, a banda e o trim do dique em tôdas as condições. É um item de tal importância que o "Bureau of Docks and Yards" recomenda a instalação de mais de um sistema nos diques grandes.

Os tipos de indicadores usados são divididos em elétricos, hidráulicos e pneumáticos e a descrição deles pode ser encontrada facilmente com as firmas especializadas. O "Bureau of Docks and Yards" na sua publicação "Design Data" dá descrição sumária destes três tipos. Neste caso o leitor deve ter em mente que se trata de uma publicação



ABACO II

estar superada.

antiga e que como tal já pode

3.6 — Equipamento e Serviços:

Não é possível estabelecer regras fixas para a localização, tamanho e número de cabeços, abitas, bonecas, defensas, turcos, escotilhas, vigias, dispositivos de centragem, reservatórios de água e óleo, sanitários, cozinhas etc.

A melhor indicação sobre estes itens se obtém pelo estudo dos diques flutuantes existentes da literatura a respeito, cujas referências são dadas no item 3.8. O arranjo dos blocos de quilha e de bojo é semelhante do utilizado nos diques secos. Aqui, porém, os blocos de bojo com controle remoto são de uso muito mais geral, nos diques modernos. Em alguns diques modernos, os blocos de bojos são substituídos por escoras operadas a motor, como indica o sistema representado na figura 13.

Este processo moderno nos parece muito conveniente, não só pela facilidade de operação, mas também por deixar inteiramente livre para inspeção e reparo a região do navio de outro modo inatingível pela presença dos blocos de bojo.

3.7 — Amarração fixa:

Os locais selecionados para amarração fixa devem ter bom fundo para ancoragem, com um mínimo de ondas, vento e corrente. Além disto, para os diques flutuantes se exige também profundidade suficiente para permitir a máxima imersão.

Para o projeto da amarração fixa, são necessários os seguintes itens:

1) Máxima velocidade de vento de duração igual a 5 minutos. Esta informação pode ser obtida das estações meteorológicas situadas nas vizinhanças ou, na falta delas, por meio da leitura das cartas pilotos referentes à região;

2) Profundidade da água contada até a camada superficial do fundo e até a primeira camada firme;

3) Diâmetro de rabiamento, quando amarrado pela proa ou pôpa e livre para rabiari;

4) Profundidade necessária para o tipo de dique flutuante que estiver sendo estudado;

5) Área necessária ao fundeio, também de acordo com o tipo do dique flutuante;

6) Curva de correção para elevação da amarra. Esta correção permite determinar a distância horizontal entre a doca e a âncora;

7) Intensidade máxima da corrente e sua direção;

8) Máxima diferença de marés;

9) Máxima altura de onda;

10) Condições não usuais que possam ocorrer, tais como: enchentes, ventos tempestuosos, etc;

11) Planos gerais do dique cuja amarração está sendo estudada.

A informação exigida em 2, pode ser obtida por sondagens locais ou por consulta a cartas náuticas da região. As indicadas em 3, 4, 5 e 6, podem ser obtidas na parte C da referência p. As mencionadas em 7, 8 e 9, das tábuas de marés e finalmente, os planos do dique, diretamente da Companhia proprietária.

Pelos dados necessários, pode-se ter uma idéia da complexidade do problema. Na verdade a solução mais rigorosa depende de estudo do modelo em tanque apropriado, como indicado na referência K. De qualquer modo, é ponto pacífico que um estudo mais detalhado da amarração fixa de um dique flutuante, não pode ser incluído dentro dos limites deste trabalho uma vez que exigiria extensão suficiente para justificar trabalho em separado. Aos leitores interessados em obter uma solução mais rápida, embora aproximada, mas com segurança eficiente, recomendamos a consulta aos volumes I e II da referência p, que nos parece a fonte mais completa de informações sobre o assunto.

3.8 — Referências:

O que aqui se tratou sobre diques flutuantes não cobre nem poderia cobrir todas as partes básicas do problema. Aos leitores interessados no assunto, aconselhamos a leitura das referências abaixo:

- a) Bureau of Docks and Yards — Design Data;
- b) Minutes of Proceeding, Institution of Civil Engineers — Vol. 161, 1904 — E. Clark;
- c) Transaction American Society of Naval Engineers, Vol. 15, 1905 — L. M. Cox;
- d) Journal American Society of Naval Engineers, Vol. 17, Cox and Cunningham, U.S.N.;
- e) Engineering, London, April 5, 1907 — Lyonel Edwin Clark;
- f) American Civil Engineers Handbook, Section 19, V Edição, Rear Admiral F. R. Harris;
- g) Floating Drydocks by Swen Anderson — Publicado pela Maryland Steel Co.;
- h) Dry Docks and Floating Drydocks — Public Works Bulletin 20, March 1915, U.S.A.;
- i) Public Works Bulletin 31, April 1920, U.S.A.;
- j) Floating Drydocks Design — Por J. Stuart Crandall, publicado pela Boston Society of Civil Engineering;
- k) Model Study of Floating Dry Docks Mooring Forces — Wiegel, Clough Dilley e Williams; — International Shipbuilding Progress, April 1959;
- l) Bureau of Docks News Memorandum n.º 60, September 1932 — Early Floating Drydocks of the U. S. Navy — Captain C. A. Carlson;
- m) Bacini Di Carenaggio — Dott. Prof. Ing. Giuseppe Sarchiola — Briano Editore, Via Dela Fontane 10, Genova — 1949;
- n) Design and Construction of Steel Merchant Ships — David Arnott — Society of Naval Architects and Marine Engineers;
- o) Practical Shipbuilding — Ir. G. De Rooij N. V. de Technische Uitgeverij H. Stam — Haarlem-Holland;
- p) Mooring Guide — Vol. I e II — Nav Docks TP-PW-2-March 1954 — Bureau of Docks and Yards — Washington, D.C.

(Continua)

Organização dos Estados Americanos

Sôbre o assunto "A Organização dos Estados Americanos" foi realizada, no dia 22 de maio pp., uma conferência na Escola de Guerra Naval, pelo Conselheiro Galba Samuel Santos, atual Chefe da Divisão da Organização dos Estados Americanos do Ministério das Relações Exteriores. Esta Conferência, que contou com a presença do Embaixador Roberto Mendes Gonçalves, despertou grande interesse; êste, demonstrado pelas inúmeras perguntas apresentadas durante o tempo destinado aos debates.

Meus ouvintes hão de perdoar-me uma pequena observação inicial, antes de entrar na exposição do tema sôbre o qual tive a honra de ser convidado a falar pelo Diretor da Escola de Guerra Naval.

O vertiginoso desenvolvimento das relações internacionais que se vem observando, sobretudo depois da última conflagração mundial, torna difícil sintetizar em tão curto espaço de tempo tudo o que de importante deveríamos saber sôbre qualquer assunto, ainda que se trate de matéria de interesse regional como é o caso da Organização dos Estados Americanos. Por êsse motivo, julguei mais proveitoso aos

objetivos perseguidos por essa Escola: primeiro, resumir de forma algo esquematizada a estrutura e o funcionamento da OEA e seus organismos especializados; segundo, dissertar, um tanto livremente, sôbre alguns dos casos mais momentosos em que a ação da OEA foi chamada a fazer-se sentir. Posteriormente, então, estarei ao inteiro dispor de meus ouvintes para tentar responder às perguntas com que desejarem honrar-me.

Pode-se dizer que o primeiro passo decisivo em busca da unidade continental foi o memorável Congresso do Panamá, convocado por Simón Bolívar em

1826. Foi ali que se lançou a idéia de uma união das Repúblicas americanas, idéia que se veio desenvolvendo, lentamente, porém com segurança, até que se transformou num sistema de cooperação internacional que, apesar de ainda não inteiramente aperfeiçoado, não encontra qualquer paralelo na história.

O sentimento pan-americanista repousa na arraigada convicção de que as nações do continente americano podem conviver num clima de paz e segurança, quaisquer que sejam as divergências que surjam entre elas e dentro do mais absoluto respeito ao princípio da igualdade de direitos e deveres. Pode-se dizer que o pendor dos povos do Continente para a convivência pacífica antecedida mesmo o próprio advento da independência das 21 repúblicas americanas. A primeira manifestação, talvez inconsciente, do ideal pan-americano, está contida numa das cláusulas do Tratado de Madri firmado entre a Espanha e Portugal em 1750, de acôrdo com a qual, embora os dois países estivessem em guerra, suas colônias na América permaneceriam em paz. Atribui-se a Alexandre de Gusmão a inspirada iniciativa da inserção dessa cláusula no Tratado de Madri. Mal cogitava talvez o pioneiro da diplomacia brasileira que, ao introduzir tal dispositivo no Tratado, estava lançando a semente fecunda que se iria transformar na organização internacional mais perfeita de que se tem notícia na História.

É bem verdade que desde o Congresso do Panamá, de 1826 até 1889, quando se reuniu em Washington a 1.^a Conferência Interamericana, que recomendou um plano de arbitramento para a solução dos litígios internacionais, pouco evoluiu o ideal pan-americanista no sentido do aprimoramento de seu sistema de defesa coletiva e de solução pacífica de controvérsias. Poucas reuniões interamericanas se realizaram durante esse período. Várias tentativas, porém sem resultado, foram realizadas para ordenar juridicamente os ideais da unidade e cooperação interamericana. Algumas delas, tais como as de 1847 e 1864, provocadas pelos ensaios de intervenção da Espanha na América, e bem assim os congressos jurídicos de Lima (1878) e Montevidéu (1880), aprovaram recomendações que nem sequer chegaram a ser ratificadas pelos governos participantes. A marcha lenta do pan-americanismo durante esse período deve-se a fatores de ordem política, dentre os quais avulta a indiferença, senão desinteresse total, por parte da maior nação do Continente, os Estados Unidos da América, em identificar-se, em pé de igualdade, com os anseios que animavam os países latino-americanos. A própria Doutrina de Monroe, que data de 1823 e que opôs um veto terminante a qualquer tentativa de recolonização do Continente por países extracontinentais, não poderia, *strictu sensu*, ser interpretada como de inspiração puramente pan-americanista. Se na

prática a Doutrina de Monroe representou uma garantia aos novos países independentes contra a cobiça territorial dos países expansionistas europeus, a verdade é que, se por aquêle instrumento ficamos nós protegidos do lobo distante, pelo menos um país — o México — não escapou à sanha da raposa vizinha — os Estados Unidos da América, os próprios autores da Doutrina. Foi sobretudo a guerra entre os Estados Unidos e o México um dos principais fatores que contribuíram para o descrédito da Doutrina Monroe, cujos verdadeiros propósitos pareciam estar sendo desvirtuados. Assim, apenas a partir de 1881, por iniciativa de James Gillespie Blaine, Secretário de Estado norte-americano, começou-se a pensar sèriamente na convocação de uma conferência entre tôdas as nações independentes do Hemisfério para o fim de discutir os métodos de se evitar a guerra. Conforme já expusemos acima, entretanto, convocada pelo Congresso dos Estados Unidos, a 1.^a Conferência Interamericana, realizada em Washington, não registrou grandes progressos. Subsistiria, ainda, da parte da grande potência do norte, para com seus vizinhos do sul, o preconceito, que só hoje, graças aos esforços desenvolvidos durante as sucessivas reuniões e conferências interamericanas, começa a desfazer-se, de que, dada a imaturidade política dos países latino-americanos, não estariam êstes ainda preparados para, sob o império da ordem e do direito,

participar, com os mesmos deveres e obrigações do país mais evoluído do Continente, de uma sociedade regional de nações. O futuro, entretanto, viria demonstrar que, se o pan-americanismo ganhou alento após a adesão dos Estados Unidos aos princípios que o informam, foram sobretudo os países latino-americanos os verdadeiros construtores desse invejável sistema de ordem político-jurídica, de defesa coletiva e cooperação econômica, social e cultural que é a Organização dos Estados Americanos. E, nesse capítulo, coube papel decisivo ao Brasil, cujos estadistas, como Joaquim Nabuco e Rio Branco, Mello Franco, Oswaldo Aranha e Raul Fernandes, tanto fizeram em prol da solução pacífica de litígios sôbre limites e pelo aperfeiçoamento do sistema de segurança coletiva e defesa do Hemisfério contra a agressão externa.

No decorrer desta palestra, espero poder dar aos meus ouvintes, ainda que sucintamente, um esboço dos resultados mais positivos alcançados nas dez Conferências Interamericanas, assim como nas oito Reuniões de Consulta até agora realizadas. Antes, porém, será necessário dar-lhes uma idéia da estrutura e funcionamento da organização dos Estados Americanos.

A OEA realiza seus objetivos por meio dos seguintes órgãos:

- a) a Conferência Interamericana;
- b) a Reunião de Consulta dos Ministros das Relações Exteriores;

- c) o Conselho;
- d) a União Pan-Americana;
- e) as Conferências Especializadas;
- f) os Organismos Especializados.

Cada um desses órgãos tem atribuições específicas, se bem que o grau de sua competência decresça de um para outro. O órgão supremo da Organização dos Estados Americanos é a *Conferência Interamericana*, à qual todos os Estados-membros têm direito a fazer-se representar com direito a um voto cada um. Em circunstâncias normais, a Conferência reúne-se de cinco em cinco anos para decidir a ação e a orientação gerais da Organização e para determinar a estrutura e funções de seus órgãos. Possui, além disso, competência para considerar qualquer assunto relativo à convivência dos Estados Americanos.

A última Conferência Interamericana (X), da qual voltaremos a tratar, realizou-se em Caracas em 1954. A XI estava marcada para 1959 em Quito. Adiada várias vezes, a princípio por iniciativa do próprio governo equatoriano, ficou finalmente transferida, *sine die* em virtude dos acontecimentos na República Dominicana e em Cuba. No momento não se cogita de nova data para a XI, embora numerosos assuntos estejam a reclamar consideração por parte do órgão máximo da OEA. Com efeito, da agenda preparada pelo Conselho da OEA para a XI Conferência

Interamericana constam itens da maior importância para o aperfeiçoamento dos instrumentos que vêm regendo as relações dos países-membros. Além de numerosos problemas de natureza econômica, social e de organização, figuram na pauta dos trabalhos assuntos jurídico-políticos da maior transcendência, entre os quais vale destacar o exame de um "Projeto de instrumento sobre enumeração de casos que constituam violações ao princípio de não-intervenção e relatório sobre a possibilidade de criar procedimentos que assegurem a estrita observância deste princípio". Trata-se de um projeto preparado pela Comissão Jurídica Interamericana, cuja apreciação por uma Conferência Interamericana poderia ter tido grande influência nos resultados da VIII Reunião de Consulta, realizada em princípios deste ano em Punta del Este, para tratar do caso cubano.

O segundo órgão a que incumbe a realização dos objetivos delineados na Carta da OEA é a *Reunião de Consulta dos Ministros das Relações Exteriores*. Sua convocação é regulada pelos artigos 39 a 43 da Carta. Qualquer Estado-membro pode solicitar ao Conselho a convocação do órgão de consulta, o qual, entretanto, só se reunirá se, por maioria absoluta de votos, o Conselho entender que é oportuna a reunião; em outras palavras, se o problema que suscitou o pedido de convocatória é de natureza urgente e de interesse comum para os Estados Americanos, segundo re-

za o citado artigo 39 da Carta, ou se se verificou, segundo o artigo 43, ataque armado dentro do território de um Estado Americano ou dentro da zona de segurança demarcada pelos tratados em vigor. Neste último caso, a Reunião efetuar-se-á sem demora, mediante convocação imediata emanada pelo Presidente do Conselho, o qual convocará, simultaneamente, o próprio Conselho, podendo este, nos termos do artigo 43 da Carta, agir provisoriamente como órgão de consulta até que se reúnam os Ministros das Relações Exteriores. A convocatória pode fundamentar-se igualmente nos artigos 3 e 6 do Tratado Interamericano de Assistência Recíproca. Pelo artigo 3 "as Altas Partes Contratantes concordam em que um ataque armado, por parte de qualquer Estado, contra um Estado americano, será considerado como um ataque contra todos os Estados americanos e, em consequência, cada uma das Partes Contratantes se compromete a ajudar a fazer frente ao ataque, no exercício do direito imaneente de legítima defesa individual ou coletiva que é reconhecido pelo Artigo 51 da carta das Nações Unidas". O artigo 6 dispõe que "se a inviolabilidade ou integridade do território ou a soberania ou independência política de qualquer Estado americano fôr atingida por uma agressão, que não seja um ataque armado, ou por um conflito extracontinental ou intracontinental, ou por qualquer outro fato ou situação que possa pôr em perigo a paz na

América, o Órgão de Consulta reunir-se imediatamente, a fim de acordar as medidas que, em caso de agressão, devem ser tomadas em auxílio do agredido, ou em qualquer caso convenha tomar para a defesa comum e para a manutenção da paz e da segurança do Continente".

Existe ainda outra hipótese em que o órgão de Consulta pode reunir-se. É o previsto no art. 7 do Tratado do Rio. Refere-se ele à ocorrência de um conflito entre dois ou mais Estados americanos, caso em que, sem prejuízo do direito de legítima defesa, de conformidade com o art. 51 da Carta das Nações Unidas, as Altas Partes Contratantes, reunidas em consulta, instarão com os Estados em litígio para que suspendam as hostilidades e restaurem o *status quo ante bellum*, e tomarão, além disso, todas as medidas necessárias para restabelecer ou manter a paz e a segurança interamericanas, e para que o conflito seja resolvido por meios pacíficos. A recusa da ação pacificadora será levada em conta na determinação do agressor e na aplicação imediata das medidas que se acordarem na Reunião de Consulta. Assim, no caso d'este artigo desaparece a principal vantagem, característica do sistema de defesa coletiva, que é a de entrar em funcionamento de maneira automática e imediata.

Voltaremos, mais tarde, a falar do Tratado do Rio, quando resumirmos alguns casos em que aquêlê instrumento foi invocado para resolver situações graves surgidas no seio da comunidade

interamericana. Por ora, limitar-nos-emos a esboçar a estrutura dos demais órgãos da OEA. O Órgão de Consulta poderá ser assessorado pela *Comissão Consultiva de Defesa*, prevista no artigo 44 e seguintes da Carta, quando se tratar de problemas de cooperação militar que possam surgir da aplicação dos tratados especiais existentes sobre matéria de segurança coletiva. Tal Comissão, entretanto, até hoje não foi convocada e não deve ser confundida com a *Junta Interamericana de Defesa*, entidade especializada da OEA, que funciona em caráter permanente em Washington e à qual incumbem a coordenação das medidas de defesa coletiva do Continente americano e o estabelecimento de bases mais amplas para a cooperação militar interamericana. Criada pela III Reunião de Consulta, realizada no Rio de Janeiro em 1942, a JID, às vezes chamada de o "Estado-Maior Interamericano", colabora estreitamente com os governos dos Estados membros e, por meio de um sistema coordenado de serviços e informações, se mantém em dia quanto ao que ocorre em matéria de defesa comum.

Enquanto a Conferência Interamericana e a Reunião de Consulta se realizam, a primeira cada cinco anos e a segunda esporadicamente para tratar de problemas de natureza urgente, o *Conselho* é o órgão executivo permanente da OEA. Nêle estão representados todos os Estados-membros com direito a voz e voto, não existindo, entretanto, o

direito de veto. Seus Presidente e Vice-Presidente são eleitos por um ano, não podendo ser reeleitos senão depois de decorrido o interstício de um ano.

Além de outras tarefas específicas que lhe são atribuídas pelo Artigo 53, as funções mais importantes desempenhadas pelo Conselho estão enunciadas nos artigos 50 e 52 da Carta, isto é, tomar conhecimento de qualquer assunto que lhe encaminhem a Conferência Interamericana ou a Reunião de Consulta e agir provisoriamente como Órgão de Consulta em caso de ataque armado, nos termos do Artigo 13 ou de acordo com o Tratado do Rio.

Possui o Conselho três órgãos que o assessoram dentro do âmbito de suas atribuições e prestam serviços técnicos aos governos que os solicitem. São eles:

- a) o Conselho Interamericano Econômico e Social (CIES);
- b) o Conselho Interamericano de Jurisconsultos (CIJ);
- c) o Conselho Cultural Interamericano.

Todos esses órgãos têm autonomia técnica, dentro dos limites da Carta. Entretanto, suas decisões não podem invadir a esfera de ação que corresponde ao Conselho da Organização. Os três órgãos são integrados por representantes de todos os Estados-membros e têm autoridade para estabelecer relações de cooperação com os órgãos correspondentes das Nações Unidas e com os organismos nacionais ou inter-

nacionais que atuem em suas respectivas esferas de ação.

Ao *Conselho Interamericano Econômico e Social* cabe a promoção do bem-estar econômico e social dos Estados Americanos através da cooperação efetiva entre eles, para o melhor aproveitamento de seus recursos naturais, seu desenvolvimento agrícola e industrial, e a elevação do nível de vida de seus povos.

As Repúblicas americanas há alguns anos se vinham empenhando em um intenso esforço comum no sentido de desenvolver um mecanismo mais eficiente e adequado à concretização dos nobres ideais proclamados na Carta da OEA sobre a necessidade, mais do que isto, o dever de cada uma de cooperar no desenvolvimento econômico e social harmônico de todas. Força é reconhecer que, se no terreno da cooperação jurídico-política o pan-americanismo se vem desenvolvendo de maneira mais do que satisfatória, a verdade é que os progressos no setor da colaboração econômica não se faziam sentir de modo palpável. Pode-se dizer mesmo que o que progredia e se acrisolava era o estilo pomposo e altissonante da oratória florida em que se apresentavam ambiciosos planos de desenvolvimento econômico e se reafirmavam os grandes ideais de solidariedade interamericana — planos bem inspirados, é verdade, mas que infelizmente não se originavam de um desejo sincero de pô-los em execução, mesmo porque nunca puderam contar com o apoio dos Estados Unidos da

América, nação à qual deveria incumbir a maior parcela de contribuição dos recursos financeiros indispensáveis à sua realização.

De fato, se a solidariedade interamericana no campo jurídico-político se assentava em bases das mais sólidas que se conhecem, forçoso era admitir, contudo, que, no terreno da cooperação econômica, muito ou quase tudo ainda estava por fazer. Urgia, portanto, uma ação conjunta das Repúblicas americanas para combater o subdesenvolvimento e estender ao setor econômico aquela mesma organização que já regulava nossas relações jurídico-políticas e que, por assim dizer, culminou na celebração do Tratado Interamericano de Assistência Recíproca, de 1947, da Carta da OEA e do Tratado Americano de Soluções Pacíficas, também conhecido por Pacto de Bogotá, ambos firmados na Capital colombiana em 1948. Pode-se mesmo dizer que no primeiro decênio após o término da Segunda Grande Guerra a cooperação econômica interamericana só existia no papel, amortalhada em manifestações e declarações de cunho puramente lírico, senão utópico.

As tentativas para o estabelecimento de uma cooperação econômico-financeira mais estreita e eficiente esbarravam sempre com uma dificuldade que parecia intransponível — a falta de um órgão especializado dentro da OEA, capaz de funcionar satisfatoriamente, e também o desinteresse, a que aludimos antes, dos Esta-

dos Unidos da América em dedicar à emancipação econômica da América Latina a mesma atenção que, através do Plano Marshall, dispensaram ao reerguimento dos países da Europa ocidental, no após-guerra. O Conselho Interamericano Econômico e Social, criado numa época em que as preocupações políticas ainda se sobrepunham a todas as demais, revelava-se incapaz de executar razoavelmente, pelo menos, as tarefas que lhe eram cometidas. Impunha-se, assim, uma reforma capaz de emprestar àquele órgão maior flexibilidade e dinamismo e de corrigir-lhe a excessiva burocratização e rotina, defeitos estruturais de que se ressentia. Foi apenas a partir de 1958, poucos meses após o lançamento da operação Pan-Americana pelo Presidente Juscelino Kubitschek, que a consciência dos povos e dos governos dos países americanos começou realmente a despertar para os graves e angustiantes problemas políticos e sócio-econômicos que entravavam seu desenvolvimento. Naquele ano, após uma Reunião Informal dos Ministros das Relações Exteriores, em Washington, D. C., o Conselho da OEA, pela primeira vez em sua história, se reuniu com a presença dos Chanceleres dos países-membros, cada um presidindo a sua própria delegação, e, em curta, porém significativa sessão, ficou criado o Comitê dos 21, isto é, a Comissão Especial para estudar a Formulação de Novas Medidas de Cooperação Econômica. Realizou o Comitê dos 21 três sessões, das

quais a mais importante terá sido a de 1960 em Bogotá, onde se firmou um documento da mais alta relevância, a Ata de Bogotá, a qual consubstanciava notável comunhão de vistas relativamente ao modo de alcançar o desenvolvimento econômico com justiça social, dentro do regime democrático. Além disso, a reunião de Bogotá estabeleceu as bases para a eliminação das falhas estruturais de que padecia o CIES, fortalecendo-o de modo a habilitá-lo a cumprir e a fazer cumprir as recomendações do Comitê e as que ele próprio viesse a tomar.

Entretanto, já mesmo em 1958, em parte influenciado pela idéia da Operação Pan-Americana, mas, na realidade, em maior parte receioso da má repercussão que poderia ter na América Latina a decisão do Presidente Eisenhower de socorrer financeiramente os países subdesenvolvidos do Sudeste asiático sem ao mesmo tempo atender às necessidades de ajuda econômica aos países latino-americanos, o Departamento de Estado, representado pelo Subsecretário para Assuntos Econômicos, Sr. Douglas Dillon, hoje Secretário do Tesouro, anunciou formalmente, em sessão especial do CIES, a decisão do Governo norte-americano de participar com 500 milhões de dólares para a criação de uma instituição interamericana de crédito destinada a financiar a execução de projetos de desenvolvimento. Foi assim criado o Banco Internacional de Desen-

volvimento com um capital de 1 bilhão e quinhentos milhões de dólares. A cooperação econômica interamericana viria, entretanto, a dar um passo ainda mais significativo com a eleição do Senador John F. Kennedy para a presidência dos Estados Unidos da América, acontecimento que veio reacender as esperanças dos países latino-americanos de que a grande República do norte finalmente haveria de acordar para os riscos que para a sua própria segurança e prestígio político internacional representava a chaga do subdesenvolvimento neste hemisfério.

Coincidiu que, nesta mesma época, a eclosão de certos movimentos políticos contrários à essência e à índole do pan-americanismo veio demonstrar, de maneira iniludível e definitiva, onde residia a verdadeira causa desses radicalismos políticos: na falta de mobilização econômica do Continente. A malograda invasão de Cuba desempenhou, sem dúvida, papel decisivo na súbita mudança de atitude do governo de Washington, em face das necessidades de ajuda econômica da América Latina. A rapidez com que em menos de três anos se consolidou em Cuba o regime marxista-leninista de Fidel Castro e a conseqüente deterioração nas relações entre Cuba, de um lado, e os Estados Unidos e mais de uma dezena de países latino-americanos, de outro, vieram alertar Washington para a necessidade de colaborar para a elevação do nível de vida dos irmãos menos afortunados do

Continente, como único meio de poupá-los às garras ameaçadoras do expansionismo comunista. Foi assim que, no dia 13 de março de 1961, em histórico discurso pronunciado na Casa Branca perante os representantes dos países latino-americanos, o Presidente Kennedy expôs as bases do grandioso plano de cooperação econômica interamericana, a que ele mesmo chamou de *Aliança para o Progresso*, e ao mesmo tempo convocou uma reunião especial do CIES para que esse órgão estabelecesse os princípios, normas e condições em que se levaria a cabo tão vasto empreendimento.

Reunidos assim em Punta del Este, Uruguai, os Altos Representantes das Repúblicas Americanas firmaram dois documentos que incorporam os princípios consagrados na Carta da OEA, na Operação Pan-Americana e na Ata de Bogotá. No primeiro — *Declaração aos povos da América* — os Estados americanos declaram que a Aliança se funda no princípio de que a liberdade e as instituições da democracia representativa asseguram as melhores condições para satisfazer, entre outros, os anelos de trabalho, teto e terra, escola e saúde. Entre outros objetivos comuns, os signatários se comprometeram a aperfeiçoar e fortalecer as instituições democráticas, em aplicação do direito de autodeterminação dos povos, a acelerar o desenvolvimento econômico e social, a executar programas de construção de casa, de reforma agrária, de saneamento

e higiene, a eliminar o analfabetismo e reformar as leis tributárias de modo a redistribuir a renda nacional em favor dos setores mais necessitados. Todas essas metas, conforme recordei anteriormente, já figuravam em dezenas de Resoluções, Declarações e Recomendações aprovadas em um sem número de conferências e reuniões interamericanas. Desta vez, entretanto, sua reformulação trazia, não apenas o compromisso solene dos países interessados de contribuir com reformas de base para o melhor aproveitamento do auxílio norte-americano, mas, e sobretudo, o formal compromisso do Governo de Washington de financiar a maior parcela dos 20 bilhões de dólares; montante em quanto se estima o custo de um programa decenal de desenvolvimento sócio-econômico da América Latina. Além disso, empenharam-se os Estados Unidos (e já cumpriram com a palavra) em conceder durante os primeiros doze meses contados a partir de 13 de março de 1961, data da primeira declaração da Aliança para o Progresso, fundos públicos superiores a 1 bilhão de dólares, como contribuição imediata ao progresso econômico e social da América Latina.

O segundo documento firmado naquela histórica Reunião intitula-se "*Carta de Punta del Este*", a qual contém as bases da Aliança para o Progresso dentro da estrutura da Operação Pan-Americana. Seu preâmbulo e o título primeiro reiteram em outras palavras os

princípios e objetivos da Aliança, enquanto que os três outros títulos traçam normas de programação de desenvolvimento econômico e social, fixam os requisitos básicos para o desenvolvimento, as medidas de ação imediata e a curto prazo, delineiam as bases da futura integração econômica da América Latina e o modo pelo qual será prestada a assistência externa para apoiar os programas nacionais de desenvolvimento. A propósito do financiamento externo dos programas nacionais de desenvolvimento, vale ressaltar que, além dos 20 bilhões de dólares previstos, a Carta de Punta del Este reconhece a necessidade de assistência financeira adicional, inclusive dos membros do Grupo Assessor do Desenvolvimento, do qual fazem parte, entre os principais países, a Comunidade Econômica Européia, o Japão e o Canadá.

Com a missão de examinar os programas de desenvolvimento e recomendá-los, se fôr o caso, ao Banco Interamericano de Desenvolvimento e outras instituições internacionais de crédito, foi constituído um comitê de nove técnicos de alto nível, levando-se em conta, exclusivamente, sua experiência, capacidade técnica e competência nos diversos aspectos de desenvolvimento econômico e social. Tais técnicos poderão ser de qualquer nacionalidade, mas não podem exercer qualquer outra atividade remunerada. Assim, a esse Comitê dos Nove e ao Conselho Interamericano Econômico e So-

cial cabe a maior parcela de responsabilidade na implantação dos dispositivos da Carta de Punta del Este. O CIES, que, antes da Reunião de Bogotá, era um órgão que se reunia permanentemente em Washington, mas dispunha de pouca ou nenhuma força executiva, precisamente por não contar com recursos financeiros para fazer executar suas Resoluções, é hoje, em matéria de promoção de desenvolvimento econômico e social na América Latina, o órgão mais influente da Organização dos Estados Americanos. Após a reforma de seus Estatutos, recomendada pelo Comitê dos 21, reunidos em Bogotá em setembro de 1960, deixou o CIES de ser um órgão de ação rotineira entregue a discussões de ordem puramente acadêmica e estereis, para transformar-se no instrumento propulsor de cooperação econômica no Hemisfério. Hoje, reúne-se o CIES apenas duas vezes por ano e suas reuniões são consecutivas e ordinárias. Na primeira, as Delegações devem incluir técnicos do mais alto nível, enquanto que, na segunda, o Representante designado deve, se possível, ter a categoria de Ministro ou Secretário de Estado e ser o Representante titular permanente no CIES. Além das ordinárias, o CIES, poderá ser convocado em reuniões extraordinárias, quando ocorrer a situação descrita no artigo 27 da Carta da OEA, que reza: "Se a economia de um Estado for afetada por situações graves que não possam ser re-

solvidas satisfatoriamente por seu esforço único e exclusivo, esse mesmo Estado terá o direito de apresentar os seus problemas econômicos ao Conselho Interamericano Econômico e Social a fim de procurar, por meio de consulta, a solução mais adequada para tais problemas.

Demoramo-nos algum tempo a tratar do CIES por estar ele ligado às atividades mais importantes atualmente desenvolvidas pela OEA e também pelo fato de, ao contrário dos dois outros órgãos do Conselho — o Conselho Interamericano de Jurisconsultos e o Conselho Cultural Interamericano — gozar ele de autonomia técnica, e ainda porque suas decisões, dentro da esfera de sua competência, têm força executiva.

O Conselho Interamericano de Jurisconsultos tem como finalidade servir de corpo consultivo em assuntos jurídicos, promover a codificação do direito internacional público e do direito internacional privado; e estudar a possibilidade de uniformizar as legislações dos diversos países americanos, quando isto pareça conveniente. O órgão permanente do CIJ é a *Comissão Jurídica Interamericana* do Rio de Janeiro, integrada por juristas de nove países, os quais representam a todos. A Comissão deve empreender trabalhos e estudos que lhe encomendem o Conselho Interamericano de Jurisconsultos, a Reunião de Consulta ou o Conselho da Organização, podendo, ademais, realizar, de sua própria iniciativa,

estudos que considere oportunos. Os estudos, trabalhos, pareceres ou projetos de tratados ou convenções só são dados como definitivos depois de aprovados pelo órgão superior que os encomendou e, quando fôr o caso, depois de submetidos à aprovação dos governos. O CIJ reúne-se periodicamente, não devendo, entretanto, normalmente, o intervalo entre as reuniões exceder de dois anos. Sua última reunião realizou-se em Santiago do Chile, em 1959, e a próxima deveria realizar-se este ano em São Salvador. Como a XI Conferência Interamericana foi adiada *sine die*, é possível que também o seja a próxima do CIJ, possivelmente porque grande parte dos trabalhos que lhe são encomendados emanam de Resoluções ou Recomendações do órgão supremo da OEA.

O Departamento de Assuntos Jurídicos da União Pan-Americana é a Secretaria do Conselho Interamericano de Jurisconsultos e o diretor do Departamento é o Secretário Executivo do Conselho.

O terceiro órgão do Conselho da OEA é o *Conselho Cultural Interamericano*, ao qual cabe promover relações amistosas e entendimentos mútuos entre os povos americanos, para fortalecer os sentimentos pacíficos que têm caracterizado a evolução americana, através do estímulo ao intercâmbio educacional, científico e cultural. O CCI, assim como o CIJ, tem um órgão permanente, o *Comitê de Ação Cultural*, com sede na cidade do

México e, como Secretaria, o Departamento de Assuntos Culturais da União Pan-Americana, cujo diretor é o Secretário Executivo do CCI. O CCI reúne-se por convocação do Conselho da OEA, em data fixada de acordo com o governo do país escolhido como sede. Sua última reunião realizou-se em São João do Porto Rico e a próxima será em Brasília em 1963.

A *União Pan-Americana*, órgão central e permanente, funciona como Secretaria Geral da OEA, com sede em Washington, presta serviços a todos os países americanos, possuindo atualmente escritórios regionais de informação em 19 capitais latino-americanas. A UPA é chefiada por um Secretário Geral e um Secretário Geral Adjunto, eleitos pelo Conselho da OEA pelo prazo de 10 anos. O primeiro não pode ser reeleito nem a ele pode suceder pessoa da mesma nacionalidade. Ambos participam das reuniões do Conselho ou das Comissões deste com direito à palavra, porém sem voto.

Entre outras funções que lhe são cometidas pela Carta, a União Pan-Americana, sob a responsabilidade do Conselho da OEA, executa os projetos e programas da Organização, provê com serviços técnicos e administrativos o Conselho da OEA e seus órgãos, o Programa de Cooperação Técnica e outros organismos do sistema interamericano. Além disso, a UPA mantém relações de cooperação com outros organismos nacionais e internacionais, presta assistência técnica

aos Estados membros e patrocina vários projetos de Cooperação Técnica da OEA, dentre os quais figuram:

Centro Interamericano de Educação Rural, na Venezuela.

Curso Interamericano de Planejamento e Administração de Programas de Bem-Estar Social, na Argentina.

Programa Interamericano para Aperfeiçoamento de Pós-Diplomados em Ciências Sociais Aplicadas, no México.

Programa Interamericano para Aperfeiçoamento em Administração de Empresas, no Brasil.

Centro Interamericano de Ensino de Estatística, em Santiago e o

Centro Interamericano de Habitação e Planejamento de Assuntos Econômicos e Sociais, com sede em Bogotá.

As *Conferências Especializadas*, de acordo com os artigos 93 e 94 da Carta, realizam-se para tratar de assuntos técnicos especiais ou para estimular empreendimentos específicos da cooperação interamericana, quando assim o resolvam a Conferência Interamericana, a Reunião de Consulta, o Conselho da Organização ou quando sua realização for prevista em acordos interamericanos. Inúmeras conferências especializadas já se reuniram para tratar de temas os mais variados, como agricultura, economia, direitos autorais, educação, estradas de rodagem, por-

tos, saúde e higiene, recursos naturais, estatística, turismo, assistência à infância e muitos outros.

Quanto aos *Organismos Especializados* — o sexto órgão pelo qual a Organização dos Estados Americanos realiza os seus fins — são eles, segundo os define o artigo 95 da Carta, "Organismos Especializados Intergovernamentais estabelecidos por acordos multilaterais, que tenham determinadas funções em matérias técnicas de interesse comum para os Estados americanos.

Existem atualmente seis entidades interamericanas reconhecidas como organismos especializados da OEA, a saber:

Organização Pan-Americana da Saúde;

Instituto Interamericano da Criança;

Comissão Interamericana de Mulheres;

Instituto Pan-Americano de Geografia e História;

Instituto Indigenista Interamericano;

Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas.

Não nos deteremos no estudo pormenorizado da estrutura de cada um desses organismos, cujas atividades, aliás, já estão definidas em seus respectivos títulos. Limitar-nos-emos a consignar que, com exceção do Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas, cujo convênio

constitutivo ainda não ratificou — por não concordar com o sistema de contribuições para sua manutenção — o Brasil pertence a todos os demais, e vem dispensando toda colaboração no desenvolvimento de suas atividades. Tive a satisfação, aliás, de verificar que a Informação n.º 2, de 1961, da Escola de Guerra Naval, sobre Segurança Coletiva, contém, no capítulo referente à OEA, completo resumo da estrutura de funcionamento de seus organismos especializados. Cabem, entretanto, algumas palavras sobre a Organização Pan-Americana de Saúde, dantes denominada Repartição Sanitária, cuja fundação data de 1902 e que é, no gênero, a organização mais antiga do mundo. Através de seu órgão executivo, que é a Repartição Sanitária Pan-Americana, com sede em Washington, e de seus escritórios regionais na cidade do México, na cidade de Guatemala, Lima, Rio de Janeiro, Buenos Aires e Caracas, a OPAS realiza amplo programa de combate às doenças contagiosas, tais como malária, febre amarela, varíola, tifo, raiva, poliomielite, treponematose, lepra e tuberculose, além de colaborar com os Estados membros na solução de problemas nacionais de saúde pública.

É interessante notar que, em tese, a assistência, técnica ou financeira, da Organização Pan-Americana de Saúde só é ministrada mediante solicitação do país interessado e que, no caso particular do Brasil, os benefícios que da OPAS temos recebi-

do em contrapartida do pagamento de nossas contribuições anuais não têm sido tão significativos como poderiam ser, caso houvessem nossas autoridades demonstrado maior interesse em receber auxílio daquela Organização. Assim, embora, em 1961, o Brasil haja sido beneficiado com programas orçados em 405 mil dólares e haja contribuído para o orçamento da OPAS com 305 mil, outros países ou regiões receberam, proporcionalmente, ainda mais. Tal é o caso das Guianas, que, situando-se no continente americano, também fazem parte da OPAS, sendo suas quotas pagas pelas metrópoles. Efetivamente, no mesmo período, a França, os Países-Baixos e o Reino Unido contribuíram apenas com \$46.846.00, recebendo em troca benefícios da ordem de US\$313.263.00. Tendo em vista esta disparidade, o Ministério das Relações Exteriores vem insistindo com o Ministério da Saúde para que estimule as autoridades federais, estaduais e municipais a prepararem planos concretos de melhoria dos serviços sanitários essenciais e de saúde pública a fim de serem submetidos à consideração da OPAS para fins de concessão da assistência técnica e financeira necessária à sua execução.

Antes de entrar na apreciação de alguns casos importantes que determinaram a entrada em ação do mecanismo de defesa coletiva do Continente, seria interessante fazer um pequeno resumo dos principais resultados das dez conferências interameri-

canas até agora realizadas. Já nos referimos à Primeira, reunida em Washington (1889/1890), da qual resultou a criação de um Escritório Comercial das Repúblicas Americanas, ao qual se deu, em 1910, o nome de União Pan-Americana. A Primeira Conferência recomendou um plano de arbitramento para a solução dos litígios internacionais e a fundação da Biblioteca Comemorativa de Colombo.

A segunda, reunida na cidade do México, em 1901, ampliou as bases jurídicas do sistema interamericano, mediante a assinatura de um Protocolo de Adesão das Repúblicas americanas às convenções concluídas na Primeira Conferência da Paz de Haia, em 1899. Também nessa conferência foram assinados vários tratados e convenções sobre direito internacional, arbitragem, proteção da saúde e fomento do bem-estar geral dos povos americanos. Foi nessa ocasião que se criou a Repartição Sanitária Pan-Americana e se reorganizou, dando-lhe caráter internacional, o Escritório Comercial de Washington, administrado até então pelo Governo norte-americano. Criou-se, então, um Conselho-Diretor, composto de representantes das Repúblicas americanas acreditadas em Washington e de um representante do Governo dos Estados Unidos.

A Terceira Conferência Internacional dos Estados Americanos (assim foram chamadas tôdas as conferências interamericanas até a nona, inclusive, quando se firmou a Carta de Bogotá, que lhes

alterou o nome para simplesmente Conferência Interamericana), reunida no Rio de Janeiro, em 1906, diversificou as funções do Escritório Comercial para o campo da cooperação intelectual e aprovou várias convenções sobre assuntos susceptíveis de cooperação interamericana.

Na Quarta Conferência, realizada em Buenos Aires, em 1910, assinaram-se convenções sobre patentes, marcas de fábricas, reclamações pecuniárias e propriedade literária e artística. Aprovou-se, ainda, entre outras, uma resolução comemorativa do centenário do movimento pela independência da América Latina. A Conferência resolveu, ainda, mudar o nome da Organização para o de União das Repúblicas Americanas e o do Escritório Comercial, em Washington, para União Pan-Americana.

Na Quinta Conferência, reunida em Santiago do Chile, em 1923, assentaram-se determinados métodos para a solução pacífica das controvérsias no Tratado para a Prevenção dos Conflitos, também chamado "Pacto Gondra". Também se aprovou uma resolução que marcava uma conferência sobre estradas de rodagem, da qual decorreu mais tarde a iniciativa da Rodovia Pan-Americana, uma das iniciativas mais importantes no campo do transporte internacional. Decidiu ainda a Conferência que os cargos de Presidente e Vice-Presidente do Conselho-Diretor seriam preenchidos por eleição.

Na Sexta Conferência, efetuada em Havana, em 1928, assina-

ram-se convenções, de grande importância para a convivência pacífica interamericana, sobre asilo político, neutralidade marítima, direitos e deveres dos Estados em caso de Lutas Civis. Direito Internacional Privado (Código Bustamente), extradição e outras. Resolveu, ainda, a Conferência que o Conselho-Diretor seria constituído por representantes dos Governos-membros acreditados ou não junto à Casa Branca. Por outra Resolução, a União Pan-Americana foi designada depositária dos instrumentos de ratificação dos tratados e convenções emanados das Conferências Interamericanas. A Conferência criou, ainda, a Comissão Interamericana de Mulheres e o Instituto Pan-Americano de Geografia e História, e ampliou os programas da Repartição Sanitária Pan-Americana e do Instituto Internacional Americano de Proteção à Infância.

Entre a VI e VII Conferência, realizou-se, em Washington, 1928-29, uma conferência especial — a Conferência Internacional dos Estados Americanos sobre Conciliação e Arbitragem. A reunião contribuiu para o fortalecimento dos métodos para a solução pacífica dos litígios, graças à assinatura do Tratado Geral de Arbitragem Interamericano e da Convenção Geral de Conciliação Interamericana, instrumentos completos do "Pacto Gondra", de 1923.

Na VII Conferência, reunida em Montevideu, em 1933, ficou consagrado, na Convenção sobre Direitos e Deveres dos Estados,

o princípio de que nenhum Estado tem o direito de intervir nos assuntos internos ou externos de outro.

Antes da VIII Conferência, reuniu-se em 1936, em Buenos Aires, outra conferência especial — a Conferência Interamericana de Consolidação da Paz, onde se estabeleceu o princípio da consulta para a solução pacífica dos litígios, reforçando-se, assim, as normas em vigor para assegurar a paz do Continente. Firmaram-se, igualmente, um Protocolo Adicional sobre não-intervenção e várias convenções, inclusive sobre a rodovia pan-americana e relações culturais.

Na VIII Conferência, realizada em Lima, em 1938, embora não se hajam firmado convenções ou tratados, ficou, entretanto, assegurada a unidade do Hemisfério Ocidental ante a ameaça da Segunda Guerra Mundial, mediante a "Declaração de Lima", pela qual as Repúblicas americanas decidiram manter sua solidariedade em face de qualquer intervenção ou agressão estrangeira. Foi também nessa Conferência que se criou a Reunião de Consulta dos Ministros das Relações Exteriores, para facilitar o mecanismo de consulta em caso de agressão ou ameaça à paz.

Entre a VIII e a IX medearam duas outras conferências especiais de maior relevância para o fortalecimento do sistema de segurança coletiva do Continente. A primeira, denominada Conferência Interamericana sobre Problemas da Guerra e da Paz,

reunida na cidade do México em 1945, ampliou o sistema de consulta, por meio da "Ata de Chapultepec", e determinou as medidas de defesa que deveriam ser tomadas em caso de agressão ou ameaça contra o território, a soberania ou a independência de qualquer dos Estados-membros. O princípio, firmado na Declaração de Havana de 1940, de que o ato de agressão contra um Estado americano é considerado agressão a todos os outros foi ampliado no sentido de que a agressão, para esse efeito, pode provir de qualquer país. Além de outras medidas tomadas pela Conferência a fim de reorganizar, consolidar e fortalecer o sistema interamericano, foi criado também o Conselho Interamericano Econômico e Social.

A outra conferência especial foi a que se realizou no Rio de Janeiro, em 1947, denominada Conferência Interamericana para a Manutenção da Paz e da Segurança do Continente. Pode-se afirmar que essa Conferência, ao firmar o Tratado Interamericano de Assistência Recíproca, efetivando, assim, permanentemente os dispositivos da Ata de Chapultepec, deu o passo mais positivo no sentido do fortalecimento do sistema de segurança coletiva do Continente. O "Tratado do Rio de Janeiro" foi o primeiro convênio regional assinado na conformidade do art. 51 da Carta das Nações Unidas.

A mais importante de todas as Conferências Interamericanas terá sido, sem dúvida, a nona, reunida em Bogotá, em 1948.

Apesar de haverem seus trabalhos decorrido em ambiente de grave crise na vida política da Colômbia, os chanceleres americanos, reunidos em Bogotá, não só aprovaram a Carta da OEA, que veio consolidar definitivamente a estrutura do sistema interamericano, senão também firmaram o Tratado Americano de Soluções Pacíficas ou "Pacto de Bogotá" e a Declaração Americana dos Direitos do Homem, documento que, no gênero, foi o primeiro na história das relações internacionais. Desde a reunião de Bogotá, a antiga União das Repúblicas Americanas passou a chamar-se Organização dos Estados Americanos, conservando-se para sua Secretaria-Geral o título de União Pan-Americana.

Finalmente, a X Conferência Interamericana, reunida em Caracas, em 1954, além de imprimir nova orientação à política e aos programas que a OEA iria desenvolver nos próximos cinco anos, particularmente quanto ao fomento social e econômico, aprovou também uma convenção para o desenvolvimento das relações culturais interamericanas, e outras duas sobre asilo territorial e diplomático. Na mesma Conferência, por iniciativa da Delegação dos Estados Unidos da América, foi aprovada a "Declaração de Solidariedade para a Preservação da Integridade Política dos Estados Americanos contra a Intervenção do Comunismo Internacional." Esta Declaração, conforme veremos mais adiante, viria a constituir, embora contra o sentir do Governo

brasileiro, um dos fundamentos para a exclusão de Cuba da Organização dos Estados Americanos.

Passamos agora a examinar, ainda que com a sobriedade que a escassez de tempo nos impõe, as origens da Consulta, bem assim alguns casos em que o sistema de defesa coletiva interamericano entrou a funcionar, seja com base na Carta da OEA, seja de acôrdo com o Tratado do Rio.

Vamos encontrar as origens do procedimento da consulta na Conferência da Consolidação da Paz celebrada em Buenos Aires em 1936. Nessa época, porém, não foi previsto nenhum mecanismo que lhe desse efetividade, o que viria a ocorrer mais tarde, durante a Oitava Conferência Internacional Americana realizada em Lima em 1938. Estavam convulsos os tempos, e tudo parecia indicar o advento de novo conflito mundial. Foi nesse ambiente de quase expectativa que as Repúblicas americanas se reuniram na capital peruana, onde tiveram a oportunidade de expressar o propósito comum e inquebrantável de efetivar sua solidariedade, caso viesse a integridade de qualquer uma delas a ser ameaçada.

Dentro dos limites que marcaram o começo e o fim da Segunda Guerra Mundial, convocaram-se três Reuniões de Consulta. A primeira celebrou-se no Paraná em 1939. Impunha-se declarar e preservar a neutralidade das Américas. Foi aí que se estabeleceu uma Zona de Segurança como meio de proteção

do Continente contra todo ato hostil de qualquer beligerante extracontinental. A segunda realizou-se um ano depois, em 1940, em Havana, quando se estudaram as conseqüências da passagem das possessões americanas para o domínio nazista. Foi durante essa Reunião que se declarou que qualquer atentado de nação extracontinental contra a integridade de um Estado americano seria tido como um ato praticado contra todos. E, na hipótese de agressão ou ameaça de agressão, os Estados americanos recorreriam à Consulta para estabelecer medidas. Já dentro desse espírito é que se convocou a Terceira Reunião Consultiva dos Chanceleres americanos, face ao ataque do Japão contra território norte-americano, primeiro ato de agressão dentro dos termos da Declaração de Havana.

Pressentindo-se o fim da guerra, as nações americanas se reuniram no México para examinar as medidas que, além de precipitar a vitória, articulariam nosso sistema regional com a prevista organização mundial de segurança coletiva. Urgia robustecer o sistema interamericano. Decidiu-se então precisar as funções da Consulta. Foi nesta conferência que se lançaram duas bases fundamentais para o fortalecimento do sistema: uma sobre segurança coletiva, outra sobre reorganização; bases que ganhariam estrutura complementar no Rio de Janeiro em 1947, quando se firmou o Tratado Interamericano de As-

sistência Recíproca, e em Bogotá, em 1948, quando se assinou a Carta da Organização dos Estados Americanos.

A Resolução VIII sobre Assistência Recíproca, conhecida como "Ata de Chapultepec", fixou a Consulta às hipóteses de ataque ou em que houvesse motivos para se acreditar no preparo de uma agressão contra a inviolabilidade ou integridade do território, ou contra a independência política ou soberania de um Estado americano. Era uma ampliação dos compromissos de Buenos Aires e de Havana, pois referia-se à agressão de qualquer Estado, extracontinental ou mesmo americano.

A Resolução IX sobre reorganização do sistema interamericano emprestou às Reuniões de Consulta a função de tomar decisões sobre os problemas mais urgentes e importantes do sistema e a respeito da situação de todo o gênero, capazes de perturbar a paz do Hemisfério.

Entretanto que a Ata de Chapultepec se destinava a reger as relações interamericanas apenas em tempo de guerra; o Tratado Interamericano de Assistência Recíproca, ou Tratado do Rio, era um instrumento de efeito permanente. Segundo êle, a Consulta se faz entre os Chanceleres dos países que tenham ratificado o Tratado, ou seja, atualmente, todos os Estados-membros da OEA. Enquanto não se reúne o Órgão de Consulta, o Conselho pode atuar provisoriamente, como tal. A Consulta se refere aos

casos de ataque armado dentro da zona delimitada pelo Tratado ou dentro do território de um Estado americano, ou a situações que possam pôr em perigo a paz nas Américas.

Desde que entrou em vigor, em dezembro de 1948, o Tratado do Rio foi aplicado nove vezes:

- 1) na questão entre Costa Rica e Nicarágua em 1948;
- 2) situação do Caribe em 1950;
- 3) Guatemala em 1954;
- 4) novamente Costa Rica e Nicarágua em 1955;
- 5) conflito entre Honduras e Nicarágua em 1957;
- 6) situação do Panamá;
- 7) situação da Nicarágua em 1959;
- 8) caso da solicitação do Governo da Venezuela em 1960; e da
- 9) solicitação do Governo da Colômbia em 1961.

Em tôdas estas ocasiões houve ameaças à paz surgidas dentro do Continente. Convocou-se a Reunião de Consulta, mas em caso algum dos sete primeiros chegou ela a reunir-se. Na questão da Guatemala não foi necessária a Reunião e as seis outras resolveram-se satisfatoriamente pelo Conselho, nas funções de órgão provisório de consulta, nos termos do artigo 12 do Tratado.

A Carta da OEA deu forma permanente ao mecanismo de paz do sistema interamericano, não apenas quanto à solução pa-

cífica das controvérsias e à segurança coletiva, mas também em relação ao procedimento da Consulta. No que se refere à solução pacífica de controvérsias, a Carta estabeleceu certos princípios, apenas, deixando a indicação dos meios para resolvê-las ao Pacto de Bogotá. Em relação à segurança coletiva, a Carta incorporou os princípios básicos do Tratado do Rio de Janeiro de 1947. Com respeito à Consulta Carta conservou, no Artigo 39, sua função dupla, herdada da Conferência do México de 1945, de "considerar problemas de caráter urgente e de interesse comum para os Estados Americanos" e para "servir de Órgão de Consulta", ou seja, para os casos de ataque armado e ameaças para a paz, prevista no Tratado do Rio.

Desde que a Carta da OEA entrou em vigor, já se realizaram três Reuniões de Consulta, nos termos do artigo 39, ou seja, para considerar problemas de caráter urgente e de interesse comum para os Estados americanos. Foram elas a Quarta, Quinta e Sétima Reuniões de Consulta dos Ministros das Relações Exteriores dos Estados Americanos.

A Quarta Reunião de Consulta celebrou-se em Washington em 1951, face à situação existente desde os fins de 1950, que constituía uma ameaça para a paz da América, como consequência das hostilidades iniciadas na Coreia.

A Quinta Reunião de Consulta, realizada em Santiago do

Chile em 1959, foi convocada para considerar a situação então existente na região do Caribe. Abordaram-se dois temas principais: 1) a situação de tensão internacional do Caribe e 2) o exercício efetivo da democracia representativa e o respeito aos direitos humanos.

A Sétima Reunião de Consulta foi celebrada em São José da Costa Rica em 1960, imediatamente após a Sexta, por convocação do Governo do Peru, para "considerar as exigências da solidariedade continental, a defesa do sistema regional e os princípios democráticos americanos ante as ameaças que possam afetá-los". Das resoluções aprovadas, destaca-se a "Declaração de São José da Costa Rica" que, além de proclamar, declarar e reafirmar outros princípios, condena enérgicamente a intervenção ou ameaça de intervenção de potência extra-continental em assuntos das Repúblicas americanas.

Como referimos, a primeira aplicação do Tratado Interamericano de Assistência Recíproca foi na questão suscitada entre a Costa Rica e a Nicarágua em 1948/49. Em dezembro de 1948, o Governo da Costa Rica recorreu ao Conselho, com base no artigo 6 do Tratado do Rio, alegando haverem invadido o país forças armadas integradas por indivíduos de diversas nacionalidades e procedentes da Nicarágua. O Governo de São José sustentava serem aqueles atos epílogo de uma série de preparativos empreendidos pela Nicará-

gua. O Governo desse país, por sua vez, não só negou qualquer participação, mas também sustentou não ter tido conhecimento de semelhante expedição, ao mesmo tempo que assegurava ao Conselho que manteria absoluta neutralidade com relação a nicaraguanos e estrangeiros habitantes na Nicarágua. Em face da solicitação do Governo da Costa Rica, porém, o Conselho da OEA viria a convocar a Reunião de Consulta, a 14 de dezembro de 1948, constituindo-se, ao mesmo tempo, em Órgão Provisório de Consulta. O Conselho, atuando dentro dos termos do artigo 12 do Tratado, solicitou aos Governos da Costa Rica e Nicarágua que tomassem as medidas necessárias para a solução da controvérsia, após ouvir-se o Relatório da Comissão que investigou os fatos apresentados por Costa Rica e seus antecedentes. Foi assim que, conforme ao Relatório da Comissão Interamericana de Peritos Militares, o Governo da Nicarágua tomou as medidas indicadas para vigiar sua fronteira com a Costa Rica, bem assim como para cumprir os compromissos decorrentes da Convenção sobre Direitos e Deveres dos Estados em caso de Lutas Cíveis, e o Governo da Costa Rica tomou as medidas necessárias para que não existisse em seu território organização alguma que tivesse por fim conspirar contra a segurança do Governo da Nicarágua ou de outras Repúblicas americanas.

Por fim, num belo exemplo de acatamento aos dispositivos dos

Tratados e de solidariedade americana, os Governos de Costa Rica e Nicarágua firmaram um Pacto de Amizade, que pôs termo à controvérsia, sem que fôsse necessária a reunião do Órgão de Consulta.

Houve outras aplicações do Tratado do Rio, como já tive a oportunidade de indicar. Mas acredito que, além de monótono, seria ocioso fazer-lhes a tódas o histórico. Por isso, escolherei os casos mais significativos, depois desse primeiro incidente entre a Costa Rica e a Nicarágua.

O primeiro se prende à situação imperante na Guatemala em 1954, que muito preocupou as Repúblicas americanas. Contemplando com crescente preocupação a intervenção demonstrada pelo movimento comunista internacional na Guatemala, que parecia pôr em perigo a paz e a segurança do Continente, 10 países-membros da OEA, entre os quais o Brasil, dirigiram nota ao Conselho, em junho de 1954, solicitando uma Reunião do Órgão de Consulta, nos termos do Tratado Interamericano de Assistência Recíproca. Após tomar conhecimento da nota, o Conselho decidiu convocar a Reunião de Consulta, que se realizaria a 7 de julho, na cidade do Rio de Janeiro. Contudo, em virtude de a situação da Guatemala vir gradativamente modificando-se, para, finalmente, culminar com interrupção total das hostilidades, o Conselho, em data posterior, decidiu adiar *sine die* a Reunião de Consulta, encerrando-se assim a questão.

O segundo caso que escolhi é o da questão Honduras-Nicarágua, de 1957. A situação foi oficialmente levada ao conhecimento da OEA, quando, em abril de 1957, o Representante de Honduras dirigiu ao Presidente do Conselho nota que alegava haver a Nicarágua invadido território hondurenho, com forças militares, e solicitava a aplicação do Tratado do Rio. Por sua vez, em maio de 1957, o Representante da Nicarágua invocou a aplicação do Tratado do Rio, declarando que forças armadas de Honduras haviam atacado guarnição nicaraguana localizada em Mocorón. O Conselho aprovou imediatamente a convocação de uma reunião de Consulta, começando a funcionar como Órgão provisório de Consulta nos termos do Tratado do Rio. O Conselho designou, outrossim, uma Comissão Investigadora incumbida de examinar *in loco* a situação. Os trabalhos da citada Comissão culminariam com a cessação de fogo e com a aceitação pelas Partes de planos de retirada de tropas.

Segundo o artigo 7 do Tratado do Rio, os signatários devem instar com as partes para que suspendam as hostilidades e tomem tôdas as demais medidas necessárias para o restabelecimento ou manutenção da paz e da segurança interamericana, e para a solução do conflito por meios pacíficos.

Ainda no mesmo mês, o Conselho da OEA criou uma Comissão *ad hoc*, composta de 5 membros, para colaborar com Hon-

duras e Nicarágua na desincumbência das recomendações do Conselho, assumindo ela também as demais responsabilidades da Comissão Investigadora, inclusive as do Comitê de Assessôres.

Efetivamente, a Comissão *ad hoc* colaboraria ativamente no sentido de que se chegasse a uma pronta solução do litígio, levando sempre em conta os principais meios de solução pacífica das controvérsias, e servindo-se em primeiro lugar, da negociação direta. Este último meio teve de ser abandonado, porém, pois se mantiveram irredutíveis as partes, muito embora houvessem dado provas de seu espírito de colaboração.

Diante disso, a Comissão apresentou às partes três propostas: 1) Processo arbitral (Tribunal de Arbitragem); 2) Processo arbitral (Árbitro único); 3) Processo Judicial (Côrte Internacional de Justiça).

Todos êsses processos enquadram-se dentro do Tratado Americano de Soluções Pacíficas, ou Pacto de Bogotá.

Por fim, as Partes concordaram em submeter a questão à Côrte Internacional de Justiça, dentro dos termos do Pacto de Bogotá. E a 27 de junho de 1958, o Conselho da OEA, louvado nos antecedentes e razões expressas no relatório da Comissão *ad hoc*, decidia cancelar a convocatória da Reunião de Consulta.

Examinaremos a seguir o caso da denúncia da Venezuela contra o Governo da República Domini-

cana, que teria praticado atos de intervenção e agressão que culminaram no atentado contra a vida do Presidente Rômulo Betancourt. Face à solicitação venezuelana, o Conselho da OEA convocou a Reunião de Consulta, que, efetivamente, se reuniu pela primeira vez nos termos do Tratado do Rio. Apesar de o Governo dominicano haver-se oposto à convocação, alegando ausência de motivos fundados, a VI Reunião iniciava seus trabalhos em agosto de 1960, na cidade de São José da Costa Rica.

Por sua Resolução I, condenou o Governo Trujillo, cuja culpabilidade ficou taxativamente evidenciada pelo Relatório da Comissão Investigadora do Órgão de Consulta.

A mesma Resolução indicou, nos termos do Tratado do Rio, as seguintes medidas: 1) rompimento das relações diplomáticas com a República Dominicana; 2) interrupção parcial das relações econômicas de todos os Estados-membros com a República Dominicana, a começar pela suspensão imediata do comércio de armas e material bélico, cabendo ao Conselho da OEA o exame da possibilidade de se estender a medida e outros itens.

Facultou-se ao Conselho o cancelamento posterior dessas medidas, a partir do momento em que o Governo dominicano deixasse de constituir perigo à paz e à segurança continentais.

As tensões políticas na Região do Caribe, especialmente depois das Reuniões de Costa Rica, vinham-se acentuando dia a dia,

preludando claramente que o problema cubano seria objeto de nova Consulta entre os Chanceleres americanos. A crescente aproximação de Cuba do bloco sino-soviético, certos pronunciamentos e atitudes de líderes cubanos, o rompimento de relações diplomáticas entre mais de uma dezena de Repúblicas americanas e o regime de Fidel Castro, a malograda tentativa de invasão de Cuba por forças anticomunistas, em abril de 1961 — todos esses fatos causaram, como era de esperar, entre os demais países membros viva preocupação pela preservação da unidade do sistema interamericano.

Após uma tentativa infrutífera, em outubro de 1961, de uma convocação do Órgão de Consulta, por parte do Governo do Peru, a Colômbia, por sua vez, passaria nota ao Conselho da Organização dos Estados Americanos, em dezembro do mesmo ano, propondo, para 10 de janeiro de 1962, uma Reunião de Chanceleres, baseada no artigo 6 do Tratado do Rio de Janeiro, a fim de considerar as ameaças à paz e à independência política dos Estados americanos que possam advir da intervenção de potências extracontinentais, desejosas de debilitar a solidariedade interamericana.

Cioso de seu inabalável respeito aos tradicionais princípios de não-intervenção e autodeterminação, constantes orientadoras de sua política externa, não podia o Governo brasileiro apoiar a proposta colombiana. Demais, um eventual isolamento de Cuba, decorrente de resoluções conde-

natórias, bem como da aplicação de sanções, poderia, antes de tudo, estimular as tendências pró-soviéticas deste país. Com isso, a questão cubana poderia sair do âmbito interamericano, para tornar-se parte do conflito Leste-Oeste, excluindo-se, destarte, a hipótese de uma ação moderada por parte dos demais Estados americanos. Não éramos contra uma Reunião de Consulta, mas acreditávamos serem necessárias certas precauções preliminares, certos entendimentos prévios, destinados a possibilitar um encontro em nível de chancelarias, com resultados que permitissem a reintegração de Cuba no sistema interamericano.

Sustentamos não atender aos interesses de nossa comunidade pôr em marcha processo político de última instância, sem o exame prévio das possíveis consequências, por meio de conversações ministeriais. A solução para o caso devia ser encontrada na Declaração de Santiago, firmada na V Reunião de Consulta por todos os chanceleres americanos, inclusive o Doutor Raul Roa, o Ministro do Exterior do Governo Fidel Castro. Para o Brasil, efetivamente, a proposta colombiana não possuía os requisitos jurídicos necessários para se invocar o Tratado do Rio. Conquanto a situação política continental pudesse requerer uma Reunião de Consulta, esta deveria ter fundamentação diversa. Por estas razões, absteve-se o Brasil de votar a solicitação da Colômbia de convocação de uma Reunião de Consulta para tratar do caso cubano.

O Brasil compareceu à VIII Reunião de Consulta que se realizou em janeiro do corrente ano em Punta del Este, "animado pelo espírito de fraternidade que o tem levado a participar de todas as reuniões interamericanas e pelo sincero desejo de contribuir para que "aquela Consulta representasse" um passo adiante na elaboração e no fortalecimento do sistema regional a que pertencemos", segundo palavras de Sua Excelência o Doutor Francisco Clementino de San Thiago Dantas, Ministro de Estado das Relações Exteriores (Discurso na Comissão Geral, em 24-1-62). Sua Excelência salientou que três objetivos orientavam o nosso comportamento naquela reunião: 1) preservação da unidade do sistema, fortalecendo-o em favor do Ocidente; 2) defesa dos princípios jurídicos em que ele se funda; 3) fortalecimento da democracia representativa em sua competição com o comunismo internacional. Efetivamente, esses três princípios norteariam nossa conduta de maneira constante, o que nos permitiria manter atitude sempre justa e coerente.

A VIII Reunião aprovou nove resoluções. A primeira considera a ofensiva do comunismo na América. A segunda refere-se à criação da Comissão Consultiva Especial de Segurança contra a ação subversiva do comunismo internacional. A Resolução III reitera os princípios de não-intervenção e autodeterminação. A Resolução IV recomenda a realização de eleições livres. A V Resolução está ligada à Aliança

para o Progresso. A VI se prende a exclusão do atual Governo de Cuba da participação no sistema interamericano. A VII exclui o atual Governo de Cuba da Junta Interamericana de Defesa. A VIII se refere às relações econômicas com Cuba. E, finalmente, a IX recomenda ao Conselho da OEA a reforma do Estatuto da Comissão Interamericana de Direitos Humanos.

O Brasil deu seu voto afirmativo às Resoluções de números: I, II, III, IV, V, VII e IX. A orientação da Delegação brasileira com respeito à Resolução de número VI, referente à exclusão do atual Governo de Cuba da participação no sistema interamericano, foi a seguinte: votamos favoravelmente em relação aos dois primeiros parágrafos da parte resolutiva; abstinemo-nos, em seguida, na votação do conjunto. Assim, fomos favoráveis ao primeiro, que proclamava a incompatibilidade do marxismo-leninismo com os princípios do sistema interamericano, e ao segundo, que declarava a incompatibilidade do atual Governo de Cuba, por ser marxista-leninista, com esse mesmo sistema. Abstinemo-nos com respeito ao terceiro, que dispunha que a incompatibilidade entre o atual Governo de Cuba e o sistema interamericano exclui o mencionado Governo de participação nos órgãos do sistema, e ao quarto, que recomenda ao Conselho da OEA e aos demais órgãos e organismos as providências necessárias para dar imediato cumprimento a essa Resolução.

Embora desejasse votar contra o tráfico de armas, na Resolução VIII, referente a medidas de caráter econômico, o Brasil preferiu abster-se, por haver menção expressa ao Tratado do Rio, possuindo, ainda que de forma atenuada, o caráter de sanções.

A única expulsão decidida pela VIII Reunião de Consulta foi a da Junta Interamericana de Defesa, de cujos trabalhos o Governo de Cuba já não participava desde março de 1961.

Esta Consulta foi a mais recente aplicação do Tratado Interamericano de Assistência Recíproca, de 1947.

Em cumprimento ao mandato contido no inciso c) do parágrafo 2 da Resolução II da 8ª Reunião de Consulta de Ministros das Relações Exteriores, o Conselho da OEA aprovou, no corrente ano, resolução pela qual se criou uma Comissão Consultiva Especial de Segurança, com o intuito de prevenir a ação subversiva do comunismo internacional e de preservar a democracia nas Américas. A Comissão compõe-se de sete peritos em matéria de segurança, eleitos a título pessoal. Na pessoa do Professor Canuto Mendes de Almeida, o Brasil teve atuação destacada no seio da Comissão, norteando-se sempre pelo mais estrito respeito aos princípios jurídicos de não-intervenção e autodeterminação dos povos. Uma das diretrizes que orientaram nossa conduta relativamente ao assunto foi de que a Comissão Consultiva Especial de Segurança possui caráter eminentemente consultivo, só podendo entrar em

funcionamento mediante solicitação de um Governo interessado. Por outro lado, o Brasil opôs-se sempre a qualquer iniciativa que implicasse na qualificação de fatos referentes à política e à situação internas de qualquer país americano. Foi em atendimento a essa orientação que o Representante do Brasil na Comissão logrou excluir do texto do informe geral apresentado ao fim do primeiro período de reuniões, já encerrado, quase tôdas as referências a países, organismos sindicais, bem assim como partidos políticos e outras entidades e pessoas, além de consignar no mencionado relatório um reconhecimento da legitimidade de movimentos nacionais populares, dedicados à causa da emancipação política e econômica, justiça social e desenvolvimento cultural das massas, dentro dos princípios democráticos.

A Chancelaria cubana solicitou, recentemente, a intercessão do Governo brasileiro no sentido de evitar a exclusão do atual Governo de Cuba da Organização Pan-Americana de Saúde, que seria proposta durante a XVI Conferência Sanitária Pan-Americana, em atendimento ao mandato contido na Resolução VI da 8ª Reunião de Consulta. Iniciamos logo gestões firmes junto às Chancelarias continentais, a fim de evitar a consumação do ato, que, a nosso ver, seria altamente prejudicial à realização dos objetivos primordiais da OPAS, entre os quais a erradicação de doenças contagiosas e sua propagação no Hemisfério. Por tratar-se de

organismo de cunho eminentemente científico cujo campo natural de ação é, forçosamente, todo o Continente, não vemos como dêle poderíamos excluir qualquer país apoiando-nos em razões de ordem política. A exclusão de Cuba, além de não beneficiar em particular nenhum país, deixaria a OPAS impossibilitada não somente de controlar e procurar debelar surtos de epidemias ou moléstias contagiosas ali ocorrentes, mas também alertar os demais países para que tomem medidas preventivas contra a propagação de enfermidades a seus territórios. Por outro lado, se os termos da Resolução VI comportariam uma interpretação no sentido de que Cuba deveria também ser excluída da OPAS, os princípios contidos no preâmbulo da Constituição da Organização Mundial de Saúde — de que a OPAS é organismo regional — não autorizam tal interpretação, pois reconhecem que “o gozo do maior grau possível de saúde é um dos direitos fundamentais de todo ser humano, sem distinção de raça, religião, ideologia política ou condição econômica ou social”. Aliás, diga-se, os próprios países que em Punta del Este propuseram a exclusão de Cuba do sistema interamericano ressalvaram o caso específico da organização Pan-Americana de Saúde, onde a participação de todos os países do Hemisfério se faz indispensável para que se possam levar a efeito programas sanitários de âmbito continental. Mesmo assim, e apesar de nossos esforços, parece delinear-se uma

tendência geral, na maioria das Chancelarias americanas, no sentido de que Cuba deve ser expulsa da OPAS, em atendimento à recomendação contida na Resolução VI da Oitava Reunião de Consulta dos Ministros das Relações Exteriores das Repúblicas Americanas, de Punta del Este.

Já vimos que a Consulta pode-se realizar de acordo com a Carta da OEA (artigo 27; artigos 39 e seguintes) e com o Tratado do Rio. Há, porém, outros instrumentos que, embora geralmente pouco conhecidos, também prevêem Reuniões Consultivas. Refiro-me ao Tratado Americano de Solução Pacífica, ou Pacto de Bogotá, e à Resolução XCIII, da X Conferência Interamericana, que faz uma Declaração de Solidariedade para a Preservação da Integridade Política dos Estados Americanos contra a Intervenção do Comunismo Internacional.

O Pacto de Bogotá indica a Consulta para o caso de não cumprimento das decisões da Corte Internacional de Justiça de Haia, ou de um tribunal arbitral. No caso de uma das partes deixar de cumprir uma dessas decisões, a outra, ou demais partes interessadas, previamente ao recurso ao Conselho de Segurança da ONU, promoverá, ou promoverão, conforme o caso, uma Reunião de Consulta de Ministros das Relações Exteriores a fim de que se indiquem medidas que convenham para que seja executada a decisão judicial ou arbitral.

A Resolução XCIII da X Conferência declarou, por sua vez,

que "o domínio ou controle das instituições políticas de qualquer Estado americano por parte do movimento internacional comunista, que tenha por resultado a extensão ao Continente americano do sistema político de uma potência extracontinental, constituiria uma ameaça à soberania e independência política dos Estados americanos que poria em perigo a paz da América e exigiria uma Reunião de Consulta para considerar a adoção das medidas procedentes de acordo com os tratados existentes". Seria uma Reunião do tipo previsto no Tratado do Rio.

Vamos mencionar, agora, um organismo de caráter especial, que vem funcionando desde 1948 e que, embora dentro do sistema interamericano, não se acha incluído entre os seus órgãos permanentes, nem mesmo vem mencionado na Carta da OEA. Trata-se da Comissão Interamericana de Paz, criada pela Segunda Reunião de Consulta, Havana, 1940, com o objetivo de zelar permanentemente para que os Estados entre os quais surja um conflito o solucionem com a maior brevidade possível, indicando os métodos e iniciativas conducentes à respectiva solução. Suas funções foram especificadas por Resoluções pertinentes de maio de 1956, do Conselho da OEA, em atendimento à recomendação da X Conferência Interamericana de Caracas (1954). Compõem-na cinco Estados-membros, designados pelos Governos,

por meio do Conselho, para períodos de cinco anos. Cada ano, um Estado componente da Comissão é substituído. Nenhum dos componentes funcionará quando for parte interessada numa controvérsia sobre a qual a Comissão deva atuar. Sua presidência é rotativa, renovando-se anualmente. Com sede em Washington, a Comissão funciona permanentemente, sempre à disposição das partes litigantes.

Além de examinar os casos específicos a ela encaminhados, a Comissão, desde 1959, se vem ocupando de tarefa especial a ela conferida pela V Reunião de Consulta, de Santiago. Foram-lhe entregues novos poderes, para que pudesse levar a efeito amplos estudos sobre os assuntos que provocaram a V Reunião, a saber: I) a tensão internacional na zona do Caribe e II) o exercício efetivo da democracia representativa, bem como o respeito aos direitos humanos.

Assim, dentro do exame de casos específicos, vamos encontrar, por exemplo, a ajuda que a Comissão prestou à Nicarágua e à Honduras, assegurando a execução do decidido pela Corte Internacional de Justiça da Haia, relativamente à fixação da linha fronteira entre esses dois países. Vamos ainda encontrar a ação da CIP, dentro do exame de casos específicos, com respeito à invasão do Haiti, em 1959, aos panfletos subversivos contra o Governo venezuelano, ao caso do Equador e da República Dominicana, e às violações de Di-

reitos Humanos na República Dominicana.

Por outro lado, desde a V Reunião de Consulta, como vimos, a CIP vem também estudando o problema das tensões existentes no Caribe, cabendo-lhe, pela Resolução IV dessa Reunião, submeter um relatório preliminar endereçado aos Governos das Repúblicas americanas e um relatório final para a XI Conferência Interamericana.

Entre os assuntos mais importantes de que recentemente se ocupou o Conselho da OEA, merece especial destaque a criação do Colégio Interamericano de Defesa, a que se refere a Resolução XLI, de 6 de agosto de 1959, da Junta Interamericana de Defesa. Penso que terão particular interesse para os alunos desta Escola os antecedentes da criação da Academia, assim como a atitude que o Governo brasileiro, apoiado por alguns outros, adotou a propósito da legitimidade do ato pelo qual foi criado o Colégio. De acordo com a Resolução que o instituiu, o Colégio teria a missão de "realizar um curso de estudos sobre o sistema interamericano e os fatores militares, econômicos, políticos e psico-sociais do poder que constituem os componentes essenciais da defesa interamericana, a fim de dar realce à preparação de pessoal escolhido das forças armadas das Repúblicas americanas chamado a participar na solução dos problemas de defesa do Hemisfério. Em 1959, o Governo brasileiro, através do Estado-

-Maior das Forças Armadas, aprovou a criação do Colégio e, a propósito, já havia mesmo o EMFA obtido autorização do Senhor Presidente do Conselho de Ministros para concorrer com dois ou três coronéis ou equivalentes, para o Corpo de Assessores do Departamento de Estudos, e indicar também três coronéis ou equivalentes para ocupar três vagas de alunos daquela Academia, a qual deveria entrar em funcionamento na segunda metade do corrente ano.

Afirmamos acima que, através do EMFA, o Governo brasileiro já havia dado o seu beneplácito à criação do Colégio. É preciso esclarecer, que a aprovação do Governo não foi transmitida à Junta Interamericana de Defesa ou ao Conselho da OEA pelo órgão executor da política externa brasileira, isto é, o Ministério das Relações Exteriores, o qual nem sequer fôra ouvido a respeito das conveniências ou inconveniências políticas da criação do Colégio, tendo em vista os objetivos que se propunha realizar.

Foi apenas em princípio deste ano, quando o projeto de orçamento da novel entidade foi apresentado à consideração da competente comissão do Conselho da OEA, que surgiram as primeiras dúvidas sobre a natureza exata do Colégio. Com efeito, as despesas previstas para o funcionamento da Academia montavam à elevada cifra de US\$ 350.000.00, quantia igual ao orçamento global da própria Junta Interamericana de Defesa. Foi a esta al-

tura que algumas Delegações, entre as quais as do Chile, do México, da Venezuela e do Brasil, começaram a manifestar sérias apreensões sobre se as atividades que se pretendia atribuir ao novo órgão não ultrapassavam o mandato específico da Junta Interamericana de Defesa, que é o de estudar, sugerir e coordenar as medidas de defesa coletiva do Continente. A atitude do Governo brasileiro foi bastante clara e definida. A verdade é que, à luz dos atos institutivos da Junta, não tinha essa competência para criar o Colégio. Por outro lado, a simples resposta favorável dos governos-membros — inclusive o do Brasil — à consulta feita pela Junta com relação aos lineamentos gerais de um anteprojeto para criação de um colégio interamericano, não podia ser considerada como um ato jurídico perfeito, constitutivo desse colégio. Assim, embora, consultado a respeito, o Departamento de Assuntos Jurídicos da OEA haja opinado que o Colégio Interamericano de Defesa constitui uma atividade da Junta Interamericana de Defesa, compatível com seus objetivos, entendia o Governo brasileiro, secundado aliás pelos do México e da Venezuela, que não era este precisamente o ponto litigioso e, sim, o de saber se à Junta assistia ou não competência para desenvolver tal atividade ou criar um organismo que pudesse executá-la. Julgava, ainda, o Governo brasileiro, e nesse sentido dirigiu veemente apêlo ao Conselho, necessário fôsse estu-

dada a conveniência de assinarem os Estados Americanos um tratado ou convenção em que ficassem perfeitamente delimitadas a competência e atribuições desse Colégio, no campo de suas faculdades de caráter político, econômico e social. Ao abster-se, pois, de votar o orçamento do Colégio, o Delegado do Brasil frisou, numa declaração de voto, que, embora o Governo brasileiro não se opusesse à criação daquele órgão, julgava indispensável a existência de um ato jurídico válido onde estivessem nitidamente caracterizadas as normas substantivas de sua estrutura.

As verdadeiras preocupações do Governo brasileiro decorriam, no entanto, da suspeita, assaz justificada, de que o Colégio viesse, com o correr do tempo, a transformar-se num organismo similar ao Colégio da Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO).

Aliás, o próprio Presidente da Junta, General Robert W. Burns, já havia feito à imprensa declarações em que não escondia a esperança do Governo norte-americano ou do Pentágono de que o novo órgão viesse a ser uma espécie de Escola Superior de Guerra do Continente. Vale lembrar, a respeito, que, de certa feita, o próprio Presidente Eisenhower denunciara a influência exercida por certos setores das forças armadas norte-americanas na formação da opinião pública, influência esta muitas vezes contrária à orientação imprimida pela Casa Branca ou Departa-

mento de Estado à política externa do país. E este era e é também um dos motivos de ordem política pelos quais o Brasil deixou de dar seu apoio irrestrito ao Colégio Interamericano de Defesa. Embora a situação interna de cada país, na variedade de seus aspectos, influa no planejamento da defesa externa, unicamente às autoridades de cada nação cabe apreciar aquele conjunto de fatores com os elementos de informação e decisão de que dispõe. Efetivamente, a tarefa que se pretende atribuir ao Colégio, de realizar estudos sobre, entre outros, fatores políticos e psico-sociais, em função da defesa interamericana, parece ao Governo brasileiro ser da competência exclusiva de cada país. A transferência dessas responsabilidades para o âmbito de um organismo internacional constituiria perigoso precedente, pois implicaria a discriminação, ou mesmo alienação, dos privilégios inerentes ao exercício da soberania. De qualquer modo, apesar de ter sido voz vencida na discussão do assunto, pretende o Brasil participar do Colégio, não só pelo respeito à democrática decisão da maioria — tradicional constante de sua política externa — senão, também, para, com sua presença, estar apto a observar os verdadeiros rumos de suas atividades e denunciar, se fôr o caso, as eventuais tentativas que venha a fazer no sentido de influenciar a política interna ou externa de qualquer país nele representado.

Mencionarei ainda um assunto

de palpitante atualidade, cujas últimas etapas se vêm desenrolando no seio da OEA. Refiro-me à controvérsia do rio Lauca, entre o Chile e a Bolívia. A disputa não decorre nem de um problema de limites, nem mesmo de interpretações sobre o percurso do leito do rio. Surgiu ela com respeito ao aproveitamento do caudal, que interessa a ambos os países.

O Lauca é um pequeno rio de montanha que, em seu alto curso, nasce e corre por território chileno, atravessando a Província de Tacapacá, para penetrar no território boliviano pelo Departamento de Oruro. Aí avança por uns 250 quilômetros, até desaguar no lago Coipasa. Trata-se, pois, de rio sucessivo, conforme define o Direito Internacional.

O problema não é novo, pois as negociações para sua solução se vêm arrastando desde 1939. Mas a questão se precipitou, recentemente, com a decisão do Governo chileno de utilizar as águas do Lauca para fins de irrigação das terras áridas do vale de Azapa.

Com o ressurgimento da questão, o Brasil julgou de seu dever manifestar-se relativamente ao assunto, oferecendo-se como mediador na solução de um dissídio que parecia pôr em perigo a unidade do sistema interamericano. O Governo brasileiro logo rejeitou de forma inconfundível a idéia de enquadrar a questão como agressão consumada por parte do Chile e que justificasse, como pretendia a Bolívia, a aplicação

do Tratado do Rio. E tão imparcial foi nossa posição, que a Bolívia e o Chile elogiaram na OEA a atitude brasileira na discussão do problema.

Todavia, a situação apresenta-se complexa, pois o Chile e a Bolívia não estão de acordo quanto à escolha do processo de solução da controvérsia. Enquanto a Bolívia indica a mediação, afirmando apresentar o problema outros aspectos além dos jurídicos, o Governo chileno insiste em que se trata de controvérsia exclusivamente jurídica, salientando que qualquer procedimento diplomático, como mediação, não pode ser utilizado para solvê-la. Por outro lado, o instrumento indicado para solucionar a controvérsia, que é a Declaração sobre Uso e Aproveitamento Industrial e Agrícola dos Rios Internacionais (firmado na VII Conferência Internacional realizada em Montevideu em 1933), não possui caráter contratual obrigatório.

A atitude do Brasil com respeito ao assunto é justa e clara. Se bem que a posição do Chile se acha enquadrada nos termos da Declaração de Montevideu, conforme alega o Governo desse país, a verdade é que o problema suscita questões não apenas jurídicas, mas também econômicas, pois é provável que o desvio empreendido pelo Chile tenha trazido prejuízo ao desenvolvimento de considerável parte do território boliviano banhado pelas águas do Lauca. Este último ponto, a nosso ver, poderia ser objeto de uma arbitra-

gem. É óbvio que, se comprovado, de um lado, o prejuízo econômico para a Bolívia, mas de outro, também a posição juridicamente incensurável do Chile, nada haveria que obrigasse este último país a qualquer forma de ressarcimento. O que o Brasil deseja, porém, é um antecedente — um mero antecedente que, revelando

a insuficiência dos instrumentos vigentes, tornasse patente a necessidade de realizar-se uma conferência especializada com o fim de legislar a matéria, à luz do desenvolvimento tecnológico e das necessidades econômicas dos países interessados no aproveitamento de rios internacionais sucessivos.



A Guerra Hodierna e o Brasil

Cesar da Fonseca
Contra-Almirante (R)

O conceito da guerra hodierna é tão complexo que exige uma organização ampla e vultosa. E para um país de ínfimas possibilidades militares e logísticas, como o Brasil, o problema dessa organização é de difícil solução mesmo insolúvel se se contar tão somente com os meios e recursos próprios.

Qualquer que seja o tipo de guerra, convencional ou nuclear, o conflito armado, que se prevê será de grande magnitude e extensão, tumultuando o mundo inteiro. Portanto, profunda atenção e especial cuidado deve merecer a concepção aterradora da guerra hodierna, cujos métodos e processos de fazê-la e conduzi-la, proscrevem as leis baseadas no Direito Internacional.

A estratégia, o valor técnico e combatente do homem, os meios e recursos condizentes com a era nuclear, constituem parte importantíssima, para a política da defesa e segurança do continente Americano e, em particular, do Brasil, dada as suas condições geo-estratégicas e especiais.

Assim, a relação entre a extensão operacional e a capacidade

defensiva ou defensiva-ofensiva está subordinado ao efetivo das forças, em quantidade e qualidade e as variações dos meios logísticos de acordo com as diretrizes doutrinárias. E o problema se complica no desdobramento das operações, aumentando os riscos, principalmente para uma Nação de pouca capacidade militar.

No momento o inimigo possível ou provável dispõe de uma força estratégica nuclear de grande poder em aviões de bombardeio e projéteis nucleares de grande alcance, em plataformas em terra, no mar e no ar. E a nossa defesa de deter ou atacar no mais breve possível em uma atitude defensiva-ofensiva dependerá de sistemas adequados às três Forças Armadas, para reprimir ou combater um ataque inimigo.

As armas nucleares são as indicadas, principalmente as instaladas em plataformas móveis, sobretudo as do mar. Isso, porém, não quer dizer, que se baseia a nossa política militar na mera posse de armas nucleares. Temos também que dispor de forças, de emprego mais flexível pa-

ra atender tarefas ou missões específicas e menos desastrosas. E como o Brasil não dispõe de um poder nuclear, em face dos compromissos tomados em Declarações, Convênios ou Tratados, adotando princípios comuns à política continental, e considerando a situação internacional, cujas circunstâncias já vem afetando grandemente os nossos interesses vitais, é óbvio que a defesa e segurança do Continente Americano e, em particular o Brasil, tem que ser feita com a colaboração de todos os países americanos, formando um todo harmônico e sinérgico, obedecendo a planos estabelecidos pela JUNTA INTERAMERICANA DE DEFESA. E é nesse sentido que deve ser conduzida a nossa política.

O recente Tratado que aboliu as experiências atômicas não aboliu as armas nucleares; e mesmo por uma de suas disposições, art. IV, terá êle duração ilimitada, cabendo o direito de cada parte signatária de se retirar desde que julgue que os acontecimentos extraordinários com os assuntos deste Tratado prejudicaram os interesses superiores da sua nação".

E a êsse respeito o embaixador dos EE UU Sr. Lincoln Gordon, em sua conferência a 30 de julho último, na Escola Superior de Guerra, afirmou que o acôrdo da proscrição das provas nucleares entre seu país e a Rússia e Grã-Bretanha não eliminou a possibilidade de uma guerra mundial.

Acresce a circunstância de que a França, pelo seu Presidente,

General De Gaulle declarou que não assinará o acôrdo de proscrição de experiências nucleares, nem aceitará um pacto de não agressão com o bloco soviético, embora essa atitude não signifique um abalo de relações franco-norte-americanas. Manterá a decisão de criar uma força nuclear independente, já que em caso contrário, sua segurança e independência seriam prejudicadas, uma vez que os três signatários Estados Unidos, Grã-Bretanha e Rússia se reservaram a possibilidade de reforçar a sua hegemonia nuclear. E acentuou que os acôrdo continua a deixar o mundo em perigo. Não foi eliminada a ameaça atômica.

Lord Home, da Grã-Bretanha, porém, assinala que a recusa do General De Gaulle de aceitar o acôrdo da proscrição das experiências atômicas em nada diminui o valor do tratado. Não concordamos com essa opinião, pois que, de fato, a França já pode ser considerada uma potência nuclear embora de valor reduzido.

A proposta da desatomização da América Latina até hoje caiu em ponto morto na ONU, onde só teve apoio simbólico. Nada foi feito de positivo, estando fadada ao fracasso.

De qualquer forma, porém, conforme se observa no panorama mundial, oferecendo grandes contrastes entre propósitos manifestados e a ação motivada por intensões ocultas ou restrições contrárias aos tratados ou pactos firmados; e considerando a nossa situação geo-estratégica e com os meios e recursos de defe-

sa precaríssimas, a segurança do Brasil está na dependência, exclusivamente, na cooperação continental, o que tornará possível vencer qualquer emergência que surja, inclusive a guerra. E para se assegurar a cooperação íntima entre os países do Continente é necessário, repitamos, obedecer aos Planos e Recomendações da Junta Interamericana de Defesa.

Assim, a nossa política externa e a nossa política militar devem estar perfeitamente irmãs.

Diante do quadro estratégico que se defronta, há a considerar que o Brasil sendo um país de extensa orla marítima, confinando com a ampliação do oceano, tendo suas capitais e cidades importantes nela situadas, e seu problema de defesa ou segurança avulta no mar. Conseqüentemente, de acôrdo com o Plano Geral, temos que:

- a) Organizar os programas de realizações e os respectivos orçamentos;

PODER NAVAL

a) Fôrças Navais

b) Fôrças Aéreas da Aviação Naval ou fôrças aéreas de cooperação

c) Frota mercante

- b) Manter o adestramento em estado de plena eficiência;
c) Elaborar um planejamento de acôrdo com a estratégia marítima, conforme a verdadeira e real concepção de guerra hodierna, tendo como objetivo:

- I — Garantir as vias de comunicações marítimas entre os vários pontos do território nacional;
II — Manter o intercâmbio comercial, preservando a Marinha Mercante;
III — Assegurar a defesa das costas por uma proteção indireta;
IV — Garantir a segurança das bases ou pontos de apoio;
V — Manter o abastecimento no mar dos navios em operação.

Baseado nessa ordem de idéias, a constituição do nosso Poder Naval deve obedecer a seguinte ordem de classificação:

Esquadra
Escoltas
Defesa Local
Embarcações
de desembarque

Embarcados
ou
Costeiros

Navios mercantes do tráfego
Navios no serviço de transporte de tropas, material bélico e abastecimento

A esquadra será dividida em **Fôrça-Tarefa** ou **Grupos-Tarefa**.

As fôrças que devem constituir as escoltas serão organizadas de acôrdo com as circunstâncias do momento, tendo por base o seguinte:

- I) Escoltas oceânicas;
- II) Escoltas em zonas perigosas;
- III) Escoltas costeiras.

Diante da multiplicidade das missões navais que cabem à Aviação no desenvolvimento das operações navais, deve ela constar de:

- I) Aviação embarcada;
- II) Aviação costeira, cujas funções serão as seguintes:

a) *Gerais* — As que lhe são atribuídas em suas operações sobre o mar, levando-as até a terra se necessário para completar as operações navais.

b) *Principais* — As que lhe cabe realizar, em cooperação com as fôrças navais, sendo seu objetivo capital garantir no ar as vias de comunicações marítimas atacando aviões, navios de superfície ou submarinos inimigos.

c) *Secundários* — As relativas à defesa local, ao apoio às fôrças navais ou navios a ela pertencente em operações.

Particularmente, as suas missões são especificamente de caráter naval, abedecendo a técnica que lhe é própria.

Suas missões ou tarefas se caracterizam da seguinte forma:

I) — Missões ou tarefas em ligação lógica com as marítimas não navais propriamente ditas;

II) — Missões ou tarefas puramente navais.

Nas primeiras se acham compreendidas: a exploração e o reconhecimento em alto mar; a exploração estratégica das esquadras e fôrças navais. O patrulhamento, a observação ou vigilância e ataque a navios inimigos em suas bases ou portos organizados; o ataque eventual de navios de guerra ou mercantes inimigos que naveguem dentro do seu setor de ação; e a defesa aérea local.

Nas segundas, a ação contra navios ou fôrças navais inimigas, principalmente anti-submarino dentro de um plano de operações organizado pelo Comando Naval: esclarecimento aéreo, coberturas, escoltas e observação de tiro e ataque.

Como se vê, seu sistema e a sua direção constituem responsabilidades navais.

A frota Mercante, no problema naval brasileiro ocupa lugar de destaque.

Além das necessidades de ordem política, econômica, comercial e social ela atende às necessidades navais.

Sob o aspecto puramente naval, três pontos devem ser considerados:

I — A existência e utilização de navios: carvoeiros, oleiros, de abastecimentos, transportes

de tropas, de material bélico e de suprimentos das forças navais em operações e bases.

II — O aproveitamento do navio, se necessário, para depósito, oficinas, tênders, etc.

III — A transformação rápida de navios mercantes em cruzadores-auxiliares, porta-aviões e navios-auxiliares.

A evolução e a amplitude das operações navais se alargam de tal maneira que provocam a necessidade imperiosa da estruturação do nosso Poder Naval de acordo com a técnica moderna, com o máximo interesse e a maior determinação, considerando que a logística passou por uma grande transformação qualitativa e quantitativa.

As forças em operações necessitam de grandes suprimentos de alimentos, fardamentos e materiais de toda a espécie. De modo que, durante o tempo de paz tem de se estabelecer as normas gerais de ação, a estocagem de tudo quanto é preciso, o serviço de suprimento e de apoio. Enfim, capacidade de prover onde e quando se fizer necessário.

Do exposto conclui-se que a nossa política militar, dentro do atual panorama mundial, deve basear-se na defesa contra as armas nucleares. E como estas não são acessíveis à economia e finanças nacionais; e, em se tratando da segurança de todo o

Continente Americano e, em particular, levando em conta que os nossos interesses vitais estão em jogo, é evidente que temos que nos subordinar a uma ação comum, de todas as nações americanas, sob a direção da Junta Interamericana de Defesa que, além do mais, nos proporcionará os elementos necessários a conduzir as operações de guerra sem o que estaríamos em situação precária, condenados ao fracasso.

O tratado sobre a proscrição das provas nucleares, e o pacto de não agressão desejado por uma das partes, não têm nenhuma significação a favor da paz.

Os ensinamentos colhidos até hoje, mostram à evidência o maior contraste entre a palavra e a ação.

Governos que apregoam pacifismo são os primeiros a se prepararem para a guerra; conferências de desarmamento ou de limitação de armamentos, caem por terra; tratados e convenções que fixam princípios ou normas de um direito não são cumpridos e nunca foram cumpridos quando os próprios interesses estão em jogo; as ideologias, em choque, pelo seu antagonismo absoluto, tudo isso, leva-nos a crer que o Brasil, devido a sua situação particular no Continente Americano, não só pelo lado político, econômico e social, como pelas suas condições geo-estratégicas e espaciais, precisa adotar uma política bem definida, segura e atenta, de acordo com os seus compromissos interamericanos, principalmente, os do Continente. O objetivo principal

é estar sempre preparado para atuar nas emergências, evitando as confusões e as dificuldades, às vèzes, insuperáveis.

De qualquer maneira, porém, o importante é que a nossa política seja, em princípio, evitar qualquer atitude hostil ou inamistosa às Nações Americanas, e, principalmente, aos Estados Unidos da América do Norte.

É preciso, pois, assimilar que as operações de guerra, devem ser consideradas em conjunto, exigindo a presença de todas as categorias de forças ou armas, ofensivas e defensivas, para enfrentar resolutamente toda e qualquer ação inimiga.

Parece-nos, pois, que seria necessário ou mesmo dispensável a criação de um Grande Estado-Maior das Forças Armadas com um chefe e tendo como membros principais e efetivos três chefes dos Estados-Maiores do Exército, Armada e Aeronáutica, cabendo-lhe as diretivas gerais para a conduta eficaz da guerra e abrangendo o seu todo, de acordo com o Plano Geral organizado pela Junta Interamericana de Defesa do Continente Americano.

Essa idéia da criação de um Ministério de Defesa Nacional, constituído dos três Ministérios Militares, com o objetivo de estabelecer a unidade de direção e quicá, de ação, parece-nos uma idéia esdrúxula. Cercará as funções das pastas militares, crescendo as divergências e as con-

trovèrsias, além de causar perturbações para, afinal, os problemas e as questões em jogo serem resolvidos pelo Presidente da República, quando poderiam ficar, vantajosamente no âmbito de cada Ministério.

A meu ver, o mecanismo mais adequado, ao nosso regime político, para coordenar os esforços das Forças Armadas, seria, primeiramente, tornar numa realidade tangível o Conselho de Segurança Nacional, atualmente uma simples aparência e a criação do Grande Estado-Maior das Forças Armadas antes aludido. O atual Estado-Maior das Forças Armadas é um Estado-Maior pessoal do Presidente da República. Falece-lhe, pois, autoridade para agir na conduta das operações de guerra. Em verdade, a sua denominação deveria ser Estado-Maior do Comandante-Chefe das Forças Armadas com o objetivo de tão somente aumentar a capacidade de decidir do Presidente da República, quando houvesse controvèrsias ou divergências de opiniões no Grande Estado-Maior.

Com êsses dois organismos, em pleno funcionamento, evitar-se-ia a confusão e a dispersão de esforços.

Concluindo, o Brasil, face às suas condições excepcionais no Continente Americano, precisa, para sua defesa e segurança, de apoio de suas Forças Armadas, bem aparelhadas e equipadas, para poder cumprir suas tarefas, na missão que lhes outorga a nossa Carta Magna, dentro da política de boa vizinhança.

TERCEIRA VIAGEM

DO

COMANDANTE COOK À VOLTA AO MUNDO

1776 — 1780

Tradução de F. A. Machado da Silva

(continuação)

CAPITULO V

Parecia ter quarenta anos; seus cabelos eram lisos e seus traços diferiam muito dos da população. Achei-o inteligente, grave, e ponderado. Examinou com singular atenção o navio e as coisas novas para elle, e propôs-me várias questões judiciosas: elle perguntou-me, por exemplo, o que teria nos induzido a aportar ali. Depois que elle satisfêz sua curiosidade no convés e ter bem examinado nosso gado, convidei-o a descer à minha câmara. Alguns dos nativos de seu séquito objetaram que se elles aceitassem o convite, caminhariam em cima de suas cabeças, o que não era permitido. Encarreguei Omai, meu intérprete, de avisar que eu proibia ficarem na parte do convés por cima da minha câmara. Este arranjo não pareceu-lhes convir, mas o próprio chefe foi menos escrupuloso do que seus cortesãos: libertou-se do cerimonial e desceu sem estipular nenhuma condição.

Ele esforçou-se, como ao pessoal de seu séquito, em convencer-nos que elle é que era o rei e que Feenou não o era, porque elle percebeu que nós tínhamos dúvidas. Omai não se preocupava em elucidar o fato: elle tinha feito uma íntima ligação com Feenou; haviam mudado seus nomes como testemunhas de sua amizade e era aborrecido para elle que um outro insular viesse reclamar as honras de que seu amigo havia, até então, gozado.

Poulaho jantou conosco, mas elle comeu pouco e bebeu ainda menos. Quando terminamos o jantar, elle convidou-me a acompanhá-lo à terra. Convidaram a Omai, também; mas elle estava demasiadamente ligado a Feenou para mostrar atenções a seu rival, e recusou-se. Eu o levei no meu escaler, depois de lhe presentear com o que pareceu-me dar elle mais aprêço.

Penso que minha generosidade ultrapassou as suas esperanças, porque, logo que desembarcamos, observei que ele ordenou antes de desembarcar, que se me trouxessem dois outros porcos. Quando ele chegou à terra, toda sua comitiva assentou-se ao redor dele, e, a seu lado, uma velha, tendo um leque, e que era encarregada de cuidar para que ele não fôsse incomodado pelas moscas.

Colocaram diante dele as diferentes coisas que os insulares nos haviam comprado. Ele examinou todas com atenção e perguntou o que se haviam dado em troca, e pareceu satisfeito com o negócio. Fez em seguida restituir ao proprietário cada um dos artigos, exceto um copo de vidro de que ficou tão encantado que guardou para ele. Os naturais que mostraram suas mercadorias acocoraram-se primeiro a seus joelhos; depuseram em seguida o que trouxeram; levantaram-se um instante depois e retiraram-se. Eles observavam este ceremonial respeitoso quando voltaram para retomar suas riquezas, e nenhum dirigiu a palavra a "Poulaho", estando em pé. No momento em que o deixei, muitos de seus cortesãos já se haviam despedido, e estudei a etiqueta da corte nesta ocasião. Eles puseram sua cabeça sob a palma de seus pés que eles tocaram e friccionaram com as costas e a palma dos dedos das duas mãos; outros, que não estavam no círculo, aproximaram-se igualmente, a fim de dar-lhe este sinal de respeito, e afastaram-se sem dizer palavra. A decência dos que vieram prestar as homenagens ao rei encantou-me: nada tinha visto de semelhante mesmo entre as nações mais civilizadas.

O mestre regressou quando cheguei a bordo, e, sob sua narrativa, larguei o

pano ao despontar do dia. Eu queria voltar a "Annamooka" pelo caminho que já havia feito durante esta campanha. Muitas pirogas à vela numa das quais estava o rei, nos acompanharam. Logo que o príncipe chegou à bordo da "*Resolution*" ele perguntou a seu irmão e seus outros compatriotas quem tinha passado a noite conosco; julgamos que eles ficaram a bordo sem licença. Embora ele não tivesse menos de trinta anos, a reprimenda severa que "Poulaho" lhes fez em poucas palavras lhes arrancou lágrimas. O rei não tardou em mudar de disposição, porque, em nos deixando, ele deixou a bordo seu irmão e cinco homens de seu séquito; tivemos, além disso, a companhia de um chefe que estava de "Tougataboo" e que se chamava "Tooboucitoa". Logo que ele chegou ao tombadilho, despaçou a piroga, e declarou que ele dormiria a bordo, com cinco pessoas que o acompanhavam. Minha câmara estava cheia de estrangeiros; este acúmulo era muito incômodo, mas eu não desejava que eles fôsem menos numerosos, porque os insulares me traziam uma considerável quantidade de provisões, para os quais, entretanto, eu lhes dei alguma coisa, em retribuição.

Aparelhamos no dia 4, e, com um vento fresco de les-sueste, rumamos, sobre "Annamooka", onde fundeamos, no dia seguinte, quasi no mesmo lugar em que havíamos ancorado anteriormente.

Logo depois, saltei à terra, e encontrei os habitantes, que trabalhavam com ardor em suas plantações: eles apanhavam inhames para nos vender. Duzentos dentre eles reuniram-se na praia, e fizeram, durante todo o dia, trocas, de modo tão apressado como durante minha primeira estadia. Embora se tivesse escoado pouco tempo de nossa

partida, os objetos de suas riquezas pareciam ter aumentado muito: só pudemos, na nossa primeira estadia, comprar fruta-pão; mas agora não vendiam, além delas, inhames e bananas; donde se pode concluir que a estação dos diferentes vegetais desta região se succede rapidamente. Pareceu-me, também, que elles se haviam entregue muito à cultura na nossa ausência, porque encontramos vastas plantações de bananas nos terrenos que havíamos deixado incultos. Os inhames estavam perfeitamente maduros; compramos uma quantidade considerável, e demos objetos de ferro, em troca.

A 6, Feenou chegou a "Vavaoo". No dia seguinte, ao meio dia, elle disse-nos que o temporal tinha feito naufragar várias pirogas cheias de porcos e outras coisas que elle trazia desta ilha, e que as equipagens haviam perecido. Uma noticia tão aflitiva não pareceu interessar a nenhum dos nativos; quanto a nós, o conhecíamos bastante para dar algum crédito à sua história. Provavelmente elle não pode encontrar em "Vavaoo" o que nos havia prometido. Supondo que elle tivesse embarcado provisões, elle as havia sem dúvida deixado em Hoppoe, onde deve ter sabido que Poulaho estava conosco. Elle sabia bem que este teria, como seu superior, o mérito e a recompensa da viagem". Sua mentira, entretanto, não foi mal imaginada; porque o céu tinha sido tão tempestuoso nos últimos dias, que o rei e todos os chefes que nos seguiam de Hoppoe a Kotoo ficaram nesta última ilha, não ousando, assim, como nós, afrontar o mau tempo. Elles pediram-me de esperá-los em "Annamooka"; por esse motivo, aqui vim pela segunda vez a Tougataboo.

Poulaho e os chefes que o acompa-

nharam chegaram a 7. Eu estava em terra com Feenou, que viu, então, quanto havia errado tomando um título que não lhe pertencia; não somente elle reconheceu Poulaho como o rei de Tougataboo e outras ilhas, mas insistiu muito sobre este ponto, sem dúvida para reparar sua falta. Eu deixei-a e fui apresentar minhas homenagens a Poulaho. Encontrei-o sentado e tendo diante delle algumas pessoas; os naturais se apressaram a vir prestar suas homenagens a seu rei, e o círculo tornou-se logo muito numeroso. Examinei com cuidado o porte e a conduta de Feenou nesta ocasião. Convenci-me que elle gozava realmente de uma grande autoridade, porque elle colocou-se no meio dos cortesãos que estavam sentados diante de Poulaho; esteve, a principio, um pouco vergonhoso do papel bem diferente que lhes vimos representar, mas em breve retomou seu ânimo. Estes dois chefes tiveram uma conversa que nenhum de nós compreendeu, e a explicação de Omai não nos satisfaz; mas soubemos, então, como procedermos em relação a Feenou. Elle veio jantar comigo, assim como Poulaho, e só este sentou-se à mesa. Feenou, depois de ter prestado suas homenagens a seu soberano, segundo o método ordinário, — quer dizer depois de ter sua sabeça e suas mãos nos pés do rei — saiu da grande câmara. Poulaho nos tinha assegurado antes que isto succederia, e ficou provado que Feenou não podia mesmo comer e beber em presença do rei.

As 8h. do dia seguinte nós aparelhamos e tomamos o rumo de Tougataboo, onde fundeamos com dez braças, fundo de areia e vasa e a um tёрço de milha da praia.

CAPITULO VI

Nossa recepção em Togataboo. — Entrevista com Marcewagee. — Toobou e o filho do rei. — Grande festa dada por Marcewagee. — Distribuição de nosso gado. Roubos cometidos pelos nativos. — Fiz prender Poulaho e outros chefes. — Nós nos preparamos para partir.

Pouco tempo depois de fundearmos, desembarquei, acompanhado de Omai e alguns oficiais. O rei nos esperava na praia, e conduziu-nos a uma linda casa. Ele disse-me que eramos donos de ocupá-la, pelo tempo de nossa estada; não poderíamos desejar lugar mais encantador.

Um círculo bastante numeroso de nativos não tardou a sentar-se diante de nós, na selva. Trouxeram perante o rei raízes de plantas "Kova", que depuseram aos pés do rei. Ele ordenou que as cortassem em pedaços; as fêz distribuir aos homens e às mulheres, que começaram a mastigar, e elas prepararam em pouco tempo um bolo de seu licor favorito. Neste entretempo, vimos chegar um porco cozido no forno e dois cestos de inhame grelhados, que se dividiram em dez partes e que foram tribuição. Apresentaram-lhe a primeira não sei a quantas pessoas cada uma destas porções era destinada. Observei que deram uma ao irmão do rei, e que reservaram uma, sem dúvida para Poulaho, porque era pedaço escolhido. Serviu-se em seguida o licor; mas Poulaho não pareceu inisquir-se na distribuição. Apresentaram-lhe a primeira taça e ele deu-a um homem que estava sentado junto d'ele. Trouxeram-lhe uma segunda, que ele guardou. Ofereceram-lhe a terceira; mas tendo visto preparar a bebida, não pensei em prová-la, e ela passou a Omai. O resto foi enviado a diferentes insulares, segundo as determinações do encarregado do bolo. O irmão do rei recebeu um

dêstes copos, que ele levou com sua ração de porco e de inhame. Outros deixaram igualmente o círculo e levaram seus quinhões; disseram-nos que eles não podiam nem beber nem comer na presença do rei: entretanto homens e mulheres de uma categoria bem inferior comeram e beberam às vistas do rei. A maior parte retirou-se logo, e levaram o que não tinha sido consumido.

Como me propusesse fazer uma estadia bastante longa em "Togataboo", levantamos uma tenda perto da casa que Poulaho nos havia dado. Desembarcamos nossos cavalos e nosso gado, e deixei em terra um destacamento de soldados da Marinha comandados por seus oficiais.

Feenou fixou sua residência na nossa vizinhança, mas não era mais o senhor. Conservava entretanto muito crédito, e os presentes continuos que nos dava demonstravam novas provas de sua opulência e de sua generosidade.

O rei não se mostrava menos liberal, e não se passava quasi dia sem que recebessem d'ele coisas preciosas.

Soubemos haver na ilha outros grandes personagens que não tínhamos ainda visto. Otago e Toobou, em particular, citaram um que se chamava Marcewagee, que gozava, diziam elles, de um grande poder e que era muito respeitado. Omai não se enganou sobre o que elles disseram: Marcewagee era revestido de uma autoridade superior a do próprio Poulaho, seu parente; mas, como ele era velho e vivia retirado, ele não vinha visitar-nos. Alguns na-

tivos deixaram entrever que a categoria de seu pôsto não lhe permitia dar-nos esta honra. Semelhantes detalhes excitaram minha curiosidade, dizendo a Poulaho que desejava ir procurar Marcewagee, e elle respondeu-me amigavelmente que me acompanharia, no dia seguinte:

Partimos, com efeito, no dia 12, ao romper do dia, na pinaça, e o capitão Clark juntou-se a mim em seus escaletes. Navegamos para leste das pequenas ilhas que formam o pôrto; voltando, depois, para o sul, conforme os conselhos de Poulaho, alcançamos uma baía espaçosa ou uma entrada que percorremos por espaço de cêrca de uma légua. Desembarcamos no meio de um número considerável de insulares, que nos receberam com aclamações de alegria. Eles separaram-se imediatamente, a fim de dar liberdade a Poulaho. Aí nos disseram que Marcewagee não tinha vindo. Parece que houve de nossa parte muitas inadvertências e que Omai enganou-se ou, o que é mais provável, compreendeu mal o que lhe haviam dito sobre o grande personagem a quem desejávamos nos apresentar.

No dia seguinte, ao meio dia, o célebre Marcewagee, de que tantas vezes nos haviam falado, apresentou-se nas proximidades do pôsto que occupávamos na ilha; elle estava acompanhado de considerável número de insulares de tôdas as categorias. Disseram-me que elle havia tomado êste incômodo a fim de proporcionar uma ocasião de ser visto. Provavelmente elle soube que mostrei-me muito descontente na véspera, por não o haver encontrado. A tarde, desci a terra, com vários senhores, e Feenou serviu-nos de guia. Encontramos um homem sentado debaixo

de uma grande árvore próximo à costa, um pouco à direita, tendo uma peça de pano de pelo menos quarenta varas de comprida que estava estendida diante dêle; e elle estava cercado de uma roda numerosa de nativos, dos dois sexos, igualmente sentados. Supusemos que fôsse o grande personagem que vínhamos procurar, mas Feenou nos desiludiu, e mostrou-nos um velho sentado sobre uma esteira algum pouco distante, dizendo-nos que ali estava Marcewagee. Elle apresentou-nos ao velho, que recebeu de modo muito amigoso e nos convidou a sentar.

O insular sentado sob a árvore diante de nós chamava-se Toobou, e quando tiver oportunidade de falar dêle depois, eu o chamarei o velho Toobou, para distingui-lo do outro Toobou, amigo do comandante Furneaux. Seu porte, como o de Marcewagee, era venerável. O último era delgado de corpo, e parecia ter mais de sessenta anos. O primeiro, embora menos idoso, tinha mais desenvoltura e sofria tanto da vista que parecia quase cego.

Como eu não esperava encontrar dois chefes, só levei um presente. Necessário tornou-se dividi-lo; mas cada uma das partes foi ainda assim, ponderável, e Toobou e Marcewagee mostraram-se bem satisfeitos. Nós os divertimos depois, por espaço de meia hora, com duas trombetas e um tambor; o comandante Clark deu um tiro de pistola, o que lhes causou um extremo prazer. No momento em que me despedi, enrolavam a grande peça de pano estendida diante de Marcewagee, e ma ofereceram, bem como côcos.

Poulaho revem ao meio-dia da aldeia em que o havíamos deixado dois dias

antes, e trouxe-nos seu filho, um jovem de cerca de doze anos, ele juntou comigo mas não consentiu a seu filho de jantar à mesa. Eu estava mais : vontade quando o tinha como conviva, porque então os outros naturais não ousavam se aproximar, e só um pequeno número dentre eles permanecia na câmara. Quando ele ou Feenou não estavam a bordo — o que na verdade, quase nunca aconteceu durante nossa estada — os chefes subalternos assentavam-se em minha mesa sem cerimônia ou entravam em minha câmara na ocasião das refeições, e me importunavam muito. Eramos tão incomodados pela multidão, que não havia possibilidade de jantar de modo tranqüilo. O rei gostou muito de nossa cozinha; mas convenci-me, entretanto, de que ele jantava frequentemente conosco, mais pelo prazer de beber do que pelo de comer; ele tomou de fato, gosto pelo vinho, e ele esvaíava sua garrafa também e tão alegremente como nós. Ele estabeleceu sua morada em uma casa situada perto da nossa tenda. A tarde, ele deu a nossa gente um espetáculo de uma dança, e, o que admirou a todos foi que, apesar de sua extrema gordura ele próprio dançou.

No dia 15, de manhã recebi uma mensagem do velho Toobou, que me pedia de ir à terra. Fui vê-lo acompanhado de Omai, e encontramos-lo junto de um árvore, cercado de nativos de uma fisionomia respeitável; uma grande peça de pano estava estendida em todo seu comprimento diante d'ele. Convidou-nos a sentar perto d'ele. Ele mostrou a Omai a peça de fazenda, um tufo de plumas vermelhas e uma dúzia de cocos, dizendo que eram destinadas a mim. Eu agradei, e como

nada tinha a dar-lhes, eu o convidei a vir a bordo.

Ao regressar encontrei Feenou, e trouxe-o para jantar a bordo, assim como um segundo chefe que era jovem. Quando o jantar foi servido, eles não quiseram comer; disseram-me que eram "taboo-avy". Tendo se informado de que modo a comida era preparada, eles sentaram-se à mesa e comeram com apetite o porco e os inhames que se havia feito cozinhar sem "avy", isto é sem água. Eu os asseverei que também não havia água no vinho, e eles beberam de boa vontade. Conjecturamos que os princípios de superstição lhes interditava o uso da água; é provável, contudo, que a água de que nos servíamos lhes causava repugnância, porque a tomávamos de um dos lugares onde eles se banhavam.

Marcewagee tinha preparado uma grande festa (*haiva*) para a qual todos fomos convidados; preparou-se diante da casa que ocupava então este chefe, e junto ao nosso pôsto, um terreno que devia servir de teatro. Os insulares chegaram em massa, pela manhã, vindos do interior do país; cada um trazia uma vara de seis pés de comprimento no ombro, tendo um inhame suspenso em cada extremidade. Estes inhames e estas varas foram colocados em círculo; formaram duas pirâmides, ornadas de diferentes espécies de peixes pequenos, de modo a produzir o mais favorável golpe de vista. Marcewagee destinava este presente ao comandante Clark e a mim.

As danças começaram logo, para só terminar à noite.

A festa se fez na melhor ordem que permitia uma tão grande assembléia, e tornamos a bordo muito satisfeitos do que havíamos visto.

No dia seguinte, à tarde, reuni todos os chefes diante da casa que ocupávamos. Dei ao rei um jovem touro da Inglaterra e uma vaca, a Marcewagee um carneiro do Cabo e duas ovelhas e a Feenou um cavalo e um jumento. Recomendei a Omai que lhes dissesse que a alimentação destes animais tinham me dado muito trabalho; que não os matassem e que, ao contrário, os deixassem se multiplicar.

Não tardei em reconhecer que a partilha havia descontentado a muita gente, porque me avisaram, no dia seguinte, que nos faltava um cabrito e dois galos da Índia. Não podia pensar que se tivessem perdido ao acaso e resolvi não deixá-los nas mãos dos ladrões. Para isso, comecei por prender três pirogas que se achavam na alhêta dos navios. Desci em seguida, à terra, e tendo encontrado o rei, seu irmão, Feenou e alguns outros chefes na casa que ocupávamos, coloquei uma guarda e os fiz compreender que os conservaria prêso até que se me restituísse não só o cabrito e os galos da Índia, mas tudo quanto nos havia sido roubado em ocasiões anteriores. Logo que se viram prisioneiros eles dissimularam seu constrangimento como puderam, e, depois de me haverem dito que se me restituiria tudo, conforme meus desejos, sentaram-se, beberam o "kawa" de modo alegre e tranqüilo. Trouxeram-me logo um machado e uma cunha de ferro. Neste meio tempo, alguns nativos em armas reuniram-se por trás de nossa casa: mas eles se dispersaram logo que nossos soldados de marinha marcharam contra eles. Recomendei aos chefes de proibir estes agrupamentos: eles efetivamente deram ordens às quais os habitantes do país obedeceram. Eu os induzi a vir jantar comigo

a bordo e eles consentiram de bom grado. Vários insulares tendo em seguida representado que o rei não devia deixar a praia, o príncipe imediatamente levantou-se e declarou que estava pronto a partir. Fomos pois para a *Resolution*; o Príncipe e seu séquito ficaram até as quatro horas da tarde e eu os reconduzi para a ilha. Logo depois trouxeram-me o cabrito e um dos galos; prometeram-me entregar o outro no dia seguinte acreditando em suas palavras, soltei as pirogas e dei liberdade aos chefes.

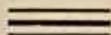
Quando os chefes nos deixaram, fizemos um passeio, Omai e eu, e durante este passeio, encontramos uma meia dúzia de mulheres que comiam no mesmo lugar. Punham os pedaços na boca de duas delas e indagando o motivo, disseram que elas estavam "taboo-mattee" — Soubemos depois por outras indagações, que uma delas havia levado o cadáver de uma pessoa de uma categoria inferior e ela estava submetida à mesma abstinência, que devia acabar mais cedo.

Por fim, depois de alguns dias passados em festas de toda espécie, feitas todas as nossas observações e nossas provisões embarcadas, levantei ferro a 3 de julho pela manhã e navegamos por trás de Pangimodoo, para aproveitar o primeiro vento favorável para sairmos dos passos. O Rei juntou comigo, e notei que meus pratos atraíam muito sua atenção. Ofereci-lhe um, dizendo que poderia tanto dar um de faiança como de estanho; ele preferiu o de estanho e pôz-se a nos indicar os diversos usos a que o destinava. Dentre eles, dois foram tão extraordinários, que não devo esquecê-los de mencionar. Ele disse-nos que quando ia fazer uma viagem em qualquer das outras ilhas,

êle deixava o prato em Tougataboo para representá-lo em sua ausência, e que os habitantes pagavam a êste móvel o tributo das homenagens que êles pagam à sua pessoa. Perguntei-lhe o que até então empregava, em circunstâncias idênticas, e tive a satisfação de saber que, quando afastava-se de sua residência, os insulares prestavam suas homenagens a uma vasilha de madeira em que êle lavava as mãos. O segundo uso a que pretendia destinar o prato, não era menos singular; êle contava aplicá-lo, em vez de sua vasilha de madeira, para descobrir os ladrões. Êle nos asseverou que quando escondiam qualquer coisa, e que não se podia

descobrir o ladrão, todos os nativos reuniam-se diante dêle no momento em que êle levava suas mãos na vasilha de madeira; que se limpava êste vaso e que os insulares aproximavam-se um em seguida ao outro, e o tocavam do mesmo modo que êles tocavam seus pés quando vinham prestar-lhe homenagem: que se o culpado ousasse a tocá-lo, morria imediatamente, pois expirava pelas mãos dos deuses, sem que fôsse necessário matá-lo; e que, se um dos nativos se recusasse a aproximar-se, sua recusa provava claramente que êle havia cometido o roubo.

(*Continua*)



O Sistema de Promoção de Oficiais na Marinha Americana

Julio Cesar de Sá Carvalho
Capitão-de-Mar-e-Guerra

O sistema atual de promoção de oficiais na Marinha dos Estados Unidos é o fixado pela lei de 1947 (Office Personnel Act), com algumas emendas acrescentadas posteriormente. Suas linhas mestras são o resultado da longa experiência no passado e do progresso feito na organização naval daquele país. Como em tôdas as Marinhas, êsse sistema de promoção partiu das praxes adotadas nos tempos heróicos dos navios à vela e evoluiu com altos e baixos. Inicialmente, o sistema era baseado no favoritismo, político ou pessoal. Nessas épocas recuadas, em tempos de crise, a política soube selecionar uns tantos líderes para os postos de maior responsabilidade, o que garantiu a criação, nos primeiros tempos da República, de uma Marinha capaz de defender o país.

O estudo da evolução das leis de promoção mostra que a Marinha Americana não escapou, também, ao processo de oscilação entre as duas tendências básicas dos sistemas de promoção: exclusivamente por antiguidade e

promoção por conceito. No primeiro caso, o oficial possuidor de "saúde e paciência" chega fatalmente ao mais alto pôsto, mas freqüentemente não é capaz de arcar com as responsabilidades dêle decorrentes. Na segunda alternativa, as influências da política ou da amizade pessoal impedem também que o mais apto alcance as posições do alto escalão. Lentamente, através dos tempos, premida pela necessidade, a Marinha Americana foi aperfeiçoando o sistema capaz de selecionar os seus oficiais, até chegar a um equilíbrio razoável entre os três fatores que condicionam o problema: a necessidade do serviço, a estrutura da carreira e a capacidade individual de cada oficial.

O sistema de exame para avaliação do preparo profissional dos oficiais data de 1864; mas sómente em 1916 é que foi adotado o princípio da seleção do "mais apto". Esse princípio visa dar acesso na carreira apenas aos melhor qualificados para diversos postos. Após sucessivos aperfeiçoamentos em mais de

quarenta anos de aplicação, esse princípio continua sendo a base do sistema atual.

Julgando ser do interesse dos nossos oficiais o conhecimento do sistema americano, daremos a seguir uma explicação de suas linhas fundamentais. Como a citada lei de promoção de 1947 é complexa e a organização da Marinha Americana bastante diversa da nossa, adaptamos a terminologia usada e, sempre que possível, fazemos a comparação com nossa organização e o nosso sistema de promoção.

As Linhas Mestras do Sistema

A promoção dos oficiais obedece aos seguintes trâmites previstos pela Lei:

a) O Ministro da Marinha determina anualmente a distribuição dos postos no Corpo da Armada, isto é, fixa o número de oficiais que deverá existir em cada posto, dentro dos limites impostos pela Lei. Isto significa, na prática, que o Ministro reajusta o número de oficiais em cada posto em virtude da necessidade do serviço decorrente de aumento das forças ou órgãos, expansão de serviços, carreira dos oficiais, etc., dentro dos números tetos fixados pela Lei.

b) O Ministro aprova a estimativa das vagas prováveis que devem ocorrer nos vários postos para o ano que se segue. Essa estimativa é feita por órgão técnico através de estudos detalhados para cada posto levando em

conta a previsão estatística para um período de cinco anos.

c) O Conselho de Seleção (Selection Board) se reúne para julgamento dos oficiais que podem ser promovidos. O Conselho recebe uma lista dos oficiais que estão na "faixa" de promoção, juntamente com todos os dados da carreira de cada oficial.

d) O Conselho deve considerar com imparcialidade o valor de cada oficial da lista e propor ao Ministro:

1 — a lista dos oficiais que podem ser promovidos dentro do número de vagas estabelecido;

2 — a relação dos oficiais que, tendo menos de 20 anos de serviço, o Conselho considera "não satisfatórios" para o serviço no posto atual ou para promoção, e que, por isso, são indicados para baixa do serviço ativo;

3 — a relação dos oficiais que, tendo mais de 20 anos de serviço, o Conselho não recomenda para promoção e que, portanto, continuarão no posto até atingir a idade de passagem compulsória para a reserva.

e) Os oficiais selecionados para promoção são submetidos a exames de saúde e de proficiência para ver se estão aptos para os cargos do novo posto a que serão promovidos. De acordo com a Lei, a Comissão Examinadora (Examining Board) deve certificar a qualificação mental, moral e profissional de cada oficial selecionado para promoção.

Os nomes dos oficiais selecionados pelo Conselho de Promoção, aptos fisicamente e qualificados profissionalmente pela Comissão Examinadora, são submetidos, pelo Ministro, ao Presidente como recomendação. O Presidente aprova os nomes e promove os oficiais. De acordo com a Lei o Presidente pode retirar da lista, e, portanto, deixar de promover, qualquer oficial que, a seu critério, não fôr merecedor da promoção. A promoção dos oficiais deve ainda ser confirmada pelo Senado, para os efeitos da Lei.

A Estrutura dos Quadros

Os oficiais em serviço ativo ⁽¹⁾ na Marinha Americana são distribuídos por dois grandes ramos: *Linha* (Line Officers) e *Serviços* (Corps). Essa divisão corresponde de certo modo à nossa antiga classificação de Oficiais dos Quadros Anexos. Os oficiais de linha compreendem os nossos oficiais do Corpo da Armada e também os oficiais Engenheiros (Engineering Duty), Engenheiros de Aeronáutica (Aeronautical Engineering Duty) e os de Serviço Especial (Special Duty). Esses últimos são oficiais para determinadas especialidades fora do ramo de engenharia, tais como advocacia, hidrografia, e informações, recrutados diretamente do meio civil.

Os oficiais dos Serviços compreendem os Intendentes (Supply Corps), os Médicos (Medical Corps), os Engenheiros Cíveis (Civil Engineering Corps), os Dentistas (Dental Corps) e os Capelães (Chaplain Corps).

Os oficiais de linha que correspondem aos do nosso Corpo da Armada são classificados como de serviço geral ("not restricted in the performance of duty"), para diferenciá-los dos engenheiros e outros do mesmo ramo. O termo "serviço limitado" (limited duty) se refere a oficiais provindos das fileiras do pessoal subalterno semelhante ao nosso Quadro de Oficiais-Auxiliares da Marinha. Esse pessoal pode pertencer também ao Quadro de Intendentes e de Engenheiros Cíveis.

A Lei fixa os números limites para os oficiais de linha (do serviço geral) nos postos acima de capitão-tenente, estabelecendo uma relação determinada entre os vários postos, como, por exemplo: capitães-de-coveta — 15 030; capitães de fragata — 7 538; capitães-de-mar-e-guerra — 4 295; almirantes — 262; total 100 000.

Isso significa que, caso o número total de oficiais de linha seja 100 mil, os diversos postos devem ter no máximo a distribuição assinalada. Uma tabela, feita para um total mínimo de 32 mil até o máximo de 250 mil, consta do texto da Lei. Em cada ano, o Ministro, face ao efetivo programado, autoriza uma distribuição entre os postos que, conforme a necessidade do serviço, pode ser diferente dos tetos mostrados acima, desde que menores. Dessa distribuição, e do

(1) Neste artigo não entramos em consideração com o pessoal da Reserva convocado e do Corpo Feminino de Oficiais.

estudo estatístico dos anos anteriores, resulta a previsão das vagas para o ano. A Lei estabelece, por percentagem, o número de engenheiros, engenheiros de aeronáutica, serviço especial e serviço limitado em cada posto que deve ser permitido face aos números autorizados para os oficiais de linha do serviço geral.

Para os oficiais dos Serviços (Staff Corps) a Lei estabelece apenas o limite máximo de almirantes, face ao número total de oficiais de cada quadro. Não existe distribuição rígida dos postos para esses quadros e, portanto, o Ministro não estabelece os números autorizados para cada ano. A promoção desses oficiais é feita pelo princípio do oficial paralelo (running mate). Quando o oficial de linha designado como paralelo de um médico ou intendente é promovido, esses também o são, desde que preencham as qualificações, independentemente de vaga (exceto para almirante).

O princípio do oficial paralelo é semelhante ao do homólogo, mas não é a mesma coisa. O paralelo é o oficial do Corpo da Armada de mesma antiguidade relativa que o oficial dos Serviços por ocasião da admissão deste último à Marinha. Um exemplo facilitará a compreensão do sistema.

Suponhamos um médico admitido ao serviço como 1.º Tenente numa turma de 80 no 20.º lugar. Nesse momento foi promovido a 1.º tenente uma turma de 720 oficiais do corpo da Armada; esta

será a turma paralela da dos médicos. O paralelo do oficial-medico será achado pelo cálculo:

$$20 \times \frac{720}{80} = 180^{\circ}$$

A Lei garante o acesso do medico paralelamente ao do oficial do Corpo da Armada, desde que aquêle seja também selecionado pelo Conselho de Promoção e aprovado nos exames de qualificação.

Vê-se pelo exposto que a estrutura dos quadros na Marinha Americana é feita com base no Corpo da Armada. Isso permite que haja proporcionalidade entre os quadros, de acôrdo com as necessidades do serviço e planeamento da carreira de todos os oficiais, de maneira harmônica, tendo sempre como paradigma o oficial do Corpo da Armada.

O Mecanismo da Promoção

O sistema americano prevê dois tipos de promoção — temporária e permanente — que foram estabelecidos durante a guerra. Em virtude da tremenda expansão dos quadros e a inclusão do pessoal da Reserva, as promoções tiveram de ser feitas em caráter temporário, dentro dos limites de fixação de força, mas sem atender à distribuição dos quadros.

Essa situação perdura ainda, pois a situação do após-guerra não permitiu a estabilização. Assim, o oficial é promovido sempre provisoriamente e mais tarde sua promoção é tornada permanente, apenas porque a estrutura

legal dos quadros não corresponde ao existente necessário à Marinha. Os oficiais, incluídos na lista de Promoção, após sua aprovação pelo Presidente, só são efetivamente promovidos à medida que se abrem as vagas.

O acesso na carreira é calculado em função do tempo e seu elemento regularizador é expulsória que se processa através da seleção. O sistema de promoção admite *como normal* que a carreira completa do oficial (até capitão-de-mar-e-guerra) é feita em cerca de 30 anos; o acesso a almirante é dado apenas a uma minoria, em virtude do reduzido número deles face ao total que entra nos primeiros postos. O número de anos de serviço *normal* para o capitão-de-fragata, capitão-de-corveta e capitão-tenente, quando estão já aptos à promoção, é, respectivamente, de 25, 18 e 12 anos. Esse período normal de serviço serve apenas como índice da carreira. A Lei contém dispositivos que permitem acelerar o fluxo de promoções, permitindo o acesso de pessoal mais jovem, através da seleção. O limite do tempo necessário em cada posto é dado, como na nossa Marinha, pelo interstício. O oficial, após ter completado o interstício, fica apto para promoção, mas só será considerado pelo Conselho de Seleção quando for incluído na "promotion zone", que é a faixa dos mais antigos em cada posto, que anualmente será considerada para o acesso.

O Conselho de seleção e a Comissão Examinadora dão acesso aos mais aptos e expõem os que

são considerados não satisfatórios em todos os postos, e com isso conseguem regular o fluxo na estrutura dos quadros. Em cada posto, de capitão-tenente a capitão-de-mar-e-guerra, devem ser eliminados teoricamente cerca de 20%, pois a distribuição dos postos nos quadros assim o exige; em cada posto uns tantos são eliminados por fatores naturais (morte, doenças, passagem voluntária para reserva etc.) mas o grosso sai através da seleção.

O princípio da seleção adotado é, em linhas gerais, o que se convencionou chamar de antiguidade selecionada. O oficial tem acesso em função do tempo de serviço e de suas qualificações; aqueles que não satisfazem os padrões de qualificação (moral, físico e profissional) são expelidos ou marcam passo no posto até a passagem para a Reserva. Os oficiais que não entram na lista de promoção, mas que também não são indicados obrigatoriamente para deixar o serviço ativo, podem concorrer novamente à seleção nos anos sucessivos, na cabeça da "zone of promotion". Na prática, o oficial que deixou mais de uma vez de ser selecionado, está com sua carreira encerrada. Os 1.ºs tenentes e capitães-tenentes são afastados do serviço obrigatoriamente, após falharem na seleção, pela segunda vez.

Os Conselhos de Seleção são constituídos por oficiais da ativa, almirantes e oficiais superiores, mais antigos que qualquer dos oficiais a ser selecionados. O Conselho, por exemplo, para a seleção de capitães-de-corveta, é

constituído por 3 almirantes e 6 capitães-de-mar-e-guerra.

A decisão do Conselho de Seleção, tomada sempre por maioria de 2/3 de seus membros, é baseada na análise de todos os documentos relativos à carreira do oficial, até a data. Qualquer oficial pode dirigir ao Conselho informação escrita sobre aspectos de sua carreira que julga merecer consideração, desde que não contenha apreciação sobre a conduta de outros oficiais. Não existe, além disso, nenhum direito de recurso ou reclamação sobre a decisão do Conselho. A lista de promoção só é publicada após sua aprovação pelo Presidente.

Papel das Comissões Examinadoras

Uma vez selecionado para promoção, o oficial é submetido ao exame físico e profissional. O exame de saúde obedece a regras semelhantes às adotadas na MB. Quanto às Comissões Examinadoras, suas funções são as de verificar as qualificações do oficial (mental, moral e profissional), para o exercício do novo posto, de acordo com os padrões estabelecidos pela Marinha.

As Comissões, compostas de oficiais do posto adequado e com as especialidades necessárias (submarinistas, médicos etc.), devem basear suas decisões no seguinte:

- a) a pasta de informações do oficial;
- b) exame escrito (se houver);

- c) os cursos normais e por correspondência feitos pelo oficial;
- d) a capacidade do oficial, refletida pelos itens acima.

A Comissão deve, obrigatoriamente, recusar o certificado de qualificação a qualquer oficial que ela julgar, dentro dos padrões estabelecidos, abaixo do normal. O oficial assim julgado é suspenso da lista de promoção por um período de 6 meses, a partir da data do exame e, após, reexaminado. Em caso de ser então aprovado, será promovido e ocupará seu lugar na mesma antiguidade que tinha anteriormente. A falha em dois exames inabilita o oficial, em definitivo.

O sistema de promoção estabelece regras para que sejam dadas oportunidades iguais para todos os oficiais, mais deixa ao critério do oficial a demonstração do seu preparo profissional.

O oficial americano é considerado qualificado quando demonstra possuir habilitação em três áreas de conhecimento profissional: administrativa, operativa e técnica. Na área administrativa o oficial deve conhecer os princípios e diretrizes principais da organização do Ministério da Defesa e o planejamento, controle e administração da Marinha. Esses conhecimentos são necessários a todos os oficiais, quer os de Linha, quer os dos Serviços. Na área operativa, o oficial deve ter o conhecimento essencial da operação e direção de navios e outras atividades, de acordo com seu posto e quadro.

Naturalmente, os conhecimentos nesta área variam grandemente entre os oficiais de Linha e Serviços. A área de conhecimentos técnicos inclui os assuntos de natureza técnica relativos às funções exercidas pelos oficiais nos diversos ramos e quadros.

O *Plano de Exames para Promoção* especifica detalhadamente os assuntos sobre os quais os oficiais, em cada posto, devem demonstrar conhecimento. A Diretoria do Pessoal publica a programação dos exames abrangendo período grande, de maneira a facilitar o planejamento do estudo pelos oficiais.

O oficial tem, à escolha, quatro maneiras para demonstrar que possui conhecimentos profissionais para promoção:

- a) fazer cursos normais das escolas da Marinha;
- b) fazer cursos por correspondência;
- c) escrever obra ou tese sobre certos assuntos especiais;
- d) fazer exame escrito.

Os cursos de escolas e os por correspondência valem pontos que isentam o oficial de determinados exames. Isso permite ao oficial planejar o seu preparo e evitar os azares dos exames.

O preparo das questões e a administração dos exames são feitos pelo *Centro de Exames*. Logo após ter sido o oficial colocado na Lista de Promoção, o Centro envia as questões para a área onde ele serve, sendo designada pela autoridade competente uma banca examinadora que

supervisiona o exame para todos os oficiais em condições semelhantes. Os oficiais submetem à banca os certificados de cursos que possuem, e ficam isentos de algumas provas ou de todas. O resultado dos exames são enviados para o Centro que dá as notas e envia os resultados para a Comissão Examinadora. Esta, como já foi dito atrás, é que dá o veredito final sobre a qualificação do oficial. As provas dos exames são de dois tipos: objetivo (testes) para 1.ºs tenentes e capitães-tenentes, e subjetivo (dissertação) para capitães-de-coveta e capitães-de-fragata. Os 2.ºs tenentes e capitães de-mar-e-guerra não são submetidos a exame, sendo sua promoção baseada unicamente nas informações sobre sua conduta e capacidade profissional.

CRÍTICA DO SISTEMA

A promoção dos oficiais da Marinha Americana é feita, como foi explanado acima, pelo sistema de antiguidade selecionada. Essa seleção é baseada na exclusão dos elementos fracos de cada turma e não na comparação relativa entre os seus elementos (sistema de merecimento). Cada turma de oficiais vai sendo depurada através dos sucessivos postos por julgamento de sua atuação (Conselho de Seleção) e pela prova de sua competência (Comissão Examinadora). Não há disputa de méritos relativos nem preterições, mas, de certo modo, a seleção é mais drástica e, sob

o ponto de vista humano, mais dura.

A Lei que regula o sistema permite grande flexibilidade e, apesar de estabelecer critérios, confia ao critério subjetivo do Conselho de Seleção o julgamento decisivo da carreira dos oficiais. Recentemente a revista *U.S Naval Institute Proceedings* publicou um artigo do Vice-Almirante L.S. Sabin sobre os abusos que estavam se verificando na seleção dos oficiais, decorrentes do conceito de "deep selection". Esse critério consiste em aumentar a faixa dos oficiais que devem ser considerados para promoção, incluindo nela mais 10% do número normal, a fim de promover oficiais mais jovens, especialmente nos postos mais altos. Os oficiais antigos, concorrendo numa faixa mais extensa, para um número limitado de vagas, são eliminados, dando acesso mais rápido aos elementos *brilhantes e jovens*. Esta ênfase na juventude, na opinião do Almirante Sabin, está prejudicando a seleção dos líderes na Marinha e, ao mesmo tempo, cometendo graves injustiças com vários oficiais possuidores de brilhante fé de ofício, provados inclusive na última guerra. No mesmo artigo é aconselhada a volta ao critério de considerar o *serviço efetivo no mar* o maior mérito do oficial de Marinha, em contraposição aos méritos obtidos nos cursos, estados-maiores, serviço no Pentágono, etc.

O fator decisivo na promoção do oficial é a seleção feita pelo

Conselho; o certificado de competência dado pela Comissão Examinadora é complemento daquela decisão, e raramente a invalida. De acordo com informações que obtivemos, a tendência atual na Marinha Americana é dar menor ênfase aos exames e cursos, especialmente para os postos de oficiais superiores. Isto porque aceita ela a opinião de que os líderes necessários ao comando e direção das forças e órgãos navais devem ser basicamente homens de ação e não de estudos. Em outras palavras, o Conselho deve selecionar os homens através do julgamento de sua atuação a bordo ou no desempenho do serviço em terra e a Comissão Examinadora deve verificar apenas se ele tem os conhecimentos necessários para poder atuar no posto. Argumentam os partidários desta teoria que o único método que nunca foi adotado para escolha dos grandes cabos de guerra, em toda a história da humanidade, foi justamente o de exames escritos. Por outro lado reconhecem que, por mais que o Conselho procure adotar regras objetivas para avaliar a capacidade do oficial, o conceito subjetivo é o que prepondera.

A estrutura dos quadros na Marinha Americana permite um certo paralelismo entre as carreiras dos oficiais combatentes e dos quadros anexos. Esse equilíbrio de carreiras é de bom efeito psicológico, mas redundante em maior sacrifício do oficial do Corpo da Armada. Este está sujeito a maior escrutínio que os

outros, pois a lei foi feita, como também o é na MB, visando depurar basicamente o quadro do Corpo da Armada; os outros oficiais são também submetidos à seleção e à qualificação, mas em menor grau. O essencial é que não existe disparidade flagrante entre os quadros e *carreira vertiginosa* de oficiais em função de seu quadro. O equilíbrio da carreira dos oficiais é estendido inclusive, às três Forças Armadas. A Lei de Promoções a que nos referimos é geral às três Forças, sendo que os capítulos I e IV tratam especificamente da Marinha. Um dos argumentos da "deep selection" é a necessidade que sente a Marinha de rejuvenecer seus oficiais-generais que são, em média, mais velhos 2,6 anos que os do Exército e 5,5 anos do que os da Força Aérea. Vê-se por esse exemplo que a tendência de equilíbrio entre os quadros se estende também às Forças, pois sempre há descontentamento entre os componentes de uma geração de oficiais quando se torna flagrante a disparidade de carreira em um dos ramos da carreira militar.

Na Marinha Americana é permitido por lei a designação de oficiais para o desempenho permanente de cargo de posto superior, o que corresponde a uma espécie de graduação. Embora este método seja somente usado para funções importantes, e mui raramente, dá ele grande flexibilidade ao sistema. Sempre que, dentro de uma faixa de oficiais antigos não houver ne-

nhum que possa desempenhar determinada tarefa à frente de um comando ou cargo, a critério da autoridade mais alta, pode ser nomeado oficial de posto abaixo, cujas qualidades o indiquem para a função.

Esse meio, especialmente em caso de guerra, é que permite a seleção daqueles que irão comandar as forças ou setores mais importantes, independentemente da antiguidade. *A antiguidade pura, especialmente no alto escalão, não pode nunca ser o critério exclusivo de seleção.*

Outra observação sobre a formação dos oficiais americanos é a relativa às folhas de informações. Como vimos, o Conselho de Seleção recebe todos os dados e informações sobre os oficiais, sendo o mais importante a folha de informações dada pelos comandantes. A opinião do comandante do navio sobre o oficial tem muito peso no seu julgamento, muito mais do que na nossa Marinha. A razão é que numa Marinha de promoções colossais, com cerca de setenta mil oficiais, cada oficial não pode ser *conhecido*, nem tem o que aqui chamamos de *conceito na classe*. A avaliação de suas qualidades tem de ser feita através de suas ações e das informações do seu comandante direto. O comandante do navio pode, de certo modo, *promover* ou *excluir* o oficial, o que lhe dá maior ascendência sobre seus comandados e maior importância funcional.

Como em cada seleção o oficial pode ser eliminado, a avaliação dos seus méritos é feita com base em toda sua carreira e não em sua atuação no posto. A seleção procura sempre verificar até que ponto o oficial pode chegar; isso visa principalmente dar acesso ao generalato somente àqueles que são realmente os elementos mais capazes, provado através de toda a carreira.

A influência das comissões na promoção do oficial é grande, pois, além das informações, ele é julgado pela sua atuação. A Marinha Americana procura dar oportunidade iguais a todos, mas deixa grande margem à iniciativa dos oficiais. No sistema adotado pelo "Bureau of Personnel" as comissões são dadas em função da necessidade do serviço, das qualificações do oficial e do desejo manifestado pelo oficial. Este último item é expresso através do Cartão de Preferência para Comissões que o oficial preenche uma vez por ano ou toda vez que deve mudar de comissão (após curso, promoções etc).

O oficial pode, através de planejamento próprio, procurar qualificar-se em determinados setores de atividade, por estudo, e solicitar comissões que lhe permitam fazer carreira, assim como pode inutilizar-se através de cargos de "boa vida". A Marinha publica, para orientação do seu pessoal, o folheto "Planejamento da carreira para oficiais e praças" que mostra bem os

aspectos básicos das carreiras que oferece e a responsabilidade de cada um na escolha do seu caminho. Recentemente, por exemplo, o Ministro da Marinha baixou diretivas para formação de oficiais nos diversos campos de atividades ligados com a energia nuclear. As qualificações necessárias nos diversos ramos do serviço naval foram publicadas e cada oficial pode, no seu setor, avaliar as possibilidades de carreira decorrentes, e procurar qualificar-se para os serviços que estão sendo criados. De certa maneira, cada oficial que escolher o novo caminho, o faz por iniciativa própria, visando progredir, de acordo com as oportunidades que lhe são oferecidas. Se amanhã um capitão-de-mar-e-guerra não puder comandar um cruzador por falta de qualificações, em virtude do navio ser propulsionado pela energia atômica e cujo emprêgo requer determinados conhecimentos, caberá a culpa a ele e não à Marinha.

Uma afirmativa comum sobre o sistema de promoção por antiguidade selecionada é que o oficial nunca é ultrapassado por outro, pois o sistema apenas elimina os elementos fracos, conservando sempre a escala de antiguidade. O sistema americano, no entanto, permite que um oficial passe outro quando este, não sendo selecionado na primeira vez, permanece no posto para somente ser promovido na segunda seleção. Neste caso ele cai de antiguidade conforme o número de oficiais mais mo-

dernos escolhidos na primeira seleção. No caso de "deep selection" essa preterição pode, às vezes, alcançar número bastante elevado. Os membros do Conselho de Seleção são trocados todo ano, a fim de que o oficial preterido possa ser novamente julgado com imparcialidade.

As considerações acima mostram que o importante no sistema de promoção é a sua aplicação e não o texto da lei. A lei estabelece as regras e limites para a aplicação do sistema; este, depende da estrutura dos quadros, da organização do ensino, do sistema de comissões, da organização da carreira, das oportunidades nos diversos serviços, etc. Para sua aplicação, o sistema necessita ter flexibilidade, e esta permite, sempre, certas liberalidades com o texto da lei. O fundamental é a filosofia que rege o sistema, e esta deriva do serviço e da mentalidade de seus líderes. No caso da Marinha Americana esta filosofia pode ser expressa pelas palavras do Almirante Arleigh Burke.

"Os oficiais devem ter confiança no sistema de promoção, pois, em caso contrário, a disciplina sofrerá. Se os melhores oficiais não são promovidos, a fé dos outros oficiais e praças na integridade do sistema será abalada. É essencial que os oficiais promovidos sejam os melhores qualificados para liderança na guerra. Eles devem ter outras qualificações, tais como habilidade técnica e administra-

tiva e um largo campo de conhecimentos; mas é essencial que a Marinha tenha confiança nos que são selecionados. Caso o pessoal menos qualificado seja selecionado, chegará o tempo em que a Marinha falhará na guerra por falta de liderança. O semelhante gera o semelhante: o pessoal inadequado, uma vez nos postos altos, pode tomar parte no Conselho de Seleção e então selecionar outros também inadequados. Os padrões de seleção devem ser altos, devem ser atingíveis, devem ser equitativos, devem ser bem conhecidos e devem ser mantidos com integridade. De outra maneira o corpo de oficiais decairá rapidamente e não haverá Marinha efetivamente de combate, se isto acontecer".

Como conclusão, o sistema de promoção americano representa a acumulação da experiência de muitos anos e tem uma filosofia que está de acordo com a realidade da sua Marinha. O importante é que os seus chefes não só concordam com os propósitos visados pela lei de promoção, como também procuram alcançá-los. Os processos adotados na execução do sistema são intrinsecamente americanos e, naturalmente, não podem ser aplicados na Marinha Inglesa ou na nossa. Embora muitas de suas concepções sejam independentes da mentalidade ou da organização existente na Marinha Americana, só dariam o mesmo resultado se aplicadas com processos característicos de cada Marinha.

ORAÇÃO À BANDEIRA

(Pronunciada pelo Almirante Antônio Álvares Barata, no
Teatro Álvaro de Carvalho, de Florianópolis,
no dia 19 de novembro de 1948)

Peça, como esta, concisa, precisa, eloquente e brilhante, vale a pena ser conhecida ou repetida, decorridos 25 anos, como divulgada quanto mais o possa ser, tal a beleza da forma e a exatidão dos conceitos. Significa manifestação de inteligência e de patriotismo que nunca perde oportunidade, porque dessas que cada vez mais se fazem necessárias à compreensão generosa e ao ânimo cívico de todos os brasileiros.

Comemoramos, hoje a promulgação do decreto n.º 4, de 19 de novembro de 1889, que criou o símbolo da nossa nacionalidade.

Esta bandeira não é um símbolo novo, é o mesmo do antigo regime, somente modificado a satisfazer à evolução e às novas aspirações do povo.

O símbolo apenas, mas símbolo sublime, é na frase cristalina de Guerra Junqueiro, *a alma de um povo traduzida em côr*.

Destinado a lembrar a fraternidade, base de todo o civismo, este é também o símbolo do amor.

Este estandarte deve recordar o nosso passado donde proviemos; simboliza o porvir, e, portanto lembra a posteridade, por quem trabalhamos, e finalmente representa o presente que é o elo movediço das massas sucessivas e indefinidas das gerações humanas.

Todos os brasileiros devem bem conhecer a sua bandeira e saber a sua significação.

Para isso, o que precisamos?

Necessitamos, tão somente, conhecer a significação das suas côres, da tradução dos seus símbolos e da interpretação da sua divisa.

Assim, vou em largos traços desenhar a evolução histórica da nossa bandeira.

É, em 1549, com a fundação da Colônia, com o seu 1.º Governador Thomé de Souza, criado o 1.º símbolo nacional, que é de campo azul celeste e em cujo centro esvoaça uma pomba branca de esperança, trazendo no bico três ramos verdes de oliveira e à que contorna uma zona circular, de prata, em que se inscreve em letras de rubro a nossa 1.ª legenda — “Sic illa ad arcem reversa est”.

Por carta régia de 13 de maio de 1816, Dom João VI deu por armas ao Brasil — uma esfera armilar, de ouro, em campo azul.

Eis, pois, o nosso Pavilhão ficando o Brasil reino, ligado a Portugal.

Por decreto imperial de 18 de setembro de 1822, foi criado o estandarte que serviu até à jornada gloriosa de 15 de novembro de 1889.

Este símbolo, que devia representar a nova Nacionalidade, nascida do grito agosto, nos campos do Ipiranga, em 7 de setembro de 1822, “será — diz o grande Patriarca da nossa Independência — doravante o escudo d’armas deste reino”: uma esfera armilar, de ouro, brocante sobre uma cruz vermelha, vasada, da Ordem de Cristo; circundada a mesma esfera de 19 estrelas de prata em uma orla, azul, e firmada a coroa imperial diamantina sobre o escudo, cujos lados serão abraçados por dois ramos de plantas de café e tabaco, como emblemas da sua riqueza, atados na parte inferior pelo laço da unidade da Nação — ficando a bandeira nacional, assim, constituída por um paralelogramo verde e nele inscrito um losango côr de ouro, em cujo centro, por sua vez, passou a figurar o escudo já descrito.

Pelo exposto, comparando-se a bandeira do Brasil Império com as do Brasil Colônia e do Brasil Reino, nota-se a preocupação do grande José Bonifácio de respeitar a continuidade histórica, mantendo as cores auri-verde e branco-azul, da Colônia, e a esfera armilar, de ouro, do Reino, mudando apenas o campo azul para verde, porque ao invés da promessa e da esperança de Thomé de Souza, é o fruto e a realidade de José Bonifácio.

Nota-se, ainda, a preocupação de recordar a nossa filiação histórica, lem-

brando-se o primeiro nome dado ao Brasil, nos seus primórdios coloniais — a Cruz; assim como teve o cuidado de simbolizar a independência e o concurso de todos os elementos americanos de origem portuguesa, por médio de uma orla azul com 19 estrelas de prata, referentes às dezenove províncias com que se instituiu o Império nascente, sem se deixar de recordar as cores da antiga Metrópole. Finalmente a coroa era o característico da forma de governo que então se instituiria.

Pois bem, o nosso atual Pavilhão, nascido da revolução social de 15 de novembro de 1889, devia duplamente significar não só os mesmos sentimentos e pensamentos como, também, traduzir as novas aspirações nacionais. Neste novo símbolo procurou-se, ainda, conservar a continuidade e a filiação históricas; a independência e o concurso cívico; a terra, como também o céu. Este Pavilhão lembra o Brasil colônia pelas cores azul e branca que matizam a esfera; e pela percepção desta, o Brasil reino, trazendo à memória a esfera armilar. Incute, ainda, no espírito, a lembrança da fé gloriosa dos nossos antepassados e descobrimento da nossa terra, pelo sinal que representa uma das constelações, cuja imagem aumenta a nossa fraternidade, porque nela poderão os crentes contemplar os mistérios insondáveis de sua crença e a poética imaginação dos nossos antepassados. Finalmente simboliza a independência e o concurso cívico pelo conjunto das estrelas.

Ainda: o verde da nossa Bandeira representa a Esperança, a Paz; simboliza a nossa eterna primavera vegetal, a pujante natureza viva. O amarelo traduz a nossa homenagem ao nosso passado; representa o conjunto das produções da natureza morta, a nossa ri-

queza mineral; e, finalmente, as cores azul e branca exprimem o nosso deslumbrante firmamento, esse nosso primoroso rendilhado de magníficas estrelas.

A esfera azul representa a imagem que em nossa mente deve evocar o céu do Brasil a 15 de novembro de 89. Foi ela aposta, inclinada, sobre o horizonte, segundo a latitude do Rio de Janeiro, por ocasião da passagem do cruzeiro do Sul pelo meridiano, assinalando-se o pólo sul pelo do oitante, que se tornou o símbolo do Município Neutro, Capital Federal. Nela vemos representadas algumas constelações do hemisfério sul, tais como o Cruzeiro do Sul, o Triângulo Austral, o Escorpião, as estrelas Canopus da constelação do Navio, Espiga de constelação da Virgem e Sirio, do Grande Cão. Também está nela representado o hemisfério norte pela estrela Prócion, da constelação do Pequeno Cão, para significar que na Federação Brasileira ha um Estado que se estende ao outro hemisfério.

A estrela que se encima à faixa branca (*) e a estrela Espiga, da constelação da Virgem, que pertence ao nosso hemisfério e é notável porque nos faz lembrar a descoberta da precessão dos equinócios pelo grande Iparcus, o fundador da Astronomia. Se ela está localizada acima da faixa é para quebrar

a monotonia do hemisfério boreal, porque a estrela Prócion, que é a única do hemisfério norte, ali representada, não pode ser colocada acima devido à constelação de que faz parte se achar ao sul da linha que essa faixa representa. E, pelo, contrário, apesar da estrela Espiga estar abaixo da eclítica a liberdade estética permitiria colocá-la acima, por se tratar de uma constelação que tem parte acima e parte abaixo do plano da órbita da terra.

Essa faixa branca, indicando a direção da órbita da Terra, onde se lê a divisa **ORDEM E PROGRESSO** — é a faixa representativa do Zodíaco. Assim a Bandeira da República é, pois, uma admirável combinação da Bandeira do Império e da Bandeira da Colônia.

O auriverde Pendão Republicano é, pois, o auriverde Pendão Imperial, despidido apenas, como é natural, dos emblemas monárquicos, além dos entrelaçados ramos de tabaco e de café. A criteriosa modificação conseguiu em substituir no de Thomé de Souza, o retângulo azul, em transformar a pomba branca da esperança em um chuvaireiro de constelações brancas e uma eclítica branca, e em converter os ramos verdes de oliveira na divisa esmeralda — **ORDEM E PROGRESSO** — que substituiu a divisa — *Sic illa ad arcam reversa est*.

É, sem dúvida, um dos pontos de ataque dos inimigos da nossa Bandeira: o lema que nela inscreveram, de Ordem e Progresso, pacífica divisa, eloquentíssimo aceno de fraternidade, esplêndida legenda que bem exprime os sentimentos da nobre Pátria. Acusam-no de pertencer a uma seita ou religião.

Se esse lema pertence a uma religião, também o sinal da cruz faz parte de uma outra religião e, no entanto, está

(*) — Escrita e pronunciada, vai por um quarto de século, esta notável oração necessita de ser atualizada, neste ponto, depois que a Capital do País se transferiu para Brasília e que, em nossa Bandeira, se engastou mais uma estrela simbólica — o que, certamente, o seu ilustre e conspícuo autor fará, no devido tempo, com a sua habitual, reconhecida, admirada e radiosa competência.

na nossa Bandeira, e nenhum adepto de outra religião ainda protestou pela sua representação.

Apresentando alguns fatos históricos, fortalecerei o que acabo de afirmar. Como já tive ocasião de referir, o nosso primeiro símbolo, o estandarte de Thomé de Souza, legou-nos uma representação simbólica e uma divisa — *Sic illa ad arcam reversa est* — a divisa da Colônia. Se a revolução de 1789, chefiada por Tiradentes, tivesse triunfado, o pavilhão nacional teria contido a legenda — **LIBERTAS QUAE SERA TAMEN** — a divisa da Inconfidência.

Em 1831, o grande Diogo Feijó instituiu a nossa segunda divisa, a divisa do Império — *Sem ordem não há progresso*. Finalmente, em 1889, surgiu a da República — **ORDEM E PROGRESSO** que ora vemos na nossa Bandeira.

Donde se deduz que o emprêgo das fórmulas nas bandeiras é tão espontâneo que os primeiros sonhadores da nossa independência projetaram o seu estandarte com uma divisa.

Constatada, assim, a rigorosa e interessante filiação histórica da Bandeira, vamos ver a filiação entre os seus três lemas sucessivos. Por essa forma se constatará que o segundo se liga ao primeiro e o terceiro ao segundo, de um modo bem patente. Em primeiro lugar, com efeito, o regresso da pomba da esperança, a arca, trazendo no bico o ramo de oliveira, segundo a lei mosaica, significava o abaixamento das águas diluvianas, após a cessação do cataclismo universal, saciadas as iras vingativas da divindade. Significava, portanto, o restabelecimento da ordem sem a qual não há progresso, e eis como a divisa do Império se filia naturalmente à da Colônia. A filiação en-

tre a da República e a do Império é ainda mais nítida porquanto, proclamar que sem ordem não há progresso, como lembrou Diogo Feijó, é evidentemente proclamar — **Ordem e Progresso** — como a dupla condição política, tal qual fêz Benjamin Constant.

Nenhuma outra fórmula em 15 de novembro poderia melhor sintetizar as aspirações da alma nacional do que essa divisa — **Ordem e Progresso**.

Por muito tempo se supôs irreconciliáveis a Ordem com o Progresso, porém a dinâmica social veio demonstrar que elas se podiam harmonizar. É essa reconciliação da Ordem com o Progresso que o Povo Brasileiro sente, sem a qual não haverá a verdadeira fraternidade.

Soberba e admirável Bandeira, Verônica do Brasil! Resumo do que, na sua formosura, na sua estesia nessas cores, nêsse lema, nêsse trecho de céu sempre azul se define a União Brasileira e onde fulge o Cruzeiro do Sul, em nós existe de mais caro, de mais puro, de mais respeitável, pairando como pálio sagrado, das vivas cores do Sol e da Esperança.

Este símbolo sintetiza a nossa época.

É aquele mesmo Estandarte que nos deram, quando, dominados os mares, os Portuguezes simbolizaram nas suas cores tradicionais o domínio das virgens terras conquistadas.

Ainda embelezam as dobras do pano sagrado dois infinitos resumidos numa aspiração titânica de conquista.

Ainda fulgura nêla a lembrança da Cruz, hasteada nos galeões e caravelas.

É o mesmo que recebemos da Independência, com o verde opulento dos trópicos e o ouro triunfal das minas anunciando o futuro.

O mesmo que ao firmamento arrancou, para representar as províncias aliadas, um símbolo de estrelas.

Bandeira aureolada pela Abolição, por numerosas conquistas pacíficas, como Amapá, Missões, Acre, e triunfos militares como Monte Caseros, Tuiuti, Paissandu, Avaí, Riachuelo, Humaitá, e mais recentemente Monte Castelo, Montese, Monte Prano, Castelo Novo.

Em resumo, o Estandarte da República Brasileira simboliza o nosso Passado, o nosso Porvir, o nosso Presente; a nossa Terra, o nosso Céu; os feitos dos nossos antepassados e as nossas aspirações.

A revolução que instituiu este Pavilhão não aboliu simplesmente uma forma de governo que não mais satisfazia as as-

pirações nacionais, mas sim fundou uma Pátria de verdadeiros irmãos, onde a Ordem e o Progresso teriam tôdas as garantias necessárias à sua permanente harmonia.

Se presentemente não é um fato o que afirmo é porque não temos educação para compreendê-lo, nem civismo para interpretá-lo, nem caráter para traduzi-lo.

Mas não está longe o dia da vitória da reconciliação da Ordem com o Progresso, que a divisa deste símbolo proclama, para o completo engrandecimento da nossa Pátria.



Orientando a Indústria

A padronização de equipamentos e materiais para construção naval

Trabalho apresentado à III Semana de Estudos sobre Transportes Marítimos e Construção Naval (Outubro de 1962 — Rio de Janeiro) pelo Engenheiro Nabuo Aguri, do Departamento de Projetos da Ishikawajima do Brasil.

A presente exposição focaliza os aspectos decorrentes da carência de uma padronização única e generalizada dos equipamentos e materiais de bordo, particularizados ao setor de máquinas. Sua principal finalidade é a de ressaltar a imediata necessidade da elaboração de trabalhos que conduzam a soluções definidas e práticas para esse problema de real importância para a produtividade do Estaleiro e para o serviço de manutenção do armador.

I. A INFLUÊNCIA DA PADRONIZAÇÃO NO PROGRAMA DE TRABALHO DO ESTALEIRO

O esforço do estaleiro no sentido de atender com a maior prestação possível aos prazos de entrega preestabelecidos e de re-

duzir o custo de fabricação, impõe a aplicação, em larga escala, dos recursos da divisão do trabalho em todos os seus setores. Entretanto, o aproveitamento mais amplo e racional desse planejamento é prejudicado, em alguns casos, pela falta de padronização e em outros, pela diversidade de normas atualmente adotadas pelas indústrias que se propõem a suprir os estaleiros nacionais. A interferência desta falta ou da multiplicidade de padrões nos trabalhos do estaleiro repercute sob as mais diversas formas, implicando num desperdício de trabalho, tempo e material, como demonstramos a seguir:

1 — Nos projetos e nos desenhos — consoante o resultado da concorrência para a determinação do fornecedor, alguns desenhos de produção não podem ser emitidos para as oficinas, porquanto dependem das normas

utilizadas pelo fabricante. A maioria das vezes, os desenhos são remetidos para a produção e, posteriormente, revisados, atendendo à praxe do fornecedor escolhido.

Qualquer dos dois processos contribui com sua parcela no retardamento da produção normal. Felizmente, temos obtido a concordância dos fabricantes em atender às normas recomendadas pelo estaleiro. Tratando-se porém, de normas não inclusas nas publicações da A.B.N.T., este atendimento se faz sob o aspecto de cooperação ou mediante custo adicional, sem base numa regulamentação oficial.

2 — *Na especificação de material* — O estaleiro tem dedicado grande esforço para adaptar suas necessidades às características dos produtos encontrados no mercado. Porém, a falta de dados e informações técnicas mais detalhadas impede uma seleção imediata de materiais pelo catálogo do fabricante. Nestes casos é patente a necessidade de estabelecer normas para dimensões, características, propriedades, tolerâncias e métodos de inspeção.

As nações encarregadas da compra de material, na ausência de elementos comparativos, vêem-se na contingência de prorrogar as encomendas, na dependência de uma verdadeira pesquisa que as seções técnicas empreendem, junto ao fabricante, para a obtenção de todas as informações que possibilitem um pronunciamento consciente da

aplicabilidade da mercadoria considerada na construção Naval.

3 — *Na inspeção* — A inspeção do estaleiro freqüentemente se depara com dificuldades de várias espécies em sua função precípua de verificação e de aprovação de equipamentos, pois, de acordo com o fornecedor, variam as condições e sistemas para inspeção e provas, sendo, muitas vezes, insuficientes para uma comprovação das características necessárias à instalação a bordo. Neste particular, cumpre-nos destacar a grande cooperação e esforço de grande parte dos fabricantes locais, visando o atendimento às provas solicitadas pelo estaleiro, compreendendo a necessidade das mesmas e a importância para a segurança no navio.

4 — *Na produção* — O fluxo natural de produção das oficinas sofre solução de continuidade decorrente das situações criadas pelos problemas citados. Constituindo estes apenas um resumo das ocorrências provocadas pela falta de normas, urge providências imediatas para um encaminhamento progressivo da padronização, principalmente quando a Indústria de Construção Naval no País atinge a sua capacidade plena de realização.

II. PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MATERIAIS QUE REQUEREM PADRONIZAÇÃO

Sendo a Indústria Naval, no Brasil, um mercado recente como absorvedor de equipamentos e materiais, naturalmente os pro-

blemas de padronização nesse setor somente agora se manifestam com maior ressonância. A implantação e a ascensão desta nova indústria em um curto período, sem precedente, atingindo o porte atual, requerem, de entidades como a ABNT e a SOBENA suprir, com firme atuação, a exiguidade de normas reconhecidas e aprovadas, principalmente no que tange a:

1 — *Flanges* — Antes da Segunda Grande Guerra predominou em nossas indústrias o emprego da norma alemã DIN, adotada pela quase totalidade de fabricantes de equipamentos e acessórios, mercê da cooperação e influência de engenheiros e técnicos de procedência européia. Posteriormente, o grande afluxo de investimento norte-americano, a construção de máquinas baseadas em projetos da mesma fonte e, principalmente, a disponibilidade exclusiva de literatura técnica também norte-americana, concorreram para a divulgação e ampliação do campo de aplicação da norma ASA (American Standard Association). Outrossim, cumpre destacar a substancial e decisiva contribuição da Petrobrás nesse sentido, pois, desde a sua implantação, adota exclusivamente esse padrão em suas canalizações e acessórios. Dêste modo, dada a predominância atual do sistema ASA, a Ishikawajima do Brasil, através pesquisa própria do mercado, optou pela utilização do mesmo, como padrão para todos os flanges empregados nas rês dos navios construídos e em construção no seu estaleiro.

A exemplo da Petrobrás, que oficializou para a Indústria do Petróleo o emprego do padrão norte-americano, através o reconhecimento pela ABNT, também é imperativo ao setor naval restringir os padrões a um mais conveniente, seja o ASA, seja o DIN, seja o JIS, ou mesmo um sistema brasileiro próprio. O essencial é a obediência a um sistema único e a adoção do mesmo por todos os estaleiros e pelos fabricantes que integram a Indústria Subsidiária da Construção Naval, tendo como objetivo comum a intercambiabilidade das peças.

2 — *Válvulas e Torneiras* — O problema dos flanges é, naturalmente extensivo às válvulas. A êste somam-se, ainda, as definições para as distâncias entre flanges, dimensões dos volantes, altura máxima atingida pelo volante, tipo de rêsca, tolerâncias permitidas, condições de prova, etc. Cumpre destacar que mesmo o sistema ASA é omissso em muitos pontos, restringindo sua aplicação.

Como exemplo de equipamento ou acessório que mais carece da aplicação de padrões rígidos e completos podemos citar a válvula de segurança. Geralmente, as principais características de construção dessa válvula baseiam-se em similares norte-americanos ou europeus, faltando, contudo, uma diretriz estabelecida por padrões que norteiam sua fabricação, o que motiva, por suas falhas, a rejeição após as provas de aceitação. Assim, faz-se mister determinar normas para a usinagem, para o dimen-

sionamento, confecção e prova das molas, para os materiais empregados, para as juntas, para a montagem (principalmente o alinhamento), para a inspeção e para as provas de funcionamento.

A importância e a responsabilidade de uma válvula de segurança instalada a bordo dispensa considerações; entretanto, apesar do esforço e dedicação dos fabricantes, sua construção não atende à precisão requerida quanto ao funcionamento, impondo-nos a recorrer a um apêlo para a solução desse problema.

3 — *Rôscas* — Quanto às rôscas utilizadas em tubulações, válvulas, torneiras, manômetros e outros acessórios, predominam os tipos ESP e NPT. A opção imediata por um desses sistemas para a Construção Naval será benéfica à produção dos estaleiros, facilitando a seleção, a compra, a montagem e a reposição dos acessórios citados.

4 — *Óleo combustível* — Oportuna é a recente iniciativa do Conselho Nacional de Petróleo para a revisão de seus padrões, considerando os combustíveis empregados na propulsão marítima. Preponderantes no comportamento dos motores marítimos, os problemas advindos de uma padronização restrita de óleos combustíveis aos tipos CNP-04 e CNP-05 afetam os resultados das provas de mar e os serviços de manutenção do armador.

O Conselho Nacional do Petróleo especifica as propriedades do óleo Diesel (CNP-04) e as do óleo combustível (CNP-05), 53T N.º 2

(Diesel Oil) — própria para motores de alta rotação e, portanto, no caso de motores marítimos, consideramos mais recomendável o estabelecimento de uma norma para óleo Diesel similar ao N.º 4-D da ASTM.

Consideramos também de grande valia a adoção de padrões intermediários entre o CNP-04 e o CNP-05 tipo A, principalmente um idêntico ao ASTM 396 D 48-T N.º 4, destinado aos motores marítimos geralmente empregados em navios mercantes. Atualmente, os fornecedores obtêm propriedades intermediárias daquelas prescritas pelo CNP, por meio de misturas de óleo Diesel (CNP-04) e do óleo combustível pesado (CNP-05 tipo A), resultando características que variam conforme a companhia e o próprio fornecimento, sendo necessário o estabelecimento oficial dos limites permissíveis de aceitação para as características dos combustíveis.

Para os casos de navios de longo curso, temos que prever, também, a disponibilidade de padrões para óleos combustíveis (fuel oils), além do CNP-05. Este corresponde ao tipo mais pesado da classificação ASTM 396 48-T, isto é, ao N.º 6, sendo de notar a carência de especificações semelhantes aos óleos N.º 4 e N.º 5 dessa classe de combustível. Estas observações tivemos a oportunidade de transmitir ao CNP, através o Sindicato da Indústria de Construção Naval, porém julgamos de extrema utilidade um estudo conjunto do Conselho com a SOBENA e a ABNT sobre o assunto considerado.

A exposição precedente constitui apenas uma pequena parcela dos problemas decorrentes da deficiência ou multiplicidade de padrões, cujo efeito negativo sobre a Construção Naval é patente. Aos problemas enunciados poder-se-iam acrescentar outros exemplos, como isolamento térmico, bombas centrífugas, bombas de engrenagens, motores auxiliares, permutadores de calor e caldeiras. Entretanto, consideramos de maior utilidade e maior contribuição a esta Semana, tentar, pelo menos, a indicação de um dos caminhos que nos levem ao estabelecimento de padrões para a Construção Naval.

III. SUGESTÃO PARA O ESTABELECIMENTO DE PADRÕES PARA A CONSTRUÇÃO NAVAL NO BRASIL

Esta III Semana de Estudos sobre Transportes Marítimos e Construção Naval proporcionou-nos a grata satisfação de nos revelar a capacidade realizadora desta mais nova entidade destinada a congruar as várias atividades ligadas à Engenharia Naval — a Sociedade Brasileira de Engenharia Naval — já em tão pouco tempo consagrada e reconhecida pela sigla SOBENA. Assim, não poderia ser mais oportuno, dirigirmo-nos à SOBENA para situar-se à testa de mais um empreendimento em prol da Construção Naval, no Brasil, isto é: a PADRONIZAÇÃO.

Em se tratando de um estudo de interesse real e imediato, permitimo-nos expor nossa sugestão:

1. — *Formação de grupos de estudo.* — Como entidade, que congrega o pessoal técnico ligado à Construção Naval, sugerimos à SOBENA a coordenação de todos os estudos para a padronização de equipamentos, acessórios e materiais destinados à aplicação a bordo, naturalmente com o reconhecimento da ABNT.

A Indústria Naval, como a automobilística, é um setor altamente especializado que requer normas próprias e, acima de tudo, imediatas, para atendimento à produtividade e a economia, concomitantemente. Assim, a exemplo de entidades similares como a SAE, SNAME, etc., urge estabelecer o PADRÃO SOBENA, já em atraso, relativo à operação dos estaleiros nacionais. Para a formação dos grupos, sugerimos participação de representantes da:

Associação Brasileira de Normas Técnicas — Instituto Nacional de Tecnologia — Instituto de Pesquisas Tecnológicas — Estaleiros Nacionais — Armadores Nacionais — Indústrias Subsidiárias da Construção Naval — Confederação Brasileira de Indústrias — Sociedades Classificadoras — Clube de Engenharia — Comissão de Marinha Mercante — Escola Nacional de Engenharia da U. B. — Escola Politécnica da U. S. P.

2. — *Divisão de grupos.* — Esta divisão far-se-ia atendendo aos setores especializados que compõem os fornecimentos para a Indústria Naval, permitindo me-

lhor organização, concatenação e obtenção de uma padronização mais racional. Assim, poderiam ser organizados cinco grupos para estudo de: materiais, equipamentos, acessórios, métodos de inspeção e provas.

3. — *Finalidade e atribuições dos grupos.* — As principais finalidades e atribuições dos grupos estender-se-iam às seguintes atividades:

a) Acelerar e complementar os estudos em andamento na ABNT, de interesse à Construção Naval;

b) Organizar e estabelecer programas para solucionar os problemas primordiais de padronização;

c) Organizar e coordenar as comissões de estudo especializadas, conforme as divisões determinadas;

d) Dar publicidade às resoluções, imprimir e distribuir as normas, e

e) Fiscalizar o cumprimento das mesmas.

Referente à impressão e distribuição das normas estabelecidas, ocorrem problemas de aspecto financeiro, cuja solução poder-se-ia obter através de um convênio com uma editora, para a venda de publicações patrocinadas pela SOBENA, ou a criação de uma editora própria, se julgada conveniente. Todavia, este constitui um item que requer um estudo posterior mais detalhado e minucioso.

IV. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS CRITÉRIOS DE PADRONIZAÇÃO

A fixação de padrões para equipamentos, acessórios e materiais para a Indústria de Construção Naval, requer acurada atenção para a obtenção de resultados compatíveis com os problemas de substituição e de reposição de peças.

Sobressaem nesse estudo dois aspectos fundamentais, a saber:

1. — *Intercambiabilidade sob o ponto de vista nacional* — O acatamento à Legislação Brasileira, que determina a adoção do sistema métrico decimal em nossas unidades de medida, favorecerá, por certo, o reconhecimento dos sistemas JIS ou DIN, adotados pelos países que lideram atualmente a construção de navios mercantes no mundo. Entretanto, neste campo de trabalho em que regem leis e regras internacionais de segurança e de classificação, respectivamente, devemos também considerar a possibilidade de reconhecer o sistema ASA, a exemplo da Petrobrás e, mais recentemente, da Ishikawajima, que o adota pelos motivos já explanados.

2. — *Intercambiabilidade sob o ponto de vista internacional.* — Mesmo tratando-se de conveniência local, este problema não se poderá divorciar, de maneira alguma, do interesse internacional, por própria circunstância do comércio marítimo — o objetivo final da construção naval. Impõe-se, neste caso, uma

atuação de âmbito muito mais amplo do grupo de estudos, no sentido de uma solução várias vezes tentada, porém até o presente improfícua. O propósito de atingir uma padronização internacional é apaixonante, porém nada alentador dada a consagração de normas como a ASA, a DIN, a JIS, a ISA, e a BS. Entretanto, este encargo pesado e pouco promissor não deve ser omitido pelo grupo, dada a importância do trabalho e a influência que exercerá em todos os domínios da Construção Naval.

Ainda, raciocinando sem limitações, consideramos propício o ensejo de a SOBENA representar os engenheiros ligados à Construção Naval de um país que sofre a influência de padrões de várias origens, para promover e liderar as bases para o estabelecimento de uma única norma, procurando obter de todos os países a transigência necessária, independente do sistema de medida adotado.

Apesar de profundas alterações que isto implicará nas indústrias de várias nações, constituirá, sem dúvida alguma, uma cooperação de inigualável valor em benefício de armadores, de estaleiros e, principalmente, de indústrias subsidiárias, que ampliará seu campo de aplicação sem as atuais restrições impostas pelas padronizações locais.

V. MÉRITO E ALCANCE DE UMA PADRONIZAÇÃO RACIONAL

Tôda a ênfase aos problemas citados e os motivos expostos por mais numerosos que sejam, são

insuficientes para uma dimensão exata dos méritos de uma padronização racional aplicada aos equipamentos, acessórios e materiais para fins marítimos.

O estabelecimento de padrões marítimos provocará profunda alteração no seio da Construção Naval Brasileira, implicando em:

1. Menor custo para as Indústrias Subsidiárias, reduzindo as despesas de projeto, de desenho, de confecção de modelo, de fundição, de forjamento, de usinagem, de inspeção e de montagem.

2. Redução nas despesas do estaleiro, concernentes à seleção e compra do equipamento, aos desenhos, à inspeção e à instalação.

3. Menor preço de venda do navio, em encontro do atual empenho dos estaleiros nacionais em reduzir o custo para o nível internacional.

4. Redução nos prazos de entrega para o fornecedor e para o estaleiro, com o conseqüente aumento de produtividade.

Estas são as vantagens que usufruirão a Construção Naval e as indústrias subsidiárias, beneficiando diretamente o armador quanto ao preço aquisitivo, ao prazo de entrega, à despesa de manutenção e ao período de reparo.

O significado prático da padronização, embora evidente, pode ser exemplificado para o caso de uma simples válvula. Assim, uma válvula marítima globo, padrão ABNT (ou SOBENA) de 25 mm, para a pressão de 10 kg/cm² a ser empregada numa

tubulação será idêntica para um navio construído pela Ishikawajima, na Guanabara, ou pelo estaleiro Só, no Rio Grande do Sul. Uma avaria em tal válvula permitirá a sua substituição imediata (total ou de peça) por outra igual, independente do fornecedor escolhido.

Uma das maiores preocupações da Ishikawajima do Brasil tem sido a de estudar e pesquisar todos os processos, planejamentos e projetos que conduzem à redução do custo de desenho e de produção, concomitantemente à maior rapidez de trabalho. A experiência que obtivemos com os projetos e desenhos do navio cargueiro de 10.900/12.700 tdw realizados no Brasil, permite-nos afiançar a enorme contribuição que representará a padronização, principalmente, para o setor de projetos.

A capacidade de produção do estaleiro Inhaúma em ampliação

para navios de 30.000, 45.000 e até de 68.000 toneladas dw, para os quais já estamos habilitados a desenvolver os projetos totalmente no Brasil, economizando divisas, faz prever, ainda em maior escala, a economia em trabalho, tempo e material proporcionada pela concretização dos estudos propostos.

Assim, com os recursos de padronização, com os projetos feitos no Brasil, com a valiosa e imprescindível contribuição das indústrias, mais cedo se projetará no mercado internacional a Construção Naval Brasileira, incentivada por iniciativa e realizações como a III Semana de Estudos sobre Transportes Marítimos e Construção Naval, que, acima de tudo, se fazem credoras do otimismo e estímulo que emanam neste período crítico que atravessamos.

(Transcrito de "Portos e Navios" — Março de 1963)

Radares transistorizados de elevada potência para navios de grande e pequena tonelagem

Nitidez de imagem de um radar de rio até 15 jardas, aviso antecipado até 48 milhas em quaisquer condições de tempo, fraco consumo e estabilidade melhorada, são algumas das características dos novos radares da série "Escort 650" para navios de 100 a 100 000 toneladas.

Navios de todas as classes, desde rebocadores a super-tanques, em águas restritas ou em mar aberto, podem instalar um dos seis novos radares marítimos de alta potência e transistorizados da série "Escort 650", apresentados pela A.E.I. Divisão de Equipamentos Eletrônicos de Leicester, Inglaterra. Cada um dos novos aparelhos, com três durações de impulso operacionais e uma escolha dentre quatro, combinam a discriminação em distância e azimute necessários para a navegação de rio ou costeira, e a potência indispensável para aviso antecipado em viagens oceânicas. Baixas perdas por dissipação de calor, funcionamento estável ao longo da sua vida e elevado grau de confiança são outras características notáveis (inerentes à transistorização) destes equipamentos de grande versatilidade.

Os seis modelos diferentes dispõem de antenas de guia de ondas com ranhuras de 8 ou 12 pés, irradiando um feixe de abertura horizontal de 1º e 0,7º respectivamente, com indicadores de 9, 13 ou 16 polegadas. Cada indicador tem sete escalas de distâncias — 3/4, 1,5, 3, 6, 12, 24 e 48 milhas náuticas. A precisão em distância é de 1,5% em qualquer dos casos, enquanto que a precisão em azimute é superior a 1º. O nível máximo de lóbulos laterais é de -23 decibels dentro de 10º do máximo de feixe principal e -30 decibels para além de 10º.

A pequena abertura do feixe e o baixo nível dos lóbulos laterais resultam numa imagem excepcionalmente bem definida até distâncias da ordem das 15 jardas e asseguram uma detecção a tempo de pequenos alvos nas escalas intermédias. As ca-

racterísticas a grande distância beneficiam do alto ganho das antenas de guia de ondas com ranhuras, que efetivamente focam e concentram a potência irradiada. Um controle, continuamente variável, do retorno dos ecos do mar, combinado com circuitos especiais, que tornam os sinais mais fortes mais brilhantes do que os sinais mais fracos, permitem distinguir entre navios e bóias e o retorno do mar em quaisquer condições de tempo, mesmo no limite do alcance.

Misturador Simétrico a Cristal

A elevada discriminação em azimute das antenas do "Escort 650", rodando a 22 r.p.m., contribui para evitar a distorção lateral da imagem apresentada. Especialmente as margens de rios são claramente definidas e não podem portanto absorver o eco de um alvo que se aproxima. A nitidez da imagem a curta distância é conseguida graças a impulsos de 0,05 ou 0,1 microsegundos. A detecção a tempo a distâncias médias de pequenos alvos é obtida com impulsos de 0,25 microsegundos e a detecção a grande distância em quaisquer condições de tempo, com impulso de 1 microsegundo. Os três primeiros são emitidos a 2 000 impulsos por segundo e o quarto a 1 000 impulsos por segundo. Todo eles, ao mesmo tempo que a largura de banda da frequência intermédia, são comutados

automaticamente com a mudança de escala.

A válvula de emissão é um magnetron de 20 kw excitado por um modulador de válvula de vácuo. Os primeiros andares do receptor são constituídos por um oscilador local de clistron, um preamplificador e um misturador simétrico a cristal cuja função primária é melhorar as condições de funcionamento a grande distância, eliminando o ruído do oscilador local. Assim o factor de ruído total do receptor foi reduzido a um máximo de 13 decibels. Estas unidades, conjuntamente com o regulador de voltagem transistorizado e unidade de alimentação, estão compactamente agrupados e têm um funcionamento extremamente silencioso.

O indicador de 9 polegadas está montado num chassis único com o envólucro concebido para montagem em antepara, mesa, teto ou pedestal. As consoles de 13 a 16 polegadas são de pequena profundidade o que as torna ideais para instalação em espaços restritos. Além disso, prestou-se especial atenção na distribuição racional dos controles, com botões de diferentes feitios para auxiliar a sua identificação às escuras. A utilização de engrenagens no motor de rotação da antena que não requerem lubrificação e a aplicação de transistores em vez de válvulas, sempre que possível, reduziram a manutenção a um mínimo.

O motor alternador fornecido com os equipamentos tem uma saída máxima de 450 watts a 60

ciclos por segundo (nominal) e pode alimentar ainda um segundo indicador se requerido.

EQUIPAMENTO AUXILIAR

Todos os indicadores de 16 polegadas da série "Escort 605" estão providos de uma "marca móvel" para uma maior precisão na medição de distâncias. Consiste basicamente num tambor de grande diâmetro, acionado por meio de um desmultiplicador, no qual estão marcadas três escalas de distância (0-3, 2-12 e 10-50 milhas náuticas). As escalas têm 18 polegadas de comprimento e podem ser iluminadas à noite. Esta unidade é um extra nos indicadores de 9 e 13 polegadas.

São facultativos nos três indicadores, um verificador a cristal da potência e um verificador de

eficiência do receptor, que permitem controlar a potência da rádio-frequência irradiada pela antena e a sensibilidade do receptor. Também é extra um sistema de estabilização pela agulha giroscópica por intermédio do qual a imagem no indicador pode ser apresentada com a "proa para cima" ou o "Norte para cima".

Um "registrador de reflexão", que permite o registro direto na face do indicador, com um mínimo de erro de paralaxe, faz parte dos indicadores de 16 polegadas e é um extra nos de 13 polegadas. Um visor para utilização com o "registrador de reflexão" é um extra em ambos os indicadores de 16 e 13 polegadas. Existe também uma lente que dá ao indicador de 9 polegadas um diâmetro observado de 14 polegadas.

Indicador

PPI	Tubos de raios catódicos de 9, 13 e 16 polegadas.
Escala de distâncias	$\frac{3}{4}$, $1\frac{1}{2}$, 3, 6, 12, 24 e 48 milhas náuticas.
Anéis de calibração	$\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1, 2, 4 e 8 milhas náuticas conforme a necessidade.
Mínimo alcance	15 jardas.
Precisão na distância	$\pm 1\frac{1}{2} \%$.
Discriminação em distância ..	15 jardas.
Discriminação em azimuth ...	Maior do que 1° .

Transmissor

Comprimento de onda e banda de frequência	3,17 - 3,19 centímetros (9445 ± 30 megaciclos por segundo).
Pico de potência de R.F.	20 kilowatts.
Duração dos impulsos e frequência de repetição	0,5 ou 0,1 e 0,25 micro-segundos a 2 000 impulsos por segundo;

Potência consumida 1 kilowatt (excluindo as unidades auxiliares).

Pesos

Unidade de Antena de 12 pés	—	126 libras	(57 kgs.)
Unidade de Antena de 8 pés	—	106 libras	(48 kgs.)
Unidade Indicadora de 9 polegadas	—	50 libras	(23 kgs.)
Unidade Indicadora de 16 polegadas	—	126 libras	(57 kgs.)
Unidade Transreceptora	—	85 libras	(39 kgs.)
Unidade de Motor Alternador	—	60 libras	(27 kgs.)
Unidade Indicadora de 13 polegadas	—	100 libras	(45 kgs.)

REVISTA DE REVISTAS

SUMARIO: *A Eletrônica no Campo de Batalha — Assalto Anfíbio — Publicações Recebidas*

A ELETRÔNICA NO CAMPO DE BATALHA

*Pelo Coronel G. A. Bartley-Denniss,
M. Brit. I.R., Assoc. I.E.E.*

INTRODUÇÃO

Comparando-se o equipamento que está entrando atualmente em serviço no Exército com o que existia há 25 anos passados, a alteração maior que notamos, pondo de parte a cabeça nuclear de combate, encontra-se no aparecimento do equipamento eletrônico em quase todos os palcos da guerra em terra. Este artigo tem por fim mostrar a razão por que se tem realizado esta grande transformação, e examinar o papel que a eletrônica pode desempenhar no campo de batalha.

fenômenos. Todos nós conhecemos detalhadamente a razão da propagação da eletricidade nos corpos sólidos tais como fios condutores, nos líquidos, como os das baterias de automóveis. A história da eletrônica começa realmente com a invenção do diodo por Sir John Fleming, na Inglaterra, e do triodo por Lee de Forest, nos Estados Unidos, na primeira década do século vinte. Até dez anos atrás, a definição de eletrônica, conforme dada acima, parava pouco depois da palavra "gás". Em 1948, a invenção do "transistor", dispositivo eletrônico sem vácuo e que desempenha funções idênticas às da válvula eletrônica, introduziu uma nova era baseada na física do estado sólido. O avanço eletrônico recebeu impulso considerável do desenvolvimento da rádio-difusão e da televisão, mas a verdade exige que digamos que

A eletrônica define-se como sendo a ciência e a tecnologia da propagação da eletricidade no vácuo, num gás e nos corpos semi-condutores; e a utilização de dispositivos baseados nesses

o mais rápido progresso, durante os vinte e cinco anos passados, tem sido grandemente causado pela necessidade de se atender às exigências militares.

Costumam dizer que o movimento do homem, no sentido de alcançar um grau mais elevado de civilização, pode ser avaliado pelo aumento dos recursos postos à sua disposição. Os avanços científicos do século passado, ou mesmo de dois séculos, têm-no habilitado a prover-se de um suprimento sempre crescente de força por conversão dos recursos naturais. A história da "Revolução Industrial" é a realização do homem na substituição do uso de seus músculos, ou dos animais, pelo emprego da força mecânica.

A máquina suprimiu muitíssimo o trabalho, fastidioso e penoso, manual, e, com o aparecimento, cada vez mais crescente, de fontes de energia disponível, o cansativo problema transformou-se em outro de controle e comunicação. Na verdade, as formas mais simples de controle automático por máquinas são tão velhas quando a própria Revolução Industrial. Estamos agora no princípio de uma segunda Revolução na qual a máquina está iniciando grandemente a remoção do penoso trabalho mental. Para muitos de nós isso é um processo espantoso, porquanto parece absorver muito as funções da inteligência. Contudo, o Professor Kendall pôs a questão em sua verdadeira perspectiva, dizendo: — "O computador está para o cérebro humano assim como o guindaste moderno está para o braço".

Precisamos esclarecer por completo e inicialmente que o uso crescente da eletrônica para controle e comunicação não está, de forma alguma, circunscrito ao campo de batalha. No comércio e na indústria, a necessidade da tomada de decisões mais rápidas e mais exatas está compelindo as administrações a introduzirem recursos eletrônicos, entre aqueles que têm que tomar aquelas resoluções. Qualquer alteração grande, complexa e rápida das condições em que vivemos requer processos mais fidedignos, mais exatos e rápidos, da aquisição de dados, processamento dos mesmos, seu controle e comunicação. E isso já é hoje apreciável em diversos campos de atividade, tais como bancos, depósitos, escritórios de contabilidade, controle de processos de manufatura, controle de tráfico aéreo e muitos outros.

Elementos e Processos Usados em Batalha

Voltemos agora ao campo de ação. Os elementos principais para a luta são potência de tiro, mobilidade, comando, controle, informação e logística.

Embora o serviço de informação seja muitas vezes incluído sob o título de comando e controle, pois que ele é o exórdio para a preparação da decisão de um comando, vai ser aqui agrupado em separado, porque me proponho a tratá-lo com alguns detalhes, neste artigo.

Começemos tratando da potência de tiro. O grande aumento da distância e da justeza das armas

modernas tem sido alcançado graças ao uso do equipamento eletrônico empregado nas instalações de direção e controle. Este aumento de alcance, mais o uso das cabeças nucleares de combate, impôs o aumento de mobilidade e dispersão no campo de batalha e acarretou também a necessidade de quartéis-generais menores, mais movimentáveis, que possam atender aos seus requisitos e aos do Comando. Nasceu disso a necessidade de novos sistemas de comunicação.

A amplificação da área, a dispersão e a mobilidade no campo de batalha aumentaram enormemente a dificuldade do fornecimento de informações recentes e exatas, em virtude das quais possam ser tomadas as decisões do comando, e conseguidos alvos para o armamento. A coleta e coordenação deste serviço de informações, feitas dia e noite em todas as condições do estado atmosférico, vem demonstrando a necessidade de novos aparelhos de sensibilidade, para serem usados em terra e no ar para a transmissão das informações adquiridas ao local desejado. Nos quartéis-generais, os processos manuais de acondicionamento, processamento ou recuperação de informação perdida serão provavelmente um serviço morosíssimo para que possa satisfazer às carências do comando. Não menos difícil é a tarefa de expor o resultado da informação ao comandante, ou ao oficial do Estado-Maior da unidade, sob uma forma que possa ser assimilada com rapidez e exatidão.

A seguir, é preciso fornecer ao Comandante tudo quanto é necessário para que ele imponha sua vontade às forças sob seu comando e, por intermédio delas, ao inimigo. Nos tempos passados, um comandante exercia, muitas vezes, uma influência decisiva no combate, por meio de visitas feitas aos comandos subordinados, nos momentos críticos, a fim de discutir com eles o estado das operações e transmitir-lhes forçadamente suas ordens. Na luta nuclear móvel com a constante infiltração inimiga e manobra, isso só será possível com a posse prévia de aviões apropriados e que permitam a determinação de posições por meio de instalações, e outros tantos meios de controle. Quer um comandante esteja em seu quartel general, quer fora dele, precisa estar sempre bem munido de bons sistemas de comunicação.

Finalmente, no planejamento logístico e nas operações, uma quantidade imensa de dados tem que ser lida com rapidez e exatidão, para que um exército e seu armamento se mantenham em ação. Contudo, os processos atuais para o manejo desses dados e as comunicações ainda são muito morosos e não satisfazem às exigências de um comando.

Em todos esses elementos de combate transparece claramente que há necessidade urgente de processos mais aperfeiçoados de recolhimento de informação, e do seu manejo e publicidade, para controle e para comunicações. É com o fim de atender a essas exigências, que a eletrônica está desempenhando um papel constan-

temente crescente no combate. Devemos esclarecer, contudo, que esses recursos são apenas meios de assistência ao exercício eficiente da função de comando, e não a função de comando em si. Está muito longe de nós, ainda, o dia em que teremos de apor as *cinco estrelas* num computador e dar-lhe salvas de artilharia!

Naturalmente, a adoção de uma grande quantidade de equipamento electrónico, complexo e caro, tem despertado grande interesse entre os que têm de manejá-lo e conservá-lo numa batalha, e pode justificar-se por muitas razões diferentes. Ela possibilita-nos a executar uma tarefa que não poderia ser cumprida anteriormente, e de modo mais eficiente. Nos dias de hoje, nos quais temos recursos escassos de homens, ela é mais uma razão que nos habilita a realizar qualquer trabalho dado, com um reduzidíssimo número de pessoal. Precisamos, contudo, estar sempre preocupados com o caso de que, poupando operadores técnicos, não nos envolvamos no acréscimo inaceitável da procura de outros competentes e que estão sempre em falta.

Contam que um velho namorado, que aos 85 anos de idade ainda procurava conquistas amorosas, toda vez que era interpelado sobre a razão de ser disso, ele era incapaz de se lembrar do motivo. Antes, pois, de adotar novo equipamento, precisamos estar inteiramente certos do que pretendemos fazer com ele. Necessitamos não namorar mulheres ou equipamento electrónico sem que saibamos o destino que

queremos dar-lhe, quando fôr obtido.

Desejo agora dissertar sobre os vários elementos de combate e o papel que a electrónica está desempenhando em cada um deles. O quadro sinótico I apresenta os elementos e os processos de combate. A coluna da esquerda mostra os processos que devem ser executados no exercício da função de comando quer este dirija o movimento de uma formação, ou desencadeie a potência de tiro. Este processo ou ciclo repete-se toda vez que cada decisão prévia de comando alterar a situação no campo de batalha. Ocorre em todos os níveis: — desde o comando duma seção de infantaria até o Comando do Exército. É também um processo necessário em cada sistema de armamento.

Na parte inferior do Quadro estão arrolados os elementos do ambiente que se apresentam na batalha, e que afetam tanto aos homens como às máquinas, ou a ambos. Esses fatores são de máxima importância, e a causa principal por que tantos equipamentos comerciais são impróprios para fins militares. Na indústria ou no serviço doméstico, podemos usualmente descrever circunstanciadamente o ambiente com alguma exatidão; porém isso nunca é verdadeiro em batalha, pelo que devemos sempre nos acautelar contra os imprevistos. Qualquer método que usarmos precisa ser sempre capaz de reagir contra as falhas causadas pela fraqueza física ou moral do homem, contra a ação inimiga ou contra a influência dos elementos. Entram aqui dois factores em conflito. Se

substituímos o operador humano pela máquina, suprimimos a possibilidade da falha humana no ardor da batalha; mas, por

tardefa a ser realizada, a fim de se decidir quais as operações ou decisões que possam ser mais bem feitas pelas máquinas.

QUADRO SINÓTICO N.º I

PROCESSOS	ELEMENTOS	
<i>Informação</i> Aquisição Transmissão Classificação, cotejo e disposição em ordem Publicidade Decisão do Comando Transmissão Fornecimento de recursos	<i>Potência de tiro</i> Mobilidade Comando e Contrôlo Informação Logística	Comunicações
CONDIÇÕES DE AMBIENTE Falta de clareza — Cerração — Calor — Frio — Lama — Areia — Água — Neve — Cansaço — Receio — Fome — Sede — Interferência inimiga.		

outro lado, um sistema completamente automático e que possa funcionar com eficiência extremamente elevada, poderá, durante o trabalho, tornar-se incapaz de adaptação, e trabalhar em condições de emergência imprevisíveis. É, portanto, desejável, inúmeras vezes, o uso de sistemas semi-manuais, nos quais o homem ainda desempenhe um grande papel, e os quais sejam mais prontamente adaptáveis ao trabalho em ocasiões de emergência. Em qualquer caso, precisamos examinar cuidadosamente a

Aplicação da Eletrônica

O quadro sinótico II mostra as aplicações da eletrônica em cada elemento de batalha. Poder-se-á observar que o expediente "Comunicações" figura em todos eles; porém, comunicações constituem, também, o elo que articula todos os elementos de batalha sob a direção única do Comandante, conforme indica o quadro.

As comunicações são hoje feitas, quase inteiramente, mediante o uso de equipamento eletrô-

nico, e transmitidas pela energia electromagnética. Elas constituem um "esporte profissional" de todos em batalha, e este aspecto é do interesse direto de todos os militares, seja qual for sua arma especializada.

Eu disse inicialmente que o fornecimento de informação em

dicar algum espaço ao assunto de informação em combate.

Informação em Combate

Informação em combate é o conhecimento adquirido sobre o inimigo, as características sobre as condições meteorológicas e

QUADRO SINÓTICO N.º II

ELEMENTOS DE COMBATE	APLICAÇÕES DA ELECTRÔNICA
Potência de tiro	{ Cabeças de combate (nuclear e convencional) Encaminhamento e contróle Computação da artilharia Auxílios em combates noturnos Comunicações
Mobilidade	{ Auxílio aos movimentos noturnos Determinação de posição Comunicações
Comando e imposição da vontade	{ Processamento de informação Comunicações
Informação em combate	{ Vigilância e aquisição de alvos Comunicações Classificação, cotêjo e disposição em ordem Publicidade
Logística	{ Processamento de informações Comunicações

combate constitui o exórdio essencial para se preparar a decisão de um comando. Há contudo exemplos históricos de guerra em que as felizes decisões do comando resultaram de intuição ou palpites; mas uma tal técnica acabará levando ao desastre. Acho agora que vale a pena de-

geográficas, necessário para que um comandante possa fazer o planejamento e dirigir as operações. É empresa de toda tropa e em todos os tempos. As duas maiores divisões da Informação em Combate são a vigilância em Combate e a Aquisição de Alvos. A vigilância em combate consis-

te num velar contínuo (com qualquer estado do tempo, dia e noite), sistemático, feito na área da batalha, para aquisição e fornecimento de informação oportuna para o serviço informante no combate. A aquisição de alvos é a parte da Informação de Combate que envolve o descobrimento de alvos ocultos e localização e identificação dos mesmos com detalhes suficientes para analisá-los e permitir o emprego eficaz do armamento. Não há uma regra fixa e divisória entre essas duas classes de Informação em Combate. A única distinção reside no grau, com especialidade na oportunidade, e na exatidão.

O progresso do potencial de tiro e da mobilidade tem sido enorme durante os 20 anos passados, mas não tem de forma alguma conseguido rivalizar com o aperfeiçoamento dos recursos para a determinação do que está se passando no campo de batalha, para a localização e identificação do armamento. Durante escacção de alvos e para a instalações últimos anos, a discrepância entre potencial de tiro e mobilidade, por um lado, e informação em combate, por outro, têm-se tornado factor crítico na direcção das operações. Fizeram-se outrora tentativas de fornecimento de recursos adicionais para a obtenção de informação na batalha em terra, modificando-se o equipamento que se destinava originariamente a outras finalidades. Foi o que aconteceu com o radar para vigilância, localização e identificação, onde a primeira geração desses equipa-

mentos foi, em todos os países, originariamente desenvolvida para ser usada nas batalhas aéreas e navais. Os resultados foram inefficientes, e daí originou a falta de confiança por parte dos usuários.

Há presentemente, em adiantado estado de conclusão, ou em uso em muitos países, equipamentos electrónicos destinados a satisfazer as exigências da Informação em Combate. Parece-me a mim, portanto, desejável examinar a natureza dos alvos na batalha terrestre. Empregamos aqui o vocábulo "alvo" para significar um alvo informativo apenas, e não propriamente um sobre o qual se pretenda descarregar o potencial de tiro.

Os alvos terrestres no campo de batalha não costumam ser perfeitamente identificados, como acontece com os navios, aviões e foguetes ou projéteis. Num combate aéreo, o avião alvo ou projétil, exceto em alturas baixíssimas é visto contra um fundo altamente contrastante, o qual é virtualmente o espaço livre. Semelhantemente, no combate naval, os alvos de superfície precisam ser localizados e identificados contra o fundo contrastante das águas do mar. Os alvos no mar e no ar são respectivamente navios, aviões e projéteis que se definem claramente por meio das dimensões físicas e do material de sua fabricação. Também não costumam mudar a forma física a cada momento, embora o inimigo possa tomar várias providências para confundir ou desorientar qualquer sistema de recebimento de informação. Po-

demos, pois destinar equipamento para a localização do alvo — *um navio ou um avião localizador*.

No combate em terra a situação é inteiramente diferente. Em primeiro lugar, o alvo informante, que se procura, costuma ser composto de um aglomerado de pequenos elementos, tais como, homens, veículos, armamento, etc. As posições desses pequenos elementos mudam constantemente entre si; não há uma forma constante que se possa procurar, embora muitos vezes algumas sejam de modelos reconhecíveis. Em segundo lugar, podemos observar raramente um batalhão, uma companhia ou mesmo uma seção isolada, ou qualquer entidade, em separado ou de uma só vez, e muito menos uma divisão ou corpo de exército. A presença de uma formação numa área determinada indica-se usualmente por uma quantidade de observações diretas, feitas prudentemente por observadores diferentes e durante um certo período de tempo, mediante vários elementos ou ações do alvo. A presença, por exemplo, de um batalhão numa certa área pode ser indicada por algumas observações, tais como: um modelo particular de boca de fogo; uma quantidade de soldados em marcha; um modelo especial de veículo; os vestígios dos rastos dos veículos; etc. Em terceiro lugar, os alvos têm que ser observados sobre o fundo de um quadro formado pelo solo, onde se encontram os objetos naturais e os preparados pelo homem. Os alvos desejados têm que ser sepa-

rados dos não desejados, tais como população nativa ou refugiados que se deslocam para dentro da área. O solo é raramente plano, e sua natureza altera-se enormemente de um lugar para outro. O terreno é verdadeiramente o problema maçador na localização e identificação dos alvos terrestres.

Tais factores significam a impossibilidade de prepararmos um aparelho que sirva para localizar batalhão ou divisão, e até mesmo uma instalação localizadora de armas. Temos, em vez disso, que delinear equipamento para determinar o local dos diferentes elementos do alvo e sua ação, para, depois, combinar a informação resultante no item das notícias necessárias. Esses dados do alvo são conhecidos sob a denominação de "indicadores informativos" e fornecem dados tais como marcha, som, veículos, armas, homens, radiações electro-magnéticas, excavações praticadas pelo homem, rastos de veículos, etc. A informação sobre um único elemento pode ter pouco valor para um comandante. Ele necessita de um conjunto informante de grande número de indicadores, convergindo, todos, sobre o mesmo alvo informativo.

O problema técnico consiste, portanto, na escolha de aparelhos sensores que localizem e identifiquem os indicadores informativos sob qualquer condições do estado atmosférico, do terreno e do combate. Um sensor que se presta bastante para localizar um indicador, poderá não servir para outro; e um que funciona bem às escuras, talvez não

funcione bem no caso de haver fumaça ou cerração. Devido à grande influência do terreno, um certo censor poderá, também, ter magnífico funcionamento numa determinada zona, e ser inútil noutra. Temos procurado destacar bem aqui que os aparelhos sensores não criam *informações*, e dão a resposta algumas perguntas que, com razão e freqüentemente, são feitas, tais como: — por que motivo necessitamos dos aparelhos infra-vermelhos e dos radares para fazerem quase o mesmo serviço de enquadramento no tiro? Por que podemos empregar algumas vezes a vigilância dos radares das bases em terra, e, noutras, recorremos aos aparelhos de vigilância aéro-transportados?

Deve ficar bem esclarecido que os aparelhos sensores não informam, mas dão apenas elementos auxiliares que podem ser processados minuciosamente e dos quais resulta a informação. O trabalho de busca e pesquisa de informações exige uma arrecadação rápida, disposição em ordem, cotejo e entrega. As notícias assim adquiridas são, a seguir, transmitidas e divulgadas entre os que necessitam delas. O maior factor delimitador que existe presentemente é o da probabilidade de falta de comunicação dentro do centro do serviço ou fora dele, e não nas operações dentro do próprio centro. Isso, contudo, será de pouco valor para contribuir para o melhoramento dos sistemas de comunicação do centro, uma vez que corresponderá apenas a uma mudança ou transformação de trá-

fego engarrafado em dados de processamento de comunicações. É de máxima importância, por isso, que estudemos processos para melhoramentos da aquisição de dados, tratando, ao mesmo tempo, de melhorar nosso sistema de comunicações. Esses dois assuntos precisam ser sempre tratados englobadamente.

O computador digital e electrónico é o aparelho que pode receber dados, trabalhar com eles, compo-los e apresentá-los com extrema presteza e grande exactidão. Pode executar uma multidão de operações, sobre muitos dados diferentes, desde que, tanto os dados como as operações, sejam apresentadas sem ambiguidade. Um computador tem mais valor que uma máquina de calcular de grande velocidade.

Estão sendo, agora, preparados computadores pequeninos e de grande confiança. A aplicação dos mesmos no processamento das informações na artilharia e nos dados logísticos, virá provavelmente dar solução a alguns dos nossos casos mais difíceis que se apresentam no serviço. Mas, como preliminar essencial à introdução de qualquer instalação automática, é preciso que estejamos bem certos daquilo que desejamos que o computador faça. No caso de não podermos especificar com rigor quais sejam nossas exigências, é certíssimo que o computador não as executará.

Potência de Tiro

Diremos neste tópico pouca coisa referente à electrónica aplicada às instalações dos projéti-

teleguiados, visto constituir assunto que só agora está sendo apreciado de modo geral, e ainda não estudado devidamente na "Royal Artillery". Desejamos, contudo, realçar a necessidade que há de se considerar cada tipo de armamento num só grupo, inclusive os processos para a obtenção de informações por meio das quais se conseguem os alvos, e os métodos mediante os quais elas são transmitidas. Outrora, a omissão desse preceito causou falhas sérias em nossos sistemas de armamento. A aplicação da eletrônica, que afeta não só a potência de tiro, mas também a mobilidade, reside no fornecimento de aparelhamento para um exame rápido das instalações. O uso de computadores para a solução dos casos do tiro de artilharia oferece um problema que atrai a atenção quando se trata do tempo da resposta imediata do tiro. No caso de armas de tiro direto, muito especialmente no "Corpo de Material Blindado" e de "Infantaria", o fornecimento de alças telescópicas eletrônicas para pontaria à noite permite a continuação do combate depois do anoitecer.

Mobilidade

As boas transmissões constituem a parte substancial da arte da guerra móvel, não só para habilitar o comandante a sustentar o domínio do poder, mas também para assegurar-lhe um suprimento contínuo de transmissão de notícias para fins informativos. A faculdade de se manter a mobilidade no campo de bata-

lha, à noite, requer o preparo prévio de recursos de condução noturna, em terra, e de sistema de navegação radiogoniométrica. A perícia que tem a "Armour" no uso de seu armamento em manobra requer o fornecimento de aparelhos eletrônicos de estabilização.

Comando e domínio do poder

Não haverá comando na guerra quando não existirem comunicações. Um comandante tem que confiar, durante a maior parte do tempo, no emprêgo do rádio para impor suas decisões e fazer sentir sua personalidade aos que estão subordinados ao seu comando.

Nas batalhas travadas no ar e no mar, as funções do comando sobre seleção de alvo e distribuição de armamento já estão sendo auxiliadas pelo uso de computadores; mas o grau de aplicação que lhes tem sido dado nas batalhas em terra ainda não está claro, embora um certo uso, limitado, dêles esteja de facto sendo feito no recolhimento de ordens de batalha, na localização e identificação e na estatística de armamento.

Logística

O emprêgo do computador e da técnica das comunicações neste campo de atividade assemelha-se muito com o uso que ambos têm no comércio e na indústria. O planejamento de marcha, o gasto de munição, os casos de abastecimento, de aprovisionamento e de fornecimento de equipamento são, todos, suscep-

tíveis de solução rápida pelos computadores, e muito particularmente no caso de transporte aéreo, que se altera constantemente.

A carga e as unidades têm que ser reorganizadas e reencaminhadas após aviso prévio. Dispondo, pois, de recursos escassos de condução aérea, a boa doutrina sobre o uso completo do avião é de máxima importância.

Crédito merecido

Qualquer consideração feita sobre equipamento eletrônico suscita inevitavelmente a interrogativa feita para esclarecimento sobre o crédito que ele merece. Todos nós já temos tido conhecimento adquirido, por prática e observação, de aparelhos pouco dignos de ter valia na paz e na guerra. Embora todas as especificações requisitadas para as operações militares incluam agora a exigência sobre o crédito merecido, ainda é extremamente difícil obter-se do inventor uma afirmação terminante; o que torna impossível deduzir-se, subsequentemente, se o crédito foi ou não alcançado. E isso ainda se converte em trabalho difícil pelo facto das imposições técnicas e as provas ou experiências dos usuários serem costumadamente feitas com aparelhos eletrônicos protótipos, antes que a produção do equipamento se prontifique para o uso.

Esclareçamos um pouquinho mais um ponto: Nenhum equipamento, por mais simples que seja, é 100% digno de confiança, pelo que é inútil exigirmos uma

tal condição. Até mesmo o cajado do homem primitivo que morava em caverna, deve ter sido quebrado alguma vez. Existe igualmente diferença entre confiança merecida, conservação e reparação de equipamento. Temos exemplo disso num relógio de ótima qualidade, merecedor de grande confiança, que necessita de pouco cuidado de conservação, costuma dar pouca despesa, e, no entanto, carece de trabalho de alta técnica para ser reparado, se vier a funcionar mal.

Nas instalações eletrônicas de bordo e dos aviões, os diversos sistemas de sub-unidades costumam fixar-se em posições destacadas, permanentes e relativas entre si; o que não acontece no caso dos sistemas da "Field Force", os quais variam inúmeras vezes na disposição e na separação das unidades, conforme as necessidades impostas pela mobilidade, pela natureza do solo e pela indispensabilidade de encobrimento e dispersão; facto que não ocorre de forma a dar problemas exaustivos de instalação de cabos, de chavetas, de tomadas e caixas de junção. É raramente possível a "Field Arm" adotar permanentemente uma técnica contínua de trabalho, porque é usualmente necessário proceder-se ao corte de unidades ou grupos de aparelhos, desligar uma de outra, e interromper o fornecimento da energia, toda vez que se faz um movimento de tropas.

O caso da conservação e reparo na "Field Arm" também apresenta um problema especial. A bordo é sempre possível que exis-

tam aparelhos de prova, bancadas de oficina ou mesas de trabalho e facilidades para conservação do material, ao lado ou próximo do próprio equipamento. Na aviação, a conservação e o reparo praticam-se em condições relativamente fáceis durante os intervalos de voo.

Na "Field Arm", porém, as restrições impostas pelo tamanho e peso do equipamento impedem muito a instalação de facilidades ao lado do material em serviço que delas precisar. E, portanto, necessário promover-se uma facilidade de conservação ao lado do material, e que se possa deslocar para onde estiver o equipamento, ou para onde este último ou suas sub-unidades possam ser transportados.

Em qualquer especificação de crédito desejado, é essencial que declaremos o ambiente em que a referida característica deva ser empregada. É neste ponto que o serviço militar difere consideravelmente do seu congênere na Indústria; caso em que se costuma especificar com certo grau de exatidão o local, condições de trabalho e grau de conservação de um equipamento durante toda a sua vida, o que é raramente possível num serviço militar, e nunca viável no equipamento da "Field Force". O exército é chamado para operar logo após receber curto aviso prévio, e em diferentes condições de tempo, de terreno e de suprimentos. A mudança constante do pessoal de conservação também tem influência notável sobre o grau de confiança que poderemos depositar no equipamento. O resul-

tado do cansaço, da falta de comodidade e o receio de manobrar e conservar o pessoal em batalha são fortes factores de alta importância em todos os serviços militares, e extremamente difíceis de apreciação, fixação ou determinação durante os julgamentos que se fizeram.

Os grandes melhoramentos modernos, que têm sido alcançados e visam assegurar crédito para o material electrónico, estão agora em andamento. As encomendas militares mais a necessidades de serem atendidas as especificações rigorosas para o equipamento dos veículos espaciais e satélites desguarnecidos, encaminham-se agora para o evolucionamento de componentes mais robustos e de longa duração. Existem, atualmente, facilidades de prova de equipamento, abrangendo um campo vasto de condições. A substituição das válvulas electrónicas retificadoras pelos dispositivos em estado sólido e dos fios por circuitos tendo os fios pintados, já está fazendo com que o equipamento tenha duração mais longa entre dois defeitos necessitando reparos.

É importante que declaremos aqui que a falta de confiança comparativa, depositada nas primeiras produções de equipamento, não deve prevalecer para orientação nossa através de falsas opiniões sobre os futuros modelos. Ele tem uma valiosa lição aprendida aqui na ocasião em que o Exército Britânico experimentou a metralhadora. Os exemplares primitivos não mereciam notoriamente confiança e falhavam inúmeras vezes nos

momentos críticos do combate. Resultou então caírem no descrédito e menosprezo de uso pelo Exército Britânico que, em 1914, partiu para a guerra levando apenas 2 metralhadoras em cada batalhão. Entretanto, hoje, já conseguiram transformar a Vickers num modelo de confiança que tem sido raramente igualado no equipamento militar.

Contramedidas Electrônicas

O evolucionamento de qualquer equipamento requer sempre que refletamos sobre as contramedidas que o inimigo poderá tomar para reduzir o efeito do novo material. O uso do aparelhamento eletrônico, não implica por si só na possibilidade de interferência inimiga por meio de contramedidas electrônicas? A arte da direção da guerra electrónica preocupa-se com o emprego de contramedidas electrônicas contra sistemas que empregam energia electrónica radiada e da proteção do mesmo sistema contra a interferência.

A luta entre os aprestos de guerra e as contramedidas é constante no caminho do progresso. Temos exemplo dessa afirmação com tôdas as armas e recursos de proteção, por exemplo, projétil contra couraça, e torpedo versus navio. Ora um ora outro, estão em ascendência.

O efeito da guerra electrónica no campo de batalha não deve nunca ser desapercebido; mas é importante advertirmos aqui que há muito mais assunto a ser tratado neste campo de ação do que somente o da interferência. Esta

é uma arma de dois gumes que tanto fere quem a usa, como ao adversário, salvo se for manejada com muito cuidado.

Perspectiva do Futuro

Sir Ben Lockspeiser, escrevendo em 1956 sobre automatismo, fez as considerações seguintes: "O impulsionador do automatismo é a economia de trabalho e a produção, expressando-se não somente no uso mais eficiente do esforço humano, mas também numa precisão maior e grande confiança no trabalho, superior à que podemos conseguir por outros meios. Mas a solução dos complexos problemas técnicos envolvidos no caso e os processos operacionais inerentes aos novos métodos de trabalho não dependem das máquinas, mas do uso que fazemos dos recursos que o homem tem para vencer obstáculos, em particular do tirocínio com que está preparado para *dar* ou para *receber*. O automatismo não fará "robots" de nenhum de nós. Muito ao contrário disso, ele requererá vastos conhecimentos, maior aptidão e um grau mais elevado de habilidade do operário, e também de seu agente".

Essas palavras aplicam-se tanto ao Exército como à Indústria. Seja como for, não poderemos lamentar o desaparecimento de muitos dos mais simples e velhos processos de guerra, enquanto não estivermos preparados para receber a vantagem máxima do moderno e completo aperfeiçoamento electrónico, pois, em caso contrário, fracassaremos na luta.

Há 70 anos que Rudyard Kipling fez um velho chefe de máquinas de um navio recitar o monólogo seguinte:

"Assim vai seguindo avante com uma nova armação de navio, menos peso e maior força. Taremos a seguir a caldeira de locomotiva e trinta milhas por hora. Trinta e mais. O que eu tenho presenciado desde que começou a navegação oceânica a vapor não deixa dúvidas sobre a máquina, mas... que será feito do homem?"

O maior problema que enfrentamos no Exército de hoje consiste em igualar as máquinas aos homens. É somente por meio de uma compreensão completa das características de ambos que chegaremos a qualquer solução sobre os requisitos de um moderno campo de batalha.

A "Royal Artillery" tem estado sempre na vanguarda do aperfeiçoamento técnico militar. Temos aceitado produções após produções de novos aparelhamentos militares, cada qual mais complicado que o precedente, e temos praticado bastante no manejo dos mesmos em combate. O ritmo das mudanças está agora mais acelerado do que nunca. É um desafio que nós, os "Artilheiros", podemos enfrentar tanto agora como outrora, desde que nos lembremos sempre que a "vida não retrocede, e nem se detém com o dia de ontem".

Do "*The Journal of the Royal Artillery*," de maio de 1963.

Tradução de A. de Azevedo Lima
C.F. Reformado

ASSALTO ANFÍBIO

RÁPIDO, DE FÁCIL MANEJO E DE GRANDE PODER MORAL

Por David S. Bill Jr., Captain, U.S. Navy

O advento do armamento de multimegaton em nada alterou a missão principal da arte da guerra. Se temos que impor nossa vontade ao inimigo, nossas forças terrestres precisarão inevitavelmente congregarem-se e destruir as dele. O soldado de infantaria, ou o fuzileiro naval, com a baioneta armada é ainda o processo mediante o qual se exerce a pressão direta para dominar ou manter à distância o inimigo. Os teleguiados, os bombardeiros sobre nossas cabeças, os porta-aviões ao largo do litoral, as sanções econômicas e as manobras

políticas, todas tornam os nossos desígnios conhecidos do inimigo, mas a persuasão representada por uma baioneta enterrada na barriga é a forma mais positiva de manifestar o nosso querer. O assalto anfíbio é o método pelo qual o infante com a sua baioneta consegue, com o equipamento e apoio necessário, levar por diante sua missão.

O escritor está de acordo com os que dizem que a técnica do assalto anfíbio está requerendo uma modificação. A operação anfíbia convencional da Segunda Guerra Mundial, e da guerra da Co-

Os EE. UU. aperfeiçoaram a arte da guerra anfíbia até alcançar um grau de excelência incomparável na história. Precisamos agora não repousar sobre nossas láureas, diz o autor, se quisermos manter nossa proeminência nesta especialidade.



réia, deixa muito a desejar e poderá talvez, na era moderna, redundar num desastre, se o desembarque sofrer resistência resoluta.

Uma fraqueza inerente ou intimamente unida a este assalto clássico está na sua dependência da embarcação miúda para o desembarque da massa das tropas de assalto, e essa confiança na embarcação miúda limita a sele-

ção do local de desembarque. Nos litorais de fundo de grande inclinação, penhascos alterosos, muita ressaca é muita correnteza pela costa, os desembarques são feitos em angras ou enseadinhas que o inimigo pode também reconhecer e possivelmente defender. Nos litorais de fundo de pouca inclinação e rasos, há bancos de areia ao largo ou recifes coralinos que apresentam

casos adicionais. As condições atmosféricas, estado do mar e ressaca devem também ser levados em consideração, e causam demoras perigosas. O estado desfavorável do mar contribui também para que a tropa desembarque em terra com o uniforme molhado e completamente enjoada, de modo que a eficiência dos soldados em combate será prejudicada.

Um outro argumento contra embarcações miúdas está na necessidade que elas têm de transportes especiais que precisam fundear na área do objetivo e a algumas milhas da praia, muito antes da "hora H" para lançarem náguas as embarcações e guarnecerem-nas com a tropa.

As tropas dos escaleres ou embarcações miúdas ficam virtualmente indefesas durante a travessia para a praia. Um verdadeiro e maciço bombardeio aéreo e do litoral proporciona não só alguma proteção às embarcações miúdas, mas também aos transportes que estiverem fundeados; mas as perdas de tempo causadas pelo desembarque convencional e o tempo dos preparativos do tiro aéreo e naval, eliminam, possivelmente, o elemento surpresa. Pior do que isso, eles indicam precisamente a área do desembarque e permitem ao inimigo reforçar suas defesas em profundidade. Para anular o contragolpe inimigo precisamos deslocar escalões de ataque, de outras missões indispensáveis, tais como isolamento de zona de combate, proteção, simulação etc.

Não possuímos atualmente em serviço ativo encouraçados e na-

vios porta-granadas-foguete de pequeno deslocamento, e sómente existem alguns "encostados" (in moth balls). Nossa força, reduzida, de cruzadores e de tipo contratropedeiro está sendo transformada em navios para teleguiados contra-aviões, o que representa um melhoramento necessário, se tivermos que deter a ameaça aérea do inimigo. Essa redução na capacidade de bombardeio impõe novas exigências à nossa arma aérea.

Todavia, com tôdas as suas limitações, o assalto convencional é ainda praticável, desde que se adquira um alto grau de instrução prática, uma complexa organização controladora, e muito boa sorte. Mais importante ainda: devemos nos lembrar que a guerra anfíbia é uma arte para a qual temos dedicado uma parte grandíssima da nossa atenção e da nossa experiência no passado e que, ao praticá-la com mestria, temos sido amplamente recompensados. Entretanto, não nos devemos entregar ao prazer lascivo da ociosidade. Os EE. UU. são presentemente o chefe mundial nesta arte imperiosa, porque eliminamos com ela a competição em duas guerras. Devemos reter nossa eficiência, precisamos reconquistar a idéia da necessidade imperiosa que nos estimulou em certa feita. Soou a hora de modernizarmos a operação anfíbia. Precisamos alcançar mais rapidez, maior flexibilidade e a máxima potência de choque.

Num assalto clássico, a CCAn (c), a viatura anfíbia de carros de combate, é utilizada para as



O autor sugere que, na relação de material fornecido ao pessoal das unidades do serviço de demolição submarina, seja fornecida uma boa equipe de bons nadadores, bem como um equipamento portátil de sonar (Sound Navigation and Ranging — for underwater localization and detection).

ondas iniciais. Essas sólidas e encouraçadas viaturas de pessoal são lançadas bem para barlavento e deslizam-se para terra consumindo imensa quantidade de gasolina preciosa. Elas são grandes, estorvantes, de manobra pouco fácil, quando estão flutuando, e, ainda por cima, a tropa fica sujeita ao enjôo durante a longa e vagarosa travessia para o litoral. Admitimos que já tenham sido feitos melhoramentos nestes últimos anos. Uma das inovações consistiu na introdução do helicóptero, e na técnica do "Envolvimento vertical" pelo Corpo de Fuzileiros Navais. Este conceito que ainda está para ser provado em combate, tem progredido a ponto tal, que já se propôs que a força anfíbia seja composta de muitos navios para assaltos anfíbios, essencialmente porta-helicópteros e transportes anfíbios, doca, que possam transportar um número limitado de

embarcações de desembarque, para reforço dos helicópteros.

A introdução do helicóptero no serviço trouxe-lhe a muitíssima necessária variedade de aplicações nas operações anfíbias, pois reduziu consideravelmente as dificuldades causadas, durante as manobras, pelo relevo topográfico do terreno. Os pontos elevados de terra e as suas ondulações chaves, relativamente inacessíveis às tropas terrestres, podem, com preparação prévia e em tempo bem oportuno, ser capturados mediante envolvimento vertical. O transporte feito por helicóptero é o meio mais rápido para a entrega de pequenas quantidades de suprimentos de alta prioridade, para a evacuação de feridos, e para estender tropas de reserva. Contudo, um assalto baseado no uso de grande número de helicópteros para a realização de uma parcela apreciável de desembarque da tropa

de assalto é uma empresa arriscadíssima. Esse veículo é talvez o mais vulnerável até agora preparado para o transporte de tropa, muito especialmente contra posições defendidas em terreno plano. O helicóptero é uma presa fácil do fogo do armamento anti-aéreo e das armas portáteis. Um helicóptero avariado ou com defeito mecânico representa uma perda notável no âmbito de sua aplicação geral. A baixa visibilidade e as operações noturnas são-lhe perigosas. Em suma, o helicóptero tem papel preciso na moderna arte da guerra anfíbia; mas, como meio primário de transporte em assalto direto, sua extrema vulnerabilidade precisa ser levada em consideração.

Qual será a solução? Um programa esmagador de muitos milhões de dólares? Não. É preferível o aproveitamento eficiente dos utensílios empregados na nossa profissão, e que já se acham ao alcance de nossas mãos; um programa razoável de construção, no sentido de obter uma, muitíssima bem equilibrada, eficiente e de cerne duro, força anfíbia, que possa ser ampliada rapidamente, no caso de emergência, usando-se nossa marinha mercante em serviço. Mais imaginação, iniciativa e senso construtivo, ou, por outras palavras, mais tempo, esforço e dinheiro e menos descuido e complacência com relação aos assuntos anfíbios. Nossa capacidade anfíbia pode não ter a atração fascinante do nosso programa do ar; mas pode bem provar que é a arma

mais potente na arena global da guerra fria e agressão local. Se o leitor estiver em desacordo com isso, que consulte ao Dr. Castro qual a impressão que nosso teleguiado exerceu sobre a sua musculatura.

Quanto à utilização dos elementos à nossa disposição e ao alcance da mão para conseguirmos nosso fim, encontramos velocidade, flexibilidade e potência de choque, que são nossos objetivos finais na luta; e os NDCC (navio de desembarque para carros de combate) e CCAn (c) (viatura anfíbia de carros de combate) poderão ajudar-nos a alcançar aqueles três objetivos. O assalto com NDCC/CCAn (c), ajudado por helicópteros e coberto por NDD (navio de desembarque, doca), EDV (embarcação de desembarque para veículos, vários tipos); TR (A) (navio transporte de ataque; TRC (A) navio transporte de carga, de assalto, e a marinha mercante proporcionará a rapidez, a flexibilidade e a potência de choque essencial para um assalto anfíbio de bom êxito. A maioria das "ferramentas" para o tipo de assalto que agora será descrito já provou seu grau de confiança e versatilidade. Resta apenas sua integração no conceito total, com a provisão de fundo monetário suficiente para sua melhoria em certos elementos que estão faltando ou permanecem incompletos.

Um assalto com NDCC e CCAn nada mais é que operação de pôr na praia as viaturas anfíbias de carros de combate por meio dos navios de desembarque para car-

Após a destruição das praias inimigas, os navios de desembarque, tamanho médio, foram reduzidos ao triste estado de "navio encostado". A reativação dos mesmos, diz o autor, daria à Esquadra uma arma já comprovada e proporcionaria a experiência, vital no comando, aos jovens tenentes.



ro de combate (NDCC). (Seja-me permitido antecipar o mais óbvio argumento contra esse conceito, declarando que o NDCC não é mais vulnerável quando se acha encalhado na praia por alguns minutos do que quando estiver ancorado a umas 4 000 jar-

das ao largo e mesmo por algumas horas).

Um assalto anfíbio conduzido assim é rápido. Essa brevidade, sem perda de tempo e esforço, conjugada com o "momentum" inquebrável do assalto, resulta num grau de surpresa tática

não atingível no assalto convencional.

As operações da Força de Avanço para este assalto precisam ser um pouco limitadas, e delineadas de modo que neguem ao inimigo o conhecimento do local da nossa pretendida invasão. Em essência, elas consistem no seguinte:

(a) Vigilância, por meio de equipes de demolição submarina, da área das praias do objetivo, incluindo procura e achado de minas e operações de contramedidas. As equipes de demolição submarina, trabalhando fora dos submarinos em imersão, farão um levantamento dos arredores e escolherão canais livres de minas, que serão demarcados por bóias de ação explosiva retardada para a contraminagem das minas que não puderam ser evitadas ou varridas. Tais operações podem durar várias semanas, mas o trabalho em imersão facilita grandemente a procura e o achado. Uma unidade eficiente rebocada por nadador submarino precisa ser preparada, e melhorado um "sonar" portátil ou televisor submarino com amplificação luminosa.

(b) Operações aéreas que isolem a zona de combate, concentrando-se na eliminação dos locais de teleguiados inimigos, e no fornecimento necessário das fotos de reconhecimento.

(c) Apoio do tiro dos navios, nas operações de cobertura e simulação, para causar redução na resistência inimiga na área de objetivo próximo, e dispersão de sua força de reserva.

A preparação da praia pelo tiro naval consistirá no fogo concentrado de uma onda inicial de assalto de navios do tipo lança foguetes ISF/LSMR (inshore fire support ship e landing ship medium (rocket)). Essas embarcações podem aproximar-se da praia com boa velocidade, e guinarem, para tomar posição nos flancos dos canais de assalto, e assim continuarem o fogo enquanto a segunda onda de NDCC, se aproximar e encalhar na praia. Nós possuímos alguns *Landing ships medium (rocket)* e um *Inshore Fire Support Ship* na nossa esquadra de "navios encostados". A reativação desses navios não só proporcionará capacidade de cobertura de tiro, mas também dará a tão necessária experiência de comando aos jovens tenentes.

A tropa de assalto será conduzida pelas viaturas anfíbias de carros de combate CCNn (c), que devem ir no convés dos NDCC (navios de desembarque para carros de combate). Um NDCC poderá vir do mar com grande velocidade (14-17 nós), e precedido pela cobertura do tiro de foguetes dos navios. Cada DNCC deverá vir lastrado a vante para melhor poder encalhar de proa. Com as portas de proa abertas num ângulo de 45° para protegerem contra o fogo direto vindo da praia, a rampa de desembarque cairá rapidamente quando se der o encalhe na praia.

Cada NDCC encalhará com presteza e despachará imediatamente a carga da tropa, de 350 a 600 homens, e os suprimentos

necessários. Em menos de cinco minutos depois de tocar em terra, um NDCC pode aliviar-se de 17 CCAn (c) (viatura anfíbia de carros de combate) e safar-se da praia. As CCAn (c), com suas lagartas trabalhando, podem seguir caminho terra a dentro no solo firme e correr até 30 milhas terrestres horárias — marcha essa verdadeiramente rápida para um movimento de coluna encouraçada.

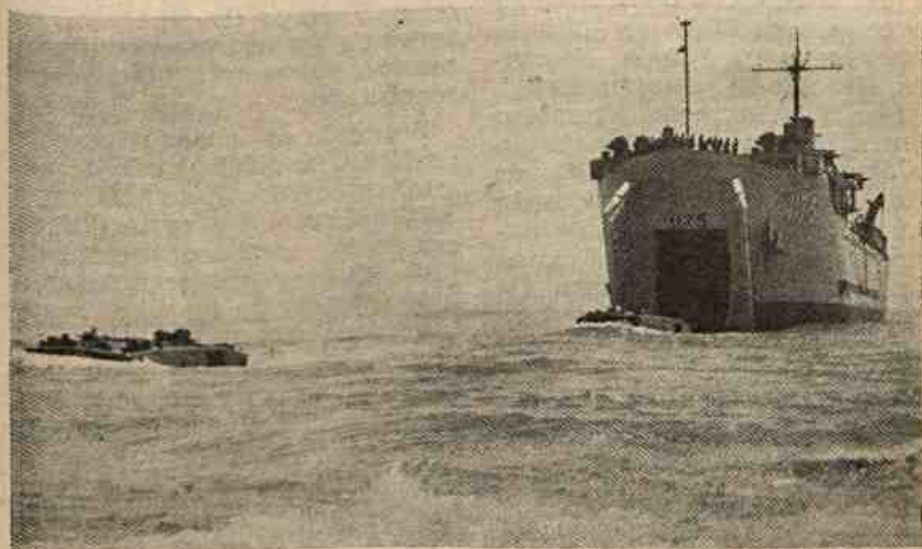
Eis algumas vantagens desse assalto das CCAn (c):

(a) Nenhuma demora no desembarque — a força assaltante pode ficar no mar a umas 30 a 50 milhas, enquanto que a força do assalto convencional teria que fundear ao largo da praia e, pre-

parando-se para descarregar os barcos e tropas preparatórias para o assalto à praia. A aproximação da praia faz-se rapidamente; é rápida, suave, tranqüila, e a CCAn (c) pode investir contra a terra sem interrupção no "momentum" do assalto.

(b) As condições do estado atmosférico não mais constituem um fator crítico, por isso que o NDCC pode abicar na praia, embora o tempo esteja relativamente mau. A escuridão noturna ou visibilidade reduzida não apresenta dificuldade ao NDCC durante o encalhe na praia.

(c) Termos a opção e a vantagem incalculável da escolha da praia. Mesmo que o NDCC abique numa barra arenosa ao largo do litoral ou em fundo de la-



Neste exemplo do clássico assalto, o USS York County desembarca suas CCAn (c) (Viaturas anfíbias de carros de combate) bem ao largo do litoral. O autor preferiria ter encalhado os NDCC, (navios de desembarque para carros de combate), para poupá-los dois riscos das longas e perigosas travessias para a praia, e do consumo elevado de combustível.

ma, o poder de tração e a característica anfíbia do NDCC garantem o movimento em avanço. A única consideração importante na seleção do local de desembarque reside no facto de que a CCAn (c) e a tropa embarcada precisam ter pronto acesso para o interior. Por isso, muitos trechos do litoral, impróprios para embarcações miúdas, são rompidos para as operações de assalto.

(d) A tropa desembarcada por NDCC/CNCn (c) em assalto directo mantém-se enxuta, não enjoa, e está protegida contra a chuva atômica. A CCAn (c) leva um tanque cheio de gasolina, e a couraça leve dá-lhe proteção contra o fogo do armamento de pequeno calibre.

(e) O NDCC protege a carga do convés dos CCAn (c) durante a travessia para a praia. No convés, eles não só protegem contra o fogo inimigo, como também contra qualquer contaminação da água ou do ar. Os NDCC, por seu turno, são preservados da chuva atômica com uso de tanques de lastro com água limpa para refrigeração e lavagem. Os pedestais para canhões de tiro rápido, de 3 polegadas e 50 calibres dos NDCC modernos proporcionam excelente tiro directo contrário e alguma proteção contra a aproximação dos aviões.

(f) O controle do DNCC no assalto é directo e simplicíssimo. Ação dispersiva em massa, exploração rápida do efeito do choque na preparação da praia, rapidez, surpresa relativa, flexibilidade e potência, são, pois, os resultados

do assalto directo feito pelo CCAn (c).

Em qualquer operação de assalto, são necessários grupos pequenos de homens para se aposarem dos pontos chaves do terreno e dos objetivos importantes; mas suas tarefas devem cingir-se ao número de homens que pode ser transportado por helicóptero num só voo. A contribuição valiosa do helicóptero num tal assalto está no facto dele atacar posições inacessíveis à CCAn (c). Contudo, os helicópteros não devem merecer confiança até o ponto de suas limitações peculiares poderem prejudicar ou arriscar a missão. Mais importante também é que os helicópteros devem ser bem conservados, para que se possa tirar deles a capacidade máxima de alta velocidade na entrega do elemento de reserva e dos suprimentos urgentemente necessários que forem requisitados.

Seguindo as ondas de assalto do NDCC, o NDD (navio de desembarque (doca), com EDCC e EDVMM, com carregamento de carros de assalto e veículos de proteção, pode penetrar na área e descarregar as forças e os suprimentos necessários para resguardo do assalto. É óbvio que as praias arenosas serão necessárias para o desembarque dos veículos. Essas forças móveis e mais a tropa transportada pelos helicópteros, constituem o escalão de assalto.

Analisamos abreviadamente até aqui os homens e as máquinas. Resta-nos agora falar sobre o material. O grosso dos abastecimentos adicionais: apoio pesado

e força de reserva, necessários para a manutenção do ataque, chegam nos TRCA, TRA e navios cargueiros. O problema surge da necessidade que há de portarmos fora as montanhas de suprimento com rapidez e eficientemente para que o navio cargueiro permaneça na área dos transportes o mínimo possível de tempo.

Outrora, essa operação de descarga fazia-se por meio do pessoal das embarcações miúdas de desembarque dos EDV, EDVMM e EDVP.

O progresso e a perfeição na técnica de atracação do NDCC a um outro navio ancorado deram a habilidade necessária para a rapidez no descarregamento dos transportes de navios cargueiros.

Os TRC (A), TCC (A), ou navios mercantes, fundeiam a um ferro e ficam com outro pronto a largar, quando reinar mau tempo.

O NDCC aproxima-se até ficar a uns 300 ao largo, lança o ferro quando as proas dos dois navios estiverem pelo través. Então, o NDCC descai na direção do navio maior — deixando correr a amarra, até que as espírias de proa possam ser passadas. As espírias de 8" são precisas quando o tempo estiver mau. A proa do NDCC é então amarrada por meio de um tesa amarra de corrente num bordo, e por uma espíria de cânhamo no outro bordo. Ajustam-se as amarrações da proa até que o NDCC fique fundeado a uns seis pés do navio maior, dando marcha a ré com as máquinas, quando fôr preciso.

O bordo de fora (máquina avante) deve fazer um ou dois nós mais que o bordo de dentro ou máquina a ré, o suficiente para vencer a força do vento. O leme é guinado, conforme fôr preciso, para aproar o NDCC contra a atração da amarra. Sendo a proa um ponto fixo de giro, a pôpa permanece sob perfeito contrôle, e a posição na atracação, bem como a distância, podem ser reguladas prontamente. Uma ligeira banda para o bordo de fora de ambos os navios contribuirá para impedir que ambos abalroem, mesmo que eles estejam arfando e jogando desencontradamente.

O esforço de rotura está na amarra do ferro, e o NDCC deve estar preparado para encolher ou dar mais filame, um elo de cada vez, até que se restabeleça o equilíbrio e haja uma lazeira estável de dois corpos de navios entre os barcos em amarração. Dois NDCC e quatro EDV podem receber o pessoal combatente e veículos de um TR (A) em menos de três horas. O pessoal é transferido em menos de meia hora, e os veículos recebidos rapidamente à proporção que o transporte possa manobrar seus aparelhos. Todas as escotilhas podem trabalhar simultaneamente; se o NDCC tiver atracação por ambos os bordos, sendo uma a vante e outra à ré. O transporte pode descarregar no convés do NDCC mais rapidamente do que num cais, desde que a altura do convés do NDCC seja aproximadamente a mesma que a do cais. A manobra de descarregamento



Um assalto defendido pelo uso de helicópteros para terra. As tropas de assalto executam uma empresa arriscadíssima. Esse veículo é o mais vulnerável até agora preparado para o transporte de tropa.

pode fazer-se sob más condições de tempo, e tem sido realizada durante condições adversas de tempo e sem dificuldade, estando o vento a soprar com 25-30 nós de intensidade e levantando vagas de cinco a sete pés de altura; ocasiões em que esse estado do mar é muito forte para permitir o uso do EDVMM.

Os veículos e a carga que vêm calçados, em volumes, ou carroças carregadas, podem ser transferidos com rapidez e eficientemente para o NDCC. A carga solta passa-se para o EDV e EDVMM.

Uma vez feita a transferência da carga para o NDCC/EDCC, o navio está pronto para regressar; sua carga é, mais tarde, distribuída e logo encontrada, quando fôr precisa.

O vencer o espaço que vai do ponto de encalhe do NDCC à marca do preamar na praia é o problema seríssimo que resta a ser resolvido na nossa manobra de carga, do navio para a praia. As operações por canais (artificiais ou não), embora praticáveis, podem ser morosas, emba-

raçosas e perigosas. Há, todavia, inúmeros locais pelo mundo afora onde um encalhe de NDCC com rampa é praticável, e onde não existem casos de travessia para terra. Uma vez na rampa o material acondicionado ou calçado, ou em veículos, é descarregado facilmente, por meio de cabrilhas improvisadas, nos caminhões vazios vindo de terra para os NDCC para esse fim. Durante a faina de trasbordo, o NDCC colabora para a proteção no fogo da artilharia anti-aérea da cabeça da praia.

Os NDCC, traçados para o transporte de óleo combustível a granel, podem abastecer cerca de 250 000 galões a granel de POL (Petroleum Oil Lubrificante) conquanto sejam estabelecidos ao largo os pontos de fornecimento pelos navios cisternas convencionais. Com o NDCC (tanque) encalhado na praia, a transferência do óleo POL é restringida apenas pelas condições de facilidade de recebimento na praia. E de novo o NDCC não fica adstrito ou dependente das enseadinhas arenosas.

A defesa aérea e a proteção anti-submarino da Força-Tarefa em viagem para a área objetivo não é diferente da de qualquer força-tarefa em viagem marítima. Ao chegar à área do objetivo, a defesa transforma a área em área de defesa e tudo será negado ao inimigo submarino ou do ar. Os submarinos amigos que anteriormente cooperaram em auxílio das equipes de demolição submarina, podem agora estacionar a barlavento, para ajudarem com seus aparelhos de pesquisa e localização à longa distância. O tipo pequeno de embarcação com "sonar" tem provado ser de

utilidade como barreira no serviço de defesa interna. Os helicópteros anti-submarinos auxiliarão na localização e ataque contra submarinos adversários, bem como a aviação anti-submarino. As equipes de demolição submarina (UDT,) continuarão na localização das minas e trabalhos de demolição.

A área da defesa ainda é um caso de difícil solução que o advento dos nossos navios com armamento de teleguiados anti-aéreos virá ajudar a resolver.

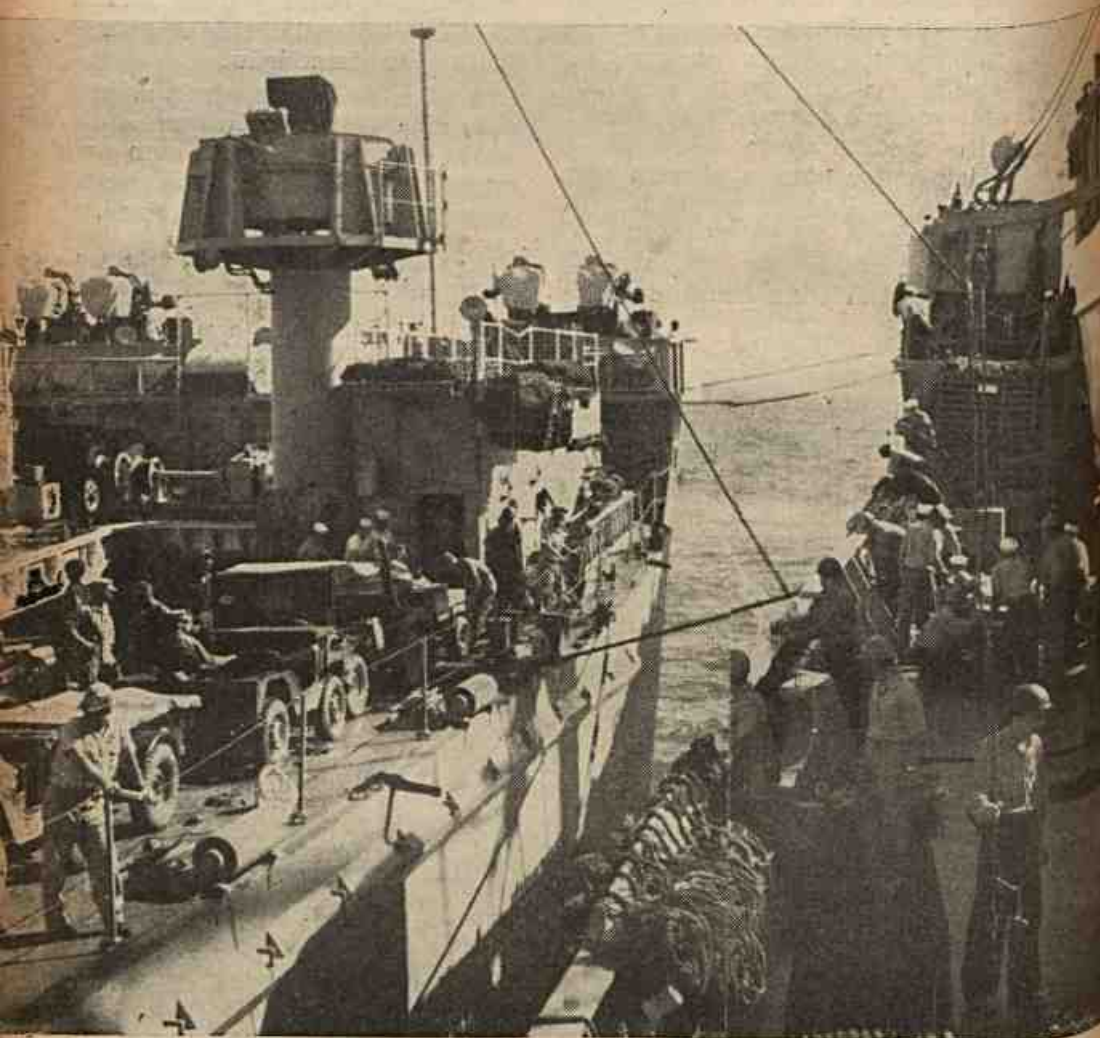
A cobertura do tiro de canhão às tropas em terra, numa rápida



Em qualquer assalto, são precisos grupos reduzidos de homens para se apossarem dos pontos chaves e característicos do terreno, e objetivos importantes, mas a tarefa deve limitar-se ao número de soldados que um helicóptero pode levar em voo.

penetração para o interior, tem-se tornado inseparável, cada vez mais, à proporção que as almas dos canhões se transformam em teleguiados, e os encouraçados são "encostados". É óbvio que muita cobertura de tiro deve ser

recebida pelos ares, e que também deve cobrir e proteger os vôos de helicópteros. A cobertura aumentada parece ser necessária; mas, poderemos contar com ela? É provável que não. A perfeição atual parece tender



O avanço e o aperfeiçoamento da técnica de atracação de um NDCC a um outro navio fundeado tem proporcionado a rapidez necessária durante as fainas de descarregamento dos transportes e cargueiros

para conseguir aviação cada vez mais veloz, com a redução correspondente da capacidade para cobertura com tiro aéreo imediato. O armamento convencional com foguete propulsionado, semelhante ao de 5 polegadas com roto-estabilizador e com radar, mas com muito maior alcance, e, se possível, com muita capacidade contra a aviação, viria ajudar muito.

Felizmente, o atual NDCC presta-se bastante para a doutrina do assalto com CCAn (c), embora com algumas restrições. Seria ideal se nos batessemos por um NDCC de 20 nós, com capacidade bastante para desembarcar viaturas e carga por meio uma rampa enxuta. As características de um traçado recomendado, que dê maior flexibilidade e utilidade ao NDCC, devem constar do seguinte:

O tamanho deve ser aproximadamente o da classe 1 156, e não maior do que o da classe *Suffolk County*.

A proa deve ser aguda, para permitir velocidade de 22 nós, em boas condições de tempo. Maior calado avante, para conservarmos a convenção de 2 por cento de inclinação da quilha. Deve haver um sistema variável de lastro a ré e que permita aumentar a inclinação da quilha até uns 4 por cento, a fim de erguer a proa o mais que possível, mesmo que isso importe em acréscimo de calado a ré. Muitas praias pelo mundo afora têm declive suficiente para deixar uma inclinação superior a 2 por cento

no atual NDCC. É preciso certa habilidade em saber lastrar a proa e fazê-la mergulhar 13 pés, no mínimo, para dar boas condições de estabilidade no mar, e permitir colocar o navio em linha d'água equilibrada. (erguendo a pôpa). Isso permite que se atravessem os bancos arenosos das barras, inúmeras vezes encontrados em praias rasas, em vez de encalhar de pôpa ao largo. O sistema de lastração deve ser tal que permita o máximo de flexibilidade no ajustamento do equilíbrio do NDCC e adaptá-lo a qualquer situação particular. Deve haver um sistema de distribuição de água para estabilização e eliminação dos balanços excessivos, que caracterizam estes navios grandes e de fundo chato.

Se temos que concentrar nossas energias nos problemas de desembarque em praias, de preferência à faina de navio atracado ao cais, as escotilhas atuais do NDCC talvez possam ser retiradas para aumentar o espaço no convés.

Uma rampa para viatura, partindo do convés superior, forneceria uma rígida plataforma do convés para a praia em baixo ou para o cimo dos rochedos do litoral, e permitiria a utilização de muitas praias estreitas e pontos da linha do litoral que só podem agora ser rompidos por helicópteros.

Quanto ao traçado de uma tal rampa, a ponte de 60 pés do Exército é a solução possível. Ou o processo denominado *zipper*



A contribuição excepcional no gênero do helicóptero no assalto consiste em atacar as posições inacessíveis ao CCAn (c)... eles devem ser conservados em ordem para dar o máximo em velocidade elevada para a entrega do elemento reserva e dos suprimentos de urgente necessidade.

tower, invenção e patente de um engenheiro francês, que também apresenta possibilidades. O material da ponte deve ser capaz de suportar mais de 30 toneladas, mas está exigindo uma revista e aperfeiçoamento. Ela deve poder receber reparos e sofrer uso repetido pelo NDCC.

Nossos problemas são ainda muitos, e somente um imbecil, um charlatão pode pretender dar resposta final ao assunto. O NDCC/CCAn (c) parece conter grandemente as condições de ca-

pacidade exigidas presentemente pela nossa força anfíbia, utilizando, como o faz, navios e equipamento que estão conosco agora — e não numa prancheta de desenho.

Entretanto, mesmo que a doutrina dos NDCC/CCAn (c) fôsse implantada hoje mesmo, ela não seria bastante. É um grave perigo acentuar demasiadamente o valor do ICBM (Intercontinental Ballistic Missile) e do armamento termonuclear, e excluir o saber progressivo sobre a tática

e a técnica das guerras de combate limitado. Devemos, por certo, aperfeiçoar e manter a capacidade da retaliação em massa, mas, ao mesmo tempo, devemos, também, ser capazes de um fogo arrasador em qualquer parte do mundo.

Do "U. S. Naval Institute Proceedings" de outubro de 1962.

Tradução de A. de Azevedo Lima. C. F. Reformado.

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

LA REVUE MARITIME — n. 202 — *La Revue Maritime* prima por sua apresentação gráfica e pela excelência de sua selecionada matéria. O presente número, por exemplo, a par de documentário histórico, como *Politique Navale et Construction de Navires de Ligne en France en 1914*, apresenta-nos outros apreciáveis artigos de real interesse. Destacamos, entre esses *Le Croiseur Italien "Garibaldi"* (colaboração do almirante Giuseppe Fioranzo), *L'Exploration du Delta du Mississipi*, por A. Krebs e *Problèmes Actuels Concernant les Installations de Carburant Aviation a Bord des Porte-Avions*. É um trabalho de palpitante atualidade que, traduzido pelo nosso companheiro, Prof. Pedro de Miranda, e neste número transcrito nas páginas da REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA. Ph. Boisseau (Ingénieur Principal du Gène Maritime) e R. Guyot (Attaché aux Services Techniques de l'Armée) são os

signatários desse importante artigo.

REVISTA GENERAL DE LA ARMADA DE MÉXICO — ns. 15 a 18 — Publicando valiosos trabalhos técnico-militares, este órgão da II Seção do Estado Maior da Marinha Mexicana, dá-nos conta dos progressos crescentes da Marinha daquele país irmão. *La Última Bomba*, pelo capitão-de-corveta Henrique Hurtado y Nuño, *La Ingeniería Experimental en las Construcciones Navales* assinado pelo engenheiro Jesús Bracamonte (arqueólogo naval) e *Corrientes Oceánicas*, de autoria do capitão-de-corveta C. G. Gilberto López Lira, confirmam o conceito em que é tida a capacidade técnico-profissional dos oficiais da Marinha Mexicana.

ENDEAVOUR — n. 87 — Revista destinada à difusão da ciência e de seu desenvolvimento em prol do progresso dos povos, esta publicação editada em cinco idiomas, conta com uma equipe de destacados nomes da ciência internacional. Há em suas páginas inestimável cabedal de trabalhos, altamente instrutivos, principalmente no que se refere às ciências físicas naturais.

THE JOURNAL OF THE ROYAL ARTILLERY — n. 2 — *In support of the Royal Marines*, artigo abordando a aplicação da aviação embarcada como apoio da ação de fuzileiros navais em operações de desembarque, auxiliada por helicópteros, revela-nos uma nova modalidade adotada

pela Marinha inglesa em operações anfíbias. *The British Self-Propelled Gun 1925-1931* é outro interessante artigo sobre a evolução dos tanques britânicos, assinado por R. A. Nicholson.

MILITARY REVIEW — ns. 4 a 7 — Edição Brasileira) — Publicam, os números em apreço vários e magníficos trabalhos referentes ao momento político-militar internacional. *Equilíbrio Estratégico* (n. 4) de autoria do general Ratchiffe, *O choque na Guerra*, de Jack Weller, *A Estratégia de Sokolovsky*, por Walter Dornell Jacobs (n.7), são duas excelentes colaborações entre outras de igual valor.

PROCEEDINGS — ns. 719 a 731 — Em cada um dos presentes exemplares desta excelente revista do United States Naval Institute encontramos uma série de esplêndidos trabalhos capazes de atrair e de prender a atenção do leitor. Por isso enumerá-los ou destacá-los seria-nos bastante difícil neste simples registro. Entretanto, não podemos deixar de mencionar alguns. *"I will Not Abandon You*, por John Carrol Carrothers; *When the Race for Space Began*, de J. Gordon Vaeth; *Study the Navy's Future*

e *Oceanography's Future*, por Athelstan Spillaus, integram estes números de "Proceedings", primorosamente ilustrados.

Recebemos ainda:

BRAZILIAN AMERICAN SURVEY — n. 10 — PORTOS E NAVIOS (Revista Técnica e Informativa) ns. 39 a 52 — VISÃO — ns. 19 a 25 — LA HOUILLE BLANCHE (Revista de Engenharia Hidráulica) — ns. 5 a 7 — COSMORANA (Revista Mensal Gráfica) — ns. 74, 75 — SCALA (Internacional) ns. 1,2, 11 — SAÚDE DO MUNDO — n. 15 — FUERZAS ARMADAS DE VENEZUELA (Órgão do Ministério da Defesa da Venezuela) — ns. 202, 204 — FRONAPE (Boletim Técnico e Informativo da Frota Nacional de Petroleiros — ÉLECTRICITÉ DE FRANCE — n. 5 — DEFESA NACIONAL — ns. 584 a 589 — BOLETIM DO CLUBE NAVAL — ERICSSON — ns. 2,4 — MAGAZINE DO BRASIL — n. 29 — YACHTING BRASILEIRO — ns. 216 a 222 — PANORAMA — n. 140.

A todos apresentamos agradecimentos.

N. de A. L.



AVIÕES E SUBMARINOS



SUMARIO: Na Marinha do Brasil — Problemas atuais relativos às instalações de carburantes de aviação a bordo de Porta-Aviões — Algumas considerações sobre a aviação no XXVº Salão Aero-náutico de Paris — Submarinos e Aviação Naval nas Marinhas estrangeiras.

NA MARINHA DO BRASIL

Chegada ao Rio de dois novos Submarinos. As 12 horas do dia 22 de dezembro chegaram à Guanabara os dois novos submarinos da nossa Esquadra: S-11 Rio Grande do Sul e S-12 Bahia.

Foram recebidos, fora da barra, pela Corveta *Imperial Marinho* que suspendeu da Base "Castro e Silva" às 8 horas, levando a seu bordo o comandante da Força de Submarinos, CMG Attila Rodrigues Novaes, e os jornalistas especialmente convidados. No Centro "Almirante Castro e Silva" foi oferecido um almoço às famílias dos componentes das guarnições das duas novas unidades.

Damos em continuação alguns dados do histórico das duas unidades brasileiras, referentes ao tempo em que combateram sob a bandeira dos Estados Unidos:

Submarino *Rio Grande do Sul* (S-11). Na Marinha Norte-Americana possuía o nome de *Sand Lance* (SS-381), tendo sido construído nos Estaleiros Navais de Portsmouth e incorporado à Marinha Norte-Americana em 9 de outubro de 1943. Destacado para Pearl Harbor, aí chegou em janeiro de 1944. Já no mês de fevereiro do mesmo ano foi designado para sua primeira missão de guerra: patrulha nas vizinhanças das ilhas Kuriles, na costa leste de Honshu, Japão. A 2 de março, nos canais das ilhas japonesas, atacou um comboio inimigo, afundando um navio mercante de 8 649 toneladas e avariando seriamente um outro, menor, que veio a naufragar na manhã seguinte. A 11 de março, após um mal sucedido ataque a dois navios mercantes costeiros, foi perseguido pela patrulha

aérea inimiga. No afã de se livrar dos ataques inimigos, executou, submerso a grande profundidade, diversas manobras evasivas, durante largo período de tempo. Em certo momento seu sonar indicou presença de navios nas proximidades. Subindo, então, para profundidade em que pudesse observar o horizonte pelo periscópio, notou estar a meio de um grande comboio inimigo. Usando seus últimos seis torpedos, afundou um cruzador-ligeiro de 3 570 toneladas e um navio de passageiros de 5 271 e avariou seriamente um mercante de 6 000 toneladas. Perseguido pelos navios-escolta de comboio, submergiu para uma grande profundidade e esteve sujeito a 16 horas de ataques de bombas de profundidade, tendo sido lançados pelos escoltas um total de 105 cargas de profundidade durante esse ataque. No crepúsculo, veio à superfície e rumou para Pearl Harbor, aí chegando a 23 de março. Por essa primeira missão foi agraciado com duas condecorações norte-americanas: a "Submarine Combat Insignia" e a "Presidential Unit Citation". Mais quatro patrulhas fez o, agora, submarino *Rio Grande do Sul*, em águas do Pacífico, até ao fim da guerra, tendo entrado em ação em todas elas, com exceção da última. Afundou um total de 11 navios e avariou quatro outros.

Submarino S-12 *Bahia*: Na Marinha Norte-Americana possuía o nome *Plaice* (SS 390). Construído nos Estaleiros Navais de Portsmouth, foi incorporado à Marinha Norte-Americana a

12 de fevereiro de 1944. Chegou a Pearl Harbor a 24 de abril do mesmo ano, para um período de treinamento nas águas do Havai. Partiu daí para sua primeira missão de guerra: patrulha na área das ilhas Bonin, a 3 de julho. Durante 52 dias que durara essa sua primeira patrulha, afundou 4 navios — 3 cargueiros e 1 destróier. A 24 de setembro, já na segunda missão de patrulhamento, encontrou uma formatura japonesa composta de 2 encouraçados e 4 destróiers; lançou, então, 6 torpedos, 4 atingiram um dos encouraçados, avariando-o profundamente. Duas noites mais tarde encontrou um comboio inimigo composto de um cargueiro, um transporte e 3 navios-escolta. Lançou mais 4 torpedos, acertando todos os 4; o primeiro atingiu a meia nau de um escolta que partiu-se em dois e afundou rapidamente; os outros três torpedos atingiram o transporte, que deveria estar carregado com grande quantidade de gasolina de alto índice de octanas, pois que a bordo do transporte irrompeu grande incêndio, afundando logo após. Em sua terceira patrulha, quando operava nas costas de Shikoku e Kyusku encontrou-se com uma força-tarefa inimiga constituída de um porta-aviões, um outro navio de grande porte, não identificado, e 5 destróiers. Lançou uma salva de 3 torpedos no destróier da frente; forçado a mergulhar, ainda lançou outra salva de quatro torpedos, com seus tubos de contra-ré num outro destróier. Foram registrados 2 acér-

tos em cada salva, mas os resultados no puderam ser vistos. Durante suas seis patrulhas o, agora, Submarino *Bahia* afundou 10 navios e avariou oito.

— As 9 horas do dia 30 o Ministro da Marinha, acompanhado dos seus oficiais de Gabinete, visitou a Força de Submarinos, onde foi recebido pelo Chefe do Estado-Maior-da-Armada, Almirante José Luiz da Silva Junior, pelo Comandante-em-Chefe-da-Esquadra Almirante Adalberto de Barros Nunes e pelo Comandante da Força de Submarinos, CMG Attila Rodrigues Novaes. Na oportunidade, o Almirante Sylvio Motta percorreu o Submarino *Rio Grande do Sul*, dias antes chegado dos Estados Unidos.

— No dia 25 de outubro visitou a Esquadra o Almirante Sylvio Motta, Ministro da Marinha. No almoço realizado a bordo do NAeL Minas Gerais, S^a E^a pronunciou o seguinte discurso:

“Marinheiros do Brasil: —

Agrada-me sobremaneira o contato periódico que procuro manter com os navios da Esquadra, a fim de melhor sentir as suas necessidades, procurando dar, conseqüentemente, soluções possíveis e adequadas. Na hora atual, diante de um quadro de problemas que estamos procurando superar, temos que redobrar esforços, a fim de conduzir a nossa Marinha com a máxima eficiência. Este propósito só será alcançado, se contarmos com a colaboração de todos os membros da nossa Corporação, sem exce-

ção, tanto individualmente, como, principalmente, através do trabalho em equipe, que é por assim dizer, a característica principal das nossas atividades. Se muitas vezes sentimos a carência de recursos e de verbas para a realização de serviços, muitas vezes indispensáveis, precisamos ter em mente que os recursos que nos são destinados representam impostos que oneram a população em geral e que, portanto, temos de empregá-los com o máximo de aproveitamento e com o maior critério, quanto à sua prioridade. No entanto, a fim de que o rendimento de trabalho de nossa Corporação se revista de todas as características condizentes ao máximo rendimento, é necessário dar ao homem as condições imprescindíveis para que possa realizar as suas tarefas de forma plenamente satisfatória. Temos procurado dar ao homem da nossa Marinha — selecionado adequadamente e com real vocação para a vida militar e para a vida da Marinha — a instrução básica e o preparo técnico profissional que lhe possibilitem progredir na sua especialidade e ter acesso a promoções justas e periódicas; um tratamento condigno no ambiente de trabalho, onde as relações humanas sejam de disciplina, compreensão, cooperação, respeito e cordialidade, e onde se sinta assistido pelos seus superiores hierárquicos e estimado por seus companheiros e subordinados; e um nível de remuneração que conduza ao aumento do poder aquisitivo, de forma que possa prover ao bem-estar moral, seu

e de sua família, completado por uma assistência social que concorre para criar as condições dêsse bem-estar moral e material. Não podemos, porém, desejar que a Marinha do Brasil viva nos dias de hoje sem sofrer a mesma situação de dificuldades por que atravessa o País. A Marinha é parte do corpo nacional e, assim, sobre ela se refletem, com a mesma intensidade, as causas que afetem a Nação em seu conjunto. Numa hora em que a Nação inteira, está sujeita a influências ideológicas de naturezas diversas, tendendo a enfraquecer o poder nacional e minar a estrutura do País, precisamos estar vigilantes na defesa de nosso sistema democrático, que é o anseio maior da Nação, pois é o único regime compatível com as liberdades fundamentais do homem e com a defesa dos interesses do povo, do qual emana o poder e em cujo nome é exercido. Temos de redobrar esforços na nossa Marinha, a fim de que nela não medrem ideologias anti-democráticas que, a pretexto de defender interesses da Nação, visam apenas a escravizar o povo a interesses anti-nacionais. No momento atual, em que as dificuldades passageiras da situação econômico-financeira, política e social do País agem intensamente sobre a mente do povo, com o processo inflacionário, que vem reduzindo o poder aquisitivo dos vencimentos e salários, essas advertências precisam ser cuidadosamente meditadas. O Governo da República tem procurado, na medida de suas possibilidades, evitar que essa situa-

ção atinja às Forças Armadas, e ao conceder o recente aumento de vencimentos, logo constituiu grupo de trabalho que vem procurando estudar as sugestões necessárias e propor as recomendações desejadas, a fim de corrigir as injustiças porventura existentes. Mas não podemos reduzir o estado de espírito de nossas Forças Armadas aos simples problemas de conforto material, porque, acima de tudo, cumpre reforçar o espírito de idealismo e de civismo que deve estar presente em cada um de nós. Não nos podemos conduzir na Marinha de acôrdo com nossas conveniências pessoais, mas sim visando ao bem comum e à felicidade da Pátria. Trago-lhes a certeza de que a atual direção da Marinha vem examinando, com atenção tôda especial, os problemas que se referem diretamente à assistência do pessoal da Armada, como: alimentação adequada; assistência médica proporcionada com desvelo; empréstimos para aquisição da casa própria aos que tenham adquirido estabilidade na carreira da Marinha; facilidade de aquisição, a baixo preço, de alimentos e utilidades, visando a aumentar o poder aquisitivo dos vencimentos do pessoal. Por ocasião da minha primeira visita à Esquadra, tive oportunidade de me referir a respeito do incentivo ao pessoal embarcado. Acabo de assinar ato que concede gratificação de embarque ao pessoal efetivamente embarcado, acabando com distorções antes existentes. A gratificação de tropa foi também regulamentada, com êsse mesmo

propósito. Em contrapartida, desejo que cada um dos membros da grande família naval permaneça consciente de seus deveres e de suas obrigações, devotando ao trabalho, qualquer que seja o nível, o melhor dos seus esforços e o máximo de sua capacidade. Só assim a Marinha poderá cumprir, de forma eficiente, suas importantes tarefas e oferecer à Nação e ao País os imprescindíveis serviços que a ela foram cometidos. Ao trazer-vos essas palavras, estou certo de que elas encontrarão em cada um de vós a melhor ressonância, e que poderemos dar prosseguimento aos nossos trabalhos, conscientes da importância de que se revestem, para maior glória do Brasil".

Exercícios. — O Submarino *Humaitá* e 6 helicópteros da Marinha participaram nos exercícios realizados em 11 de novembro, nas costas do Estado da Guanabara, por um grupo-tarefa do qual formavam parte, além do submarino, o Cruzador *Tamandaré*, os Contratorpedeiros *Pará* e *Paraná* e a Corveta *Imperial Marinho*. 170 oficiais-alunos da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército assistiram aos exercícios, que constaram de provas de tiro real pelas baterias principais do *Tamandaré* e anti-aéreas do cruzador e dos contratorpedeiros, respectivamente, contra alvo rebocado e granada iluminativa; transferência de carga leve e de pessoal, de navio a navio e por via aérea, empregando os helicópteros; ataque coordenado contra submarino e lançamento de bombas

pelos contratorpedeiros. Os resultados obtidos foram altamente satisfatórios, merecendo elogios dos oficiais do Exército que a eles estiveram presentes.

Cobertura. — Os helicópteros da Marinha prestaram nestes dias excelentes serviços, participando da tarefa de cobertura dada pela Marinha a três importantes provas desportivas:

Foi a primeira, a regata Santos-Rio, organizada sob o patrocínio do Iate Club Brasileiro, que teve sua partida dada no porto paulista as 10 h. do 31 de outubro para terminar na Guanabara em 4 de novembro. Fizeram a cobertura o Contratorpedeiro *Araguaia* e o Navio-varredor *Javari*, com a eficiente cooperação de dois helicópteros pertencentes ao Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral.

A segunda prova desportiva foi o Campeonato Mundial de Caça Submarina, este ano realizada em águas brasileiras, e cujos participantes tiveram valiosa cobertura prestada pela Corveta *Imperial Marinho* e por um helicóptero Naval.

Ainda numa terceira prova — a regata "Marcílio Dias" —, a mesma Corveta *Imperial Marinho* e dois helicópteros da Marinha se encarregaram da proteção aos participantes da regata.

Criação de escola. — Por Decreto N.º 52 740 de 25 de outubro deste ano foi criada a "Escola de Submarinos", que funcionará na Base "Almirante Castro e Silva". Competirá à nova es-

cola a formação de oficiais e praças submarinistas e escafandristas e proporcionar recursos para adestramento em terra das guarnições dos submarinos.

— O Decreto N.º 52 739 altera o Regulamento da Base "Almirante Castro e Silva".

— O Aviso N.º 2 030, de 9-10-63, estabelece normas gerais para especialização ou subespecialização em SB e embarque em submarinos.

— Por Decreto de 14 de outubro de 1963, o Vice-Almirante José Santos de Saldanha da Gama é exonerado do cargo de Diretor Geral de Aeronáutica da Marinha e por Decreto de 10 de dezembro seguinte é nomeado para o cargo o Vice-Almirante Antonio Cezar de Andrade.

O novo Diretor empossou-se em 26 do mesmo mês, recebendo o cargo do CMG Josué da Gama Filgueiras, que o exercia interinamente em virtude de Portaria n.º 2 099.

— Por Portaria de 15-10-63 é dispensado o CMG Hilton Berutti Augusto Moreira do cargo de Vice-Diretor da Aeronáutica da Marinha.

— Por Decretos de 19-11-63 é exonerado o CMG Roberto Mario Monnerat dos cargos de Comandante do Centro de Instru-

ção e Adestramento Aeronaval e de Comandante da Base Aérea-Naval de S. Pedro da Aldeia, e nomeado para substituí-lo em ambos os cargos cumulativamente, o CMG Alvaro Rezende Rocha.

— Por Decretos de 3-12-63, é exonerado ao cargo de Comandante do NAE L. *Minas Gerais* o CMG Roberto Coutinho Coimbra e é nomeado para o cargo o CMG Arnaldo de Negreiros Januzzi.

— Por Decretos de 10-9-63 são nomeados Comandantes, respectivamente, dos submarinos *Bahia* e *Rio Grande do Sul* os Capitães de Fragata Abílio Simões Machado e Nelson Riet Corrêa.

— É nomeado o CF Alfredo Ewaldo Rutter Mattos para o cargo de Comandante da Escola de Submarinos.

— É dispensado das funções de Assistente do Comandante da Força de Submarinos o CC Enio de Azevedo Tavares.

— É designado o CC Paulo Nogueira Pamplona Corte Real para exercer as funções de Imediato da Escola de Submarinos.

— É designado o CT (IM) Wilson Ribeiro para o Centro de Adestramento Aero-Naval é dispensado do mesmo Centro o CT (Md) Dr. Rubem de Andrade Arruda.

PROBLEMAS ATUAIS RELATIVOS ÀS INSTALAÇÕES DE CARBURANTES DE AVIAÇÃO, A BORDO DE PORTA-AVIÕES

PH. BOISSEAU

Engenheiro Principal da Engenharia da Marinha

R. GUYOT

Adido aos serviços técnicos do Exército

Da "Revue Maritime" da França — agosto/setembro de 1963

CARBURANTES UTILIZADOS NA AVIAÇÃO NAVAL

A evolução dos carburantes

As aeronaves modernas embarcadas em porta-aviões são, hoje, movidas por turbo-propulsores — como os aviões ASM "Alizé" — ou por turbo-reatores — como os aviões de assalto "Étandard IV"

O abandono dos motores de pistão permite o emprego de carburantes mais pesados do que as gasolinas utilizadas durante a última guerra mundial, o que tem vindo aumentar a segurança dos porta-aviões, quanto às avarias em combate.

A evolução começou logo de findas as hostilidades. Depois de algumas experiências, pouco convincentes, de carburantes intermediários, a Marinha dos Estados Unidos acabou utilizando o carburante para reator JP 4, obtido pela mistura da gasolina com o carburo-reator JP 5. A partir de 1956, adotou sistematicamente o JP 5, que tem seu ponto de ignescência aos 60°.

Na Marinha francesa passou-se, de vez, da gasolina ao TR 5 —

análogo ao JP 5. Detalhe curioso: no porta-aviões *Clemenceau* estão estocados 400 m³ de gasolina e 1 200 m³ de TR 5. No *Foch*, os volumes correspondentes são 9 m³ e 1 800 m³. No Exército do ar — onde os problemas da segurança da estocagem não têm a mesma importância — utilizam-se, atualmente, como na aviação comercial, carburantes componentes de ignescências inferiores aos do TR 0 e TR 4.

O presente relatório fornece alguns dados referentes aos problemas que se põem a bordo dos porta-aviões, para o fornecimento a aparelhos embarcados de carburante que apresente as melhores características de limpeza, e nas condições de segurança as mais favoráveis, nas avarias de combate e nas falhas de manobra, dos exercícios rotineiros.

Características dos carburantes

O quadro que damos a continuação mostra as características dos principais carburantes, em função dos dois problemas de que trataremos, a seguir.

Designação ou índice de octanas	Gasolinas de aviação	Carburo - reatores		
	80-87/91-96/ 100-130/115-145	T R 0 (J P 1)	T R 4 J P 4	T R 5 (J P 5) aero-naval
Massa - Volum. a 15°C (G/lm)	Sem tolueno 0,695	0,775-0,850	0,751-0,802	0,788-0,845
Ponto de congelação em °C (primeiros cristais)	— 60	— 40	— 60	— 60
Viscosidade em centistokes	0,9 a 1,3	1,35 a 3, a-18°C		16,5, a 34,4°C
Enxofre total (max. % Enxofre Mercantan (max. %)	0,05	0,2 0,005	0,2 0,005 (1)	0,4 0,005 (1)
Gomas atuais (max.) (mg/100 ml)	3	5	7	7
Gomas potenciais (max.) (mg/100 ml)	6	8	14	14
Teor de aromáticos (max. % em volumes	Sem tolerância	20	25	25
Ponto de ignescência (graus C)	— 45° — 40°	43,3	Sem tolerância	60
Temperatura mínima de inflamabilidade	— 45°C			
Idem máxima	Tôdas as temperaturas. Todas as temperaturas	+ 86	+ 35	+ 91
Tensão de vapor Reid (kg/cm²)	45°C — 45°C 0,387 — 0,492	0,03	0,15-0,21	"

(1) Provavelmente será reduzido a 0,001%.

De um material bruto, de origem americana, — por exemplo — podem ser extraídos de 20 a 30 % de TR 4 e 7 a 10% de TR 0; porém, só algumas frações de TR 5.

MEDIDAS TOMADAS PARA EVITAR A POLUIÇÃO

Generalidades:

É certo que os motores a pistão exigiam um carburante limpo; porém, o emprêgo dos turbo-reatores nos aviões, com "performances" cada dia crescentes, que consomem cada vez mais, tornou ainda mais capital o problema da limpeza do carburante.

O carburante, limpo na refinaria, e, depois, estocado em tanques em terra; mais tarde, um petroleiro abastecedor da esquadra o transporta até os porta-aviões. Em todos estes transportes deteriora-se. É, pois, importante prover os porta-aviões de uma instalação completa de purificação para utilizá-la antes de proceder ao abastecimento dos aviões, posto que é evidentemente impossível purificar o carburante TR 5 no próprio avião, se levarmos em conta o peso das instalações necessárias.

A luta contra a água

A presença da água.

A água é, com certeza, o inimigo mais renitente do carburante, do carburador e do piloto. Quando o avião toma altura, ela transforma-se em cristais de gelo, que obstruem os nume-

rosos pequenos furos do circuito de alimentação.

A água apresenta-se em formas diversas:

— Água dissolvida:

É difícil evitar que os carburantes de aviação se impregnem de água num certo momento do seu preparo ou da sua manipulação. É um facto que a água se dissolve no carburante, proporcionalmente ao teor de humidade da atmosfera. Acontece, assim, que, a determinada temperatura, o TR 5 dissolve a quantidade de água correspondente ao 25% do ponto de saturação (1), se o próprio ar estiver a 25% de humidade.

A solubilidade da água nos hidro-carburetos, função da higrometria ambiente, varia, aliás, rapidamente, com a temperatura. Quando esta desce, uma parte da água dissolvida transforma-se em água livre.

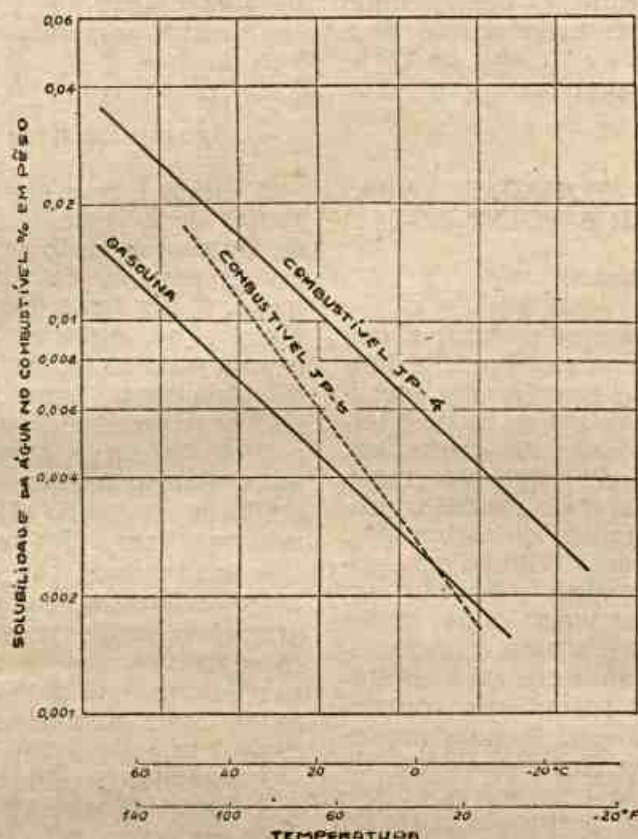
A solubilidade ainda aumenta, se a fração de aromáticos que entram na composição do combustível é maior.

— Água livre:

A água em dissolução contida no carburante de aviação vem juntar-se, evidentemente, a água livre, em proporções muito variáveis, segundo seja o sistema de estocagem utilizado e as precauções adotadas para lhe garantir a sua eliminação.

(1) Fig. 1. (Barnett e Hibbardn. Agosto, 1956.

FIGURA 1

Fig. 1. — : SOLUBILIDADE DA ÁGUA NOS DIFERENTES COMBUSTÍVEIS
CURVAS DE SATURAÇÃO

— Água aderida:

Além da água em dissolução e da livre, deve, também, ser levada em conta a *água aderida*. Sua importância é função da tensão interfacial água-carburante. Um carburante normal deve ter uma tensão interfacial situada entre 25 e 35 dinas/cm². A água aderida pode existir em carburantes que, afora isso, satisfazem ple-

namente as normas. (1) Em certas instalações, a sua presença provocou numerosos acidentes.

A eliminação da água

— Na gasolina:

A água elimina-se da gasolina

(1) "Problemas relativos a carburantes contaminados pela água", por H. W. Shab.

com relativa facilidade, de sorte que é possível — como mais adiante veremos — realizar, por razões de segurança, a manipulação daquele carburante na água do mar. Quando os tanques encontram-se a uma certa distância dos pontos de distribuição, produz-se alguma decantação na tubulação.

É, entretanto, importante evitar quedas de regime, devidas à presença de água no carburante; muito especialmente para os helicópteros de salvamento, que pairam permanentemente rente às águas.

Purifica-se a gasolina colocando, à entrada das mangueiras de abastecimento, dois aparelhos de grande eficiência: o separador e o filtro decimicrométrico.

O separador — de grande utilidade — está constituído por dois estágios: de filtragem e de separação.

O primeiro estágio formam-no cartuchos absorventes, constituídos especialmente por cartão especial, em cujo interior se juntam as gotículas de água em suspensão.

A água se acumula num receptáculo, do qual é evacuada automaticamente.

O segundo estágio está unicamente a cargo de cartuchos filtrantes.

O filtro decimicrométrico é formado por um conjunto de elementos filtrantes cada um dos quais contém uma pilha de delgados discos. O efeito da retenção da água se produz pelo bloqueio molecular na superfície dos elementos filtradores. O aparelho garante, ainda, uma finu-

ra de filtragem de partículas iguais a 1/10 de micron.

No carburo-reator TR 5

— As dificuldades:

A dificuldade do problema cresceu ao passar-se da gasolina de aviação para o carburo-reator TR 5.

É sabido que a eliminação da água e das partículas sólidas contidas nos carburantes de aviação torna-se tanto mais difícil quanto maiores são a viscosidade e a densidade do carburante e menor a tensão interfacial água-carburante.

Observa-se, ainda, a formação de emulsões inversas muito estáveis (gotículas de carburante em suspensão na água) no TR 5.

Aliás, como consequência das exigências impostas pelas *performances* continuamente melhoradas (altitude e velocidade ascensional), o rigor das especificações aumenta cada ano: em 1954 o teor de separação era de 99,95%; em 1959, passa para 99,9985%. Para determinados aviões, é, atualmente, de 99,99975%, ou seja 2,5 partes de água por milhão.

— As medidas adotadas

A necessidade da diminuição da poluição do carburo-reator pela água, levou à adoção de medidas severas.

Importa, em primeiro lugar, o embarque de um carburante tão exento de água quanto fôr possível. A tal fim, é de interesse dotar as bases terrestres de se-

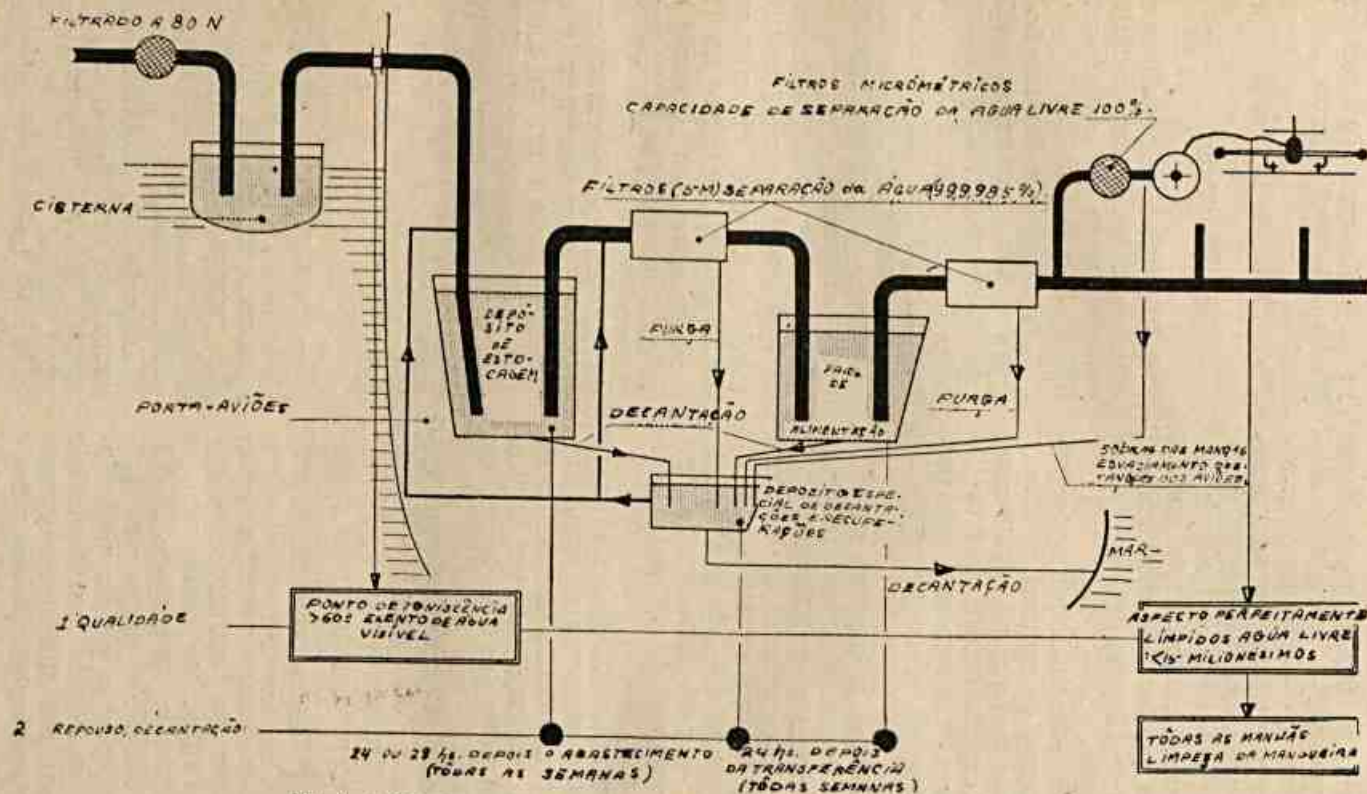


Fig 2 - ESQUEMA DE FUNCIONAMENTO DA DEPURADORA DE EFLUENTES TRÁS A BORDO DE UM PORTA-AVIÕES

paradores com eficiência para 99,95%, por exemplo, levando em conta as infiltrações de água que podem produzir-se nos depósitos subterrâneos.

Depois, é necessário estocar a bordo o carburador, em tanques tão pouco sensíveis como possível às mudanças térmicas, a fim de diminuir a penetração da umidade, pela "respiração" dos tanques.

Os tanques são de dois tipos: os de estocagem e os de alimentação. Cada um deles contém um carburante, tanto menos poluído pela água, quanto, na corrente de distribuição, mais próximo se achar do ponto de abastecimento dos aviões.

A figura 2 representa o percurso de depuração do carburo-reator TR 5 a bordo do porta-aviões *Foch*. Apresenta melhoramentos em relação ao do *Clemenceau*, em dois pontos: coletores diferentes de embarque e de distribuição e adicionamento de um separador na saída do tanque de alimentação.

Os controles devem, ainda, ajustar o volume do tanque de alimentação às necessidades de cada dia, de maneira a evitar a repoluição do carburante, como consequência da respiração do tanque.

Quando o fenômeno a ser combatido é o da respiração dos depósitos, é de se supor a deterioração das válvulas na tubulação de saída de ar. Não é impossível algum dia chegar em que, as características exigidas do carburante tornando-se mais exigen-

tes, forcem a estocagem do mesmo sob atmosfera anidra (dessecador nas válvulas de respiração) ou atmosfera inerte.

O carburante deve circular por tubulação e aparelhamentos de traçado tão contínuo como possível, de maneira a evitar toda retenção de água depositada nos pontos baixos.

Ainda mais: para evitar as emulsões estáveis provocadas por reciclagens inúteis, quando da transferência de carburante, a demarragem das bombas de alimentação no porta-aviões *Foch* e no porto de Orly faz-se automaticamente, sempre que se quer abastecer um avião; e o líquido jorrado das bombas é subordinado às necessidades dos aviões. Para diminuir a manipulação nas bombas, são colocadas, nos porta-aviões, bombas volumétricas. Somente os postos de alimentação são dotados de bombas centrífugas, porque, dada a colocação delas no percurso do processo de separação, só trabalham com carburante já pouco carregado de água livre (teor inferior a 15 ppm).

Mais a mais, que os derradeiros vestígios de água livre são eliminados do carburante no momento de ser ele entregue, colocando um filtro decimicrômétrico à entrada da mangueira de reabastecimento, o qual bloqueia a presença de traços de água livre.

Enfim, para amenizar as condensações passíveis de formação, pela falta de estancamento das mangueiras, são elas limpas no próprio tambor, no fim de cada faina de reabastecimento.

— O contróle

Verifica-se que o teor de água é o aceitável, mediante um detector perfeitamente regulado no Laboratório Central de Gasolinas do Exército, cuja marca máxima é inferior a 15 ppm.

POLUIÇÃO POR SEDIMENTOS

A presença dos sedimentos

Verifica-se a existência de depósitos sólidos, nos carburantes. Estes sedimentos são geralmente constituídos por ferrugens, areia ou resíduos de materiais utilizados para a proteção dos tanques e para a fabricação das mangueiras flexíveis de abastecimento aos porta-aviões, no mar.

Também devem ser mencionadas as partículas metálicas, consequência da corrosão eletrolítica ou da erosão dos elementos filtrantes.

Como no caso da água, as especificações evoluem no sentido de, cada dia, maior exigência:

— 3 mgr por litro, em 1956;

— 0,7 mgr por litro, em 1959, para determinados aviões.

Contrôle da limpeza

O contróle dos sedimentos é feito a bordo dos porta-aviões por meio de um aparelho baseado na diferença de transparência entre dois filtros, dos quais um reteve as partículas sólidas.

Precauções tomadas

Nos porta-aviões, as precauções que acabamos de mencionar

têm permitido considerável redução nas quantidades de sedimentos observadas nos carburantes.

Suprimiram-se, principalmente os contatos dos carburantes com os materiais ferruginosos, facilmente corrosíveis. Os tanques foram protegidos contra a corrosão, por meio de tintas vinílicas (Saran), que deram, até hoje, resultado perfeito, (1) simplificando consideravelmente a desgasificação dos tanques. No *Clemenceau*, depois de um ano de serviço, se encontraram porções desprezíveis de lodo.

A tubulação, as torneiras e a aparelhagem são fabricadas com materiais cupríferos. (2) Tornou-se necessário proscrever certos produtos habitualmente usados para facilitar a fabricação das mangueiras de abastecimento (o talco, por exemplo).

Porém, malgrado tôdas essas precauções, é indispensável a colocação de filtros de 80 microns nos coletores para embarque de carburante a bordo dos porta-aviões.

Além disso, foi necessário instalar separadores entre o depósito de estocagem e o de alimentação e entre este e o avião, a fim de reter as partículas sólidas de dimensões superiores a cinco microns. E, ainda, indispensável

(1) As experiências de proteção catódica não deram os resultados esperados, porque o grande crescimento dos ânodos de magnésio poluem consideravelmente a carga.

(2) Com exceção dos fixadores e dos engates das mangueiras de abastecimento, que, por motivos de leveza, são executados em aleações leves protegidas contra a erosão marítima.

a presença de um filtro decimicrométrico que, disposto à entrada da mangueira de reabastecimento do avião, complete a filtragem.

POLUIÇÃO DEVIDA AS GOMAS

As gomas

As gomas presentes nos carburantes são constituídas por compostos orgânicos, não voláteis, de elevado peso molecular. Engorçam os elementos dos circuitos do combustível e se depositam nos tubos vaporizadores das câmaras de combustão.

Luta contra as gomas

A bordo dos porta-aviões foram impostas severas características para as borrachas que entrem em contacto com carburador-reator TR 5 ou com as gasolinas de aviação.

Os componentes das mangueiras de abastecimento, os acoplamentos, membranas e outros acessórios reguladores devem possuir um teor de extração de gomas inferior a 1% no carburante padrão, composto de 70% de iso-octana e 30% de tolueno.

Acrescentemos que é extremamente importante não deixar que permaneça o carburante nas mangueiras de aprovisionamento e nas tubulações de distribuição, depois de terminada a operação de enchimento dos tanques. O carburante deve, imediatamente, ser devolvido aos tanques, para

evitar que, sob a ação do calor e das borrachas, seja acelerada a produção de gomas.

A POLUIÇÃO PRODUZIDA PELOS AGENTES QUÍMICOS

Os hidrocarburetos atacam em graus diferentes a maioria dos materiais de uso corrente com os quais ficam em contato. Estas reações produzem, às vezes, a formação de substâncias capazes de afetar gravemente a segurança de voo das aeronaves.

É necessário, principalmente, evitar os naftenatos de zinco, resultantes da ação do zinco que penetra, como impureza, na composição das aleações.

Da mesma maneira, integrantes secundários — como o enxofre, em estado livre ou sob a forma de mercaptans — corroem o cádmio e criam nele um gélido que pode colmatar os circuitos das aeronaves. Provocam, também, a deterioração das borrachas.

Além disso, os compostos de sódio provocam a formação de importantes mucilagos no interior dos depósitos.

É por isso que a Marinha exige de seus fornecedores teores inferiores aos valores máximos no zinco, chumbo e cádmio, que fixa, respectivamente, em 0,05%, 0,05% e 0,01%, para qualquer aleação cuprifera destinada a ficar em contato permanente com o carburador-reator TR 5.

É provável que impondo um limite superior ao enxofre, no carburante, poder-se-á suavizar a exigência nacional.

DISPOSIÇÕES TOMADAS PARA A SEGURANÇA DOS PORTA-AVIÕES

Generalidades

As precauções lembradas até aqui permitem fornecer aos porta-aviões um carburante limpo. Mas ha, ainda, um outro problema que se apresenta a bordo de um porta-aviões: o da estocagem do carburante nas melhores condições de segurança. A apresentação dos elementos para a sua solução e objeto do que se expõe a continuação.

ESTOCAGEM DE GASOLINA

Generalidades

A gasolina de aviação é um dos mais perigosos líquidos que um navio pode transportar a seu bordo. O ponto de ignescência está sempre situado nitidamente por baixo da temperatura ambiente. Além disso, seus vapores são muito mais pesados que o ar e podem propagar-se até bem longe.

No decorrer da guerra, os beligerantes sofreram perdas importantes devidas a imprudência ou a avarias de combate produzidas nas zonas de estocagem de gasolina.

Concepções dos tanques de gasolina

A estocagem da gasolina a bordo do *Clemenceau* é um decalque fiel do sistema norte-americano chamado "Saddle Tank", no qual

a movimentação do carburante e a proteção contra incêndio se obtêm pela água do mar.

A gasolina é colocada em três depósitos concêntricos: um pequeno tanque de *extração*, colocado num tanque *principal*, que, pela sua vez, acha-se dentro de um outro depósito *envolvente*. O conjunto acha-se protegido por um *cofferdam* enchido de azoto, que, nos porta-aviões franceses, é obtido pela liquefação do ar. (Fig. 3)

A água do mar é levada por gravidade ao tanque envolvente e o carburante é impulsionado por um tubo em sifão, para o depósito principal. Dêste passa para o tanque de extração.

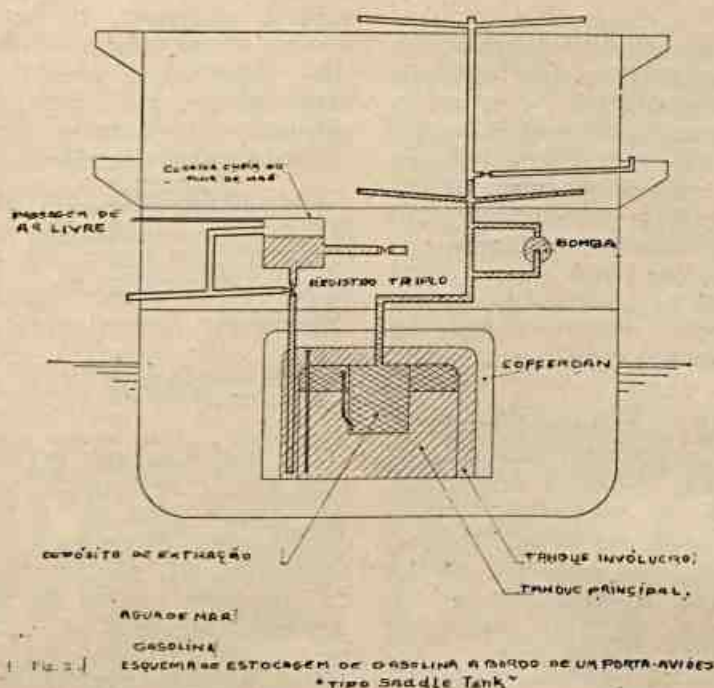
As tubulações para gasolina no navio, são, tanto quanto possível, externas. No percurso em que são situadas no interior são envolvidas num forro duplo enchido de gas inerte.

ESTOCAGEM DO CARBURO-REATOR

Generalidades

O emprego do TR 5 pelos aviões a reação tem melhorado sensivelmente as condições de segurança a bordo dos porta-aviões. O seu ponto de ignescência e relativamente alto, e fraca a tensão de seus vapores.

É de se notar, entretanto, que, em climas quentes, a segurança diminui. A temperatura limite inferior de explosão acha-se, de facto, situada em redor dos 50°. O TR 5 possui, ainda, um ponto de inflamabilidade espontânea nitidamente mais baixo que o



da gasolina (250°C em vez de 450°C).

Por outra parte, quando em escoamento, gera eletricidade estática, muito mais facilmente do que a gasolina de aviação. Esta particularidade aumenta especialmente quando o carburante estiver poluído, especialmente por partículas sólidas.

Disposições particulares para os tanques

Para prevenir os riscos dos incêndios, os *cofferdams* envolvem os tanques e o esfriamento das suas paredes por água em chuveiro, evitam a elevação da temperatura, em caso de incêndio nas proximidades. Além disso, instalam-se pára-chamas nos respiradouros dos tanques.

As tintas vinílicas protegem contra os perigos provenientes dos ferros fosfóricos.

Para facilitar o escoamento da eletricidade estática, as escadas dos tanques e as tubulações são cuidadosamente ligadas à massa e elas não são pintadas, a fim de evitar qualquer efeito de condensação.

Disposições especiais nas tubulações

Da mesma maneira que nas tubulações para gasolina, e com o propósito de reduzir os perigos provenientes de avarias em combate, as tubulações para o carburador TR 5 são instaladas preferentemente do lado de fora das bordas. No percurso dentro

do navio, o duplo involucro é, contudo, menos indispensável.

Para restringir a produção de eletricidade estática e facilitar o seu escoamento, procura-se eliminar, tudo quanto possível, as poluições (água, poeiras, vestígios de substâncias sólidas).

A velocidade da circulação pelas tubulações é inferior a:

1 m/sg. para o carburante poluído.

2 m/sg. para carburante limpo.

Para não aumentar exageradamente o diâmetro dos condutos flexíveis utilizados no reabastecimento em mar feito pelos petroleiros da esquadra, tivemos, entretanto, que adotar, nessas mangueiras, a velocidade de 7,5 metros por segundo, mediante um aumento progressivo de velocidade no início do reabastecimento.

Mais, ainda: procura-se diminuir os desperços do carburante das paredes da mangueira e as turbulências das veias de fluido.

Todos os circuitos de circulação e reabastecimento das aeronaves são cuidadosamente ligados à massa. No porta-aviões *Foch* é impossível despejar carburante nos aviões quando o bico da mangueira que o lança ou os engates não estão cuidadosamente ligados à massa do navio; e o avião, ele mesmo, à do convés de voo.

MEIOS DE LUTA CONTRA INCÊNDIO EVENTUAL

Incêndio em tanque

A extinção do fogo nos tan-

ques e cisternas de carburo-reator se faz, até hoje, pelo vapor. Ainda que econômico, o vapor só age por abafamento e aquece inutilmente os materiais sobre os quais é lançado.

Nas instalações em projeto, prevê-se a extinção por meio de espuma, que atua, ao mesmo tempo, por abafamento e por esfriamento.

Incêndio nos hangares ou no convés de voo

Um incêndio num porta-aviões pode acarretar a perda do navio em poucos minutos. É por isso que os meios de extinção a serem instalados nêles são consideráveis. Os hangares podem ser isolados instantaneamente por meio de cortinas corta-fogo. As bombas podem despejar 2 000 m³ por hora de água do mar. Quanto à espuma, é ela empregada (120 m³ por minuto) tanto nos hangares como nos convés de voo.

Desgasificação dos tanques dos porta-aviões

A desgasificação de um porta-aviões que tem gasolina a bordo é operação extremamente complexa e delicada. Já a operação é muito mais fácil quando é o TR 5 o carburante que está estocado nos seus tanques. Seus depósitos são de formato mais simples e mais acessíveis: não existe nêles chumbo tetraetilo e a tensão de vapor é fraca.

Ainda mais, que a pintura com Saran simplifica a limpeza das paredes. O sedimento, todo, é

muito pouco, e uma simples lavagem com água morna ou fria, seguida de bom arejamento, é suficiente. Recente desgaseificação no porta-aviões *Clemenceau* assim o tem confirmado.

É de se lembrar, também, que todas as precauções que vimos de citar para depurar a limpeza do carburante tornam as desgaseificações muito menos necessárias.

CONCLUSÕES

Pôde-se observar no decorrer desta rápida descrição das instalações destinadas a carburantes de aviação, sensíveis diferenças entre os porta-aviões *Foch* e *Clemenceau*, entre cujas datas de entrada em serviço apenas se transcorreram dezoito meses.

A supressão da gasolina reduziu consideravelmente os perigos provenientes de avarias em combate. Tanto mais quanto que as instalações de purificação dos carburantes têm melhorado nitidamente.

Seria, não obstante, imprudente abandonar os estudos encaminhados a melhorar as diversas

aparelhagens; pois não devemos esquecer que, em menos de oito anos, as tolerâncias para os carburantes de aviação, segundo as exigências dos construtores de aviões, foram divididas por 250 no que diz respeito aos traços de água, e por 4, para os sedimentos residuais.

Como a melhor maneira de se ter um carburante limpo é não poluí-lo, temos que voltar a nossa atenção para o aperfeiçoamento dos métodos de depuração prévia, nos depósitos em terra e nas manipulações para reabastecimento em mar.

Se as pesquisas para melhorar a estocagem a bordo de carburantes conseguirem que o vapor de água atmosférico no mais possa dissolver-se no carburante, poder-se-á, então, afirmar que a alimentação dos aviões com carburante limpo, que já tanto tem progredido depois da guerra, estará definitivamente resolvida para a geração de aviões supersônicos que venha após os "Étandard" e os "Alizé".

Tradução de P. de Miranda

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A AVIAÇÃO NO 25.º SALÃO AERONÁUTICO DE PARIS

A contínua e rápida evolução e progresso da aeronáutica encontrou brilhante expressão no recente 25.º Salão de Aeronáutica realizado em Paris.

Os progressos conseguidos com aparelhos de decolagem vertical tem especial interesse para a

Marinha de Guerra, pois que é da família dos VTOL ou dos STOL que hão de sair os aparelhos que permitam embarcar aviões potentes e ultra-rápidos a bordo de navios cujas reduzidas toneladas, e conseqüente falta de espaço para dispor de pistas amplas

de decolagem, não lhes permite lançar aparelhos de arrancada horizontal.

Damos, a seguir, alguns dos comentários aparecidos a este respeito em *La Revue Maritime* da França, devidos à autorizada crítica do Capitão de Corveta da Marinha daquela República M. Mosneron Dupin:

“Um pequeno retrospecto da história da aeronáutica de após-guerra bastará para mostrar a posição do salão na evolução de uma técnica sempre dinâmica.

A transposição da “Barreira do Som” foi trabalhosamente dominada entre os anos 1950 ao 1956.

Para as células, o ar à velocidade subsônica ou supersônica apresenta-se como sendo dois fluidos diferentes. Na proximidade da velocidade do som, o deslizamento local ao longo das superfícies é, ora subsônico, ora supersônico.

Assim, o avião supersônico desloca-se num meio heterogêneo. É um veículo anfíbio: algo assim como um submarino numa mistura de água e óleo. Acha-se submetido a forças descontínuas e reage à sua maneira.

Batizadas com o nome de “Coisas” pelos técnicos em provas de vôo, que reconheciam assim o caráter misterioso dessas reações, constituíram-se, elas, em outros tantos enigmas para estudo dos técnicos.

Houve “Coisas” que resultaram dramáticas; outras, prudente-

mente reconhecidas e admitidas, tornaram-se familiares.

Os aviões mais aperfeiçoados, os reatores mais potentes, transpuseram este obstáculo — hoje já sem mistérios — e foram achar nos domínios do supersônico um fluido homogêneo. A conquista da “Barreira do Som” parece já velha história, e está permitindo uma aproximação relativamente fácil do Mach 2,2.

Para receber estas máquinas destinadas à obtenção de altas *performances*, a terra foi riscada com pistas, primeiro de dois e depois de três quilômetros de comprimento; pistas, aliás, de custosa construção, indiscretas e vulneráveis.

Ao chegar às proximidades do Mach 2,5, o aquecimento das células cria novos problemas. Já não mais se trata, para os produtores de aviões, de transpor uma muralha para penetrar num novo domínio; e, sim, de lançar-se numa selva a cada momento mais densa. A cada passo, a cada instante de velocidade ganha, as dificuldades tornam-se mais fechadas. Os técnicos em metalurgia preparam as matérias das quais disporão amanhã os fabricantes de aviões, quando abordarem a Mach 3. Uma folga se apresenta na corrida das velocidades. Em 1963, a indústria aeronáutica de vanguarda se ocupa em *domesticar* os projéteis aperfeiçoados para a velocidade e a altura, e orientá-los para utilidades mais práticas, mais militares. Escorraçados do céu livre pelo sistema de detecção do inimigo, os aviões de ataque terão que deslizar ao am-

paro do relêvo do solo. A aviação militar, desalojada de suas bases gigantescas, aplica-se à dispersão pelos campos. A aviação que procure altas performances em 1965 estará caracterizada por êsse retorno ao meio natural do homem; e uma tal readaptação representa amplo programa para os técnicos. As células devem recuperar a consistência das baixas velocidades. Transformações as mais profundas são exigidas dos reatores".

* * *

"*A tout seigneur tout honneur*: o avião a decolagem vertical, ou em muito curto espaço, foi o herói de 25.º Salão.

O VTOL é essencialmente um aparelho capaz de desenvolver no seu eixo normal impulso superior ao seu peso: isso numa relação da ordem de 1,2.

Um VTOL sobrecarregado não poderá decolar sem uma certa velocidade de translação adquirida no espaço de algumas dezenas de metros de rolamento. É então, que é utilizado o STOL.

A qualidade V/STOL é de evidente interesse. É, entretanto, necessário considerar o preço. A potência de sustentação nêle situada representa algumas centenas de quilogramas em petróleo, motores e reatores. A autonomia de um V/STOL fica assim consideravelmente reduzida e o emprego dêste aparelho limitar-se-á, num futuro imediato, às forças táticas dispersas a poucas centenas de milhas dos seus objetivos. Os fabricantes de motores

trabalham para reduzir os pesos dos mesmos, assim como o consumo dos reatores. Chegar ao êxito é questão de tempo e de dinheiro. Dia virá em que a potência de sustentação será menor, se não mais barata, que os acessórios clássicos de freagem e de lançamento. O V/STOL ganhará então do avião clássico o domínio da ação em voo.

Esta performance não é esperada dentro de alguns anos. As Marinhas, em particular, terão ainda que contar com as suas catapultas e cabos de freagem para regular a energia de lançamento dos seus aparelhos embarcados."

* * *

"A realização do aparelho V/STOL foi empreendida por processos diversos.

Dassault-Sud adotou 8 reatores de sustentação Rolls Royce RB-108 num "Balzac" propulsionado por um Orpheus. Uma motorização mais avançada dará ao "Mirage III"-5 possibilidades operacionais com 8 Rolls-Royce RB 162 e um Snecma TF 106.

Para o "Hawker", a Bristol-Sidley adotou o seu motor Pegassus ao P 1127. O aparelho de série P 1154 será equipado com BS 100.

Segundo a fórmula britânica, um único motor basta para a propulsão e para a sustentação, porque a energia é orientada e equilibrada por tubos reatores orientáveis.

A fórmula Dassault apresenta uma vantagem: a panne do reator não compromete a seguran-

ça. No que diz às *performances*, ainda não foi estabelecido um confronto. O que é mais caro: fazer voar o pêso morto dos reatores de sustentação, ou adotar à velocidade Mach 2 um reator de emprego misto? Os fabricantes de motores deverão, ainda, enfronhar-se no problema para formar a sua opinião definitiva.

As duas fórmulas apresentadas no Salão estão longe de serem as únicas: soluções mistas, reatores ou velas giratórias, todos os processos de orientação vertical do impulso são estudados nos projetos e até, às vezes, levados até ensaios de voo.

A Alemanha Federal mostra-se especialmente ativa neste particular. Seus *bureaux* de estudos, reagrupados, dão mostra de brilhante vitalidade. E, aliás, verdade que a colocação em ação de aparelhos espalhados nas proximidades dos objetivos é coisa que interessa particularmente à Luftwaffe.

A República Federal Alemã, coproprietária com os Estados Unidos e a Inglaterra da futura pre-série de nove P 1154, acaba de se associar aos estudos do programa "Balzac"; o que lhe não impede desenvolver os seus próprios projetos originais, como são o VJ 101 C cujos reatores giram nos próprios berços.

Quando a russa Valentine partia para a sua viagem ao Cosmos, René Bigaud fazia vibrar de entusiasmo quatrocentos mil parisienses, apresentando-lhes um espetáculo cuja figura mais notável lembrava as evoluções de um pacato elevador. De facto, as *performances* do "Balzac" foram

excelentes. Este aparelho de Dassault-Sud só está voando há oito meses e, em tempo recorde, venceu as etapas mas difíceis do seu programa de provas: vôo estacionário, evoluções em condições artificiais de estabilidade, transição ao vôo clássico.

"O concorrente britânico, — o "Hawker P-1127" — foi perseguido por lamentável falta de sorte. As gentes do ofício não tiraram, porém, consequências negativas, pois o avião, em fim de contas, fez suas provas".

"Os aviões de ataque e de defesa de amanhã não serão unicamente os V/STOL. Deverão possuir em vôo qualidades até o momento incompatíveis entre si. A durabilidade combina-se dificilmente com a obtenção de grandes resultados em vôos a grande altura e rasantes ao solo. A célula criada para o Mach presta-se pouco para vôo a pouca velocidade. Não são de esperar das fábricas de motores todos os progressos necessários para atender as futuras especificações".

"Realizar vários planadores num só: tal é a solução que propõem os construtores de aviões, debruçados sobre os desenhos e planos de "geometria variável. O avião ou, melhor, a asa da geometria variável adaptará sua seta e sua superfície às condições de vôo adotadas".

"Em algum Salão próximo — senão no XXVIº — veremos um reator evolucionar a pequena velocidade, levado por uma grande vela reta. O bólido que passará a seguir achar-se-á sustentado por uma superfície reduzida a uma parte de seta. Sob esses

dois aspectos veremos apresentar-se o aparelho de geometria variável. Chamar-se-á provavelmente TF. X ou TF. III, aparelho de ataque e de interceptação, em estudo, muito ativamente,

por conta da Marinha e do Exército dos Estados Unidos. Será provavelmente seguido de alguns protótipos, atualmente na fase de desenhos nos escritórios de estudos técnicos europeus".

SUBMARINOS E AVIAÇÃO NAVAL NAS MARINHAS ESTRANGEIRAS

REPÚBLICA FEDERAL ALEMÃ

O Governo de Bonn, de acôrdo com o Comando da NATO, que já obtivera a elevação para 450 toneladas do limite máximo que lhe fôra primitivamente impôsto, que era de 350, acaba de conseguir nôvo aumento. A tonelagem permitida foi considerada pelo Almirante Zenker, Inspetor Geral da Marinha Germânica, como insuficiente para unidades capazes de comportar a bordo a moderna aparelhagem para detecção e caça de outros submarinos. Pretendia a Marinha da Alemanha Ocidental a construção de unidades submarinas de 700 toneladas, que estariam em condições de operar eficientemente, em conjunto com as demais forças da OTAM, no mar do Norte e no Atlântico. A União Ocidental Européia acaba de decidir favoravelmente o pedido de Bonn, autorizando-o a construir até 6 submarinos de deslocamento não superior a 1 000 toneladas.

Continua em execução o primitivo programa de construção de pequenas unidades de 350 toneladas sendo que os U-5 e U-6

já entraram em serviço e os U-7 e U-8, foram lançados ao mar. É que êstes pequenos submarinos, evidentemente impróprios para operar no Atlântico, podem prestar excelente serviço nas águas pouco profundas das costas bálticas e dos estreitos que lhes dão acesso.

Os submarinos *Hai* e *Hecht*, remanescentes da 2.^a Guerra Mundial, retornaram ao serviço ativo depois de demorados trabalhos de recuperação. Servirão para adestramento das tripulações.

REPÚBLICA ÁRABE UNIDA

A Marinha egipciana dando um nôvo passo no aparelhamento dos seus arsenais, construiu nêles um submarino — a primeira unidade de esta classe totalmente nacional — que fez recentemente com êxito as suas provas de mar. A Fôrça Naval da República já contava com 8 submarinos de 1 300 toneladas, de fabricação russa, classe "W".

AUSTRÁLIA

O Governo de Camberra enco-

mendou aos estaleiros de Scotts, de Greenock, na Inglaterra, dois submarinos da classe *Oberon* com equipamento e armamento também fornecido pela Grã-Bretanha. Mais duas unidades iguais serão brevemente encomendadas.

As entregas serão feitas em 1966 e 1967.

CANADÁ

O Chefe de Estado-Maior da Marinha canadense comunicou recentemente ao Comité de Defesa Nacional a crescente insuficiência de meios de luta anti-submarino com que ficará aquela Real Marinha para a proteção do litoral canadense, se nos próximos anos não forem reforçados os elementos defensivos, de superfície e submarinos. Considera o Almirante Rayner que serão necessários, nos próximos sete anos, pelo menos mais 26 novas unidades. Os elementos atuais, ainda suficientes para a proteção do extenso e difícil litoral do país contra o perigo dos submarinos convencionais, não bastam para a proteção contra as modernas unidades a propulsão nuclear lançadoras, em imersão, de engenhos.

— O Canadá acaba de estabelecer ao longo das costas atlânticas um sistema de alarma automático contra a presença de submarinos. Trata-se de uma rede de boias de sonar capazes de transmitir automaticamente imediato aviso às unidades navais de superfície e aos aeroplanos de patrulha no mar.

ESTADOS UNIDOS

Operação "Big Lift"

No mês de outubro findo os Estados Unidos ofereceram um impressionante exemplo do seu magnífico preparo, tanto do ponto de vista da capacidade de organizadora do seu Estado-Maior como da exuberância e perfeição do seu material. Trata-se da operação "Big Lift", destinada a pôr a prova a eficiência dos meios de transporte por via aérea utilizáveis, em qualquer momento, pelas Forças Aéreas norte-americanas.

Uma Divisão blindada completa — a 2.^a — foi transportada do Texas, no sul dos Estados Unidos, até a região do Reno, na Alemanha Ocidental, sem qualquer tropêço ou acidente e sem uma única perda de vida humana ou de material. Ao amanhecer do dia 22 de outubro, um C-135 "Stratolifter" iniciava a operação para chegar ao seu destino em 10h 35m e, quando o último transporte descera, com toda felicidade, em terra alemã, nas últimas horas do dia 24, toda a operação tinha demorado nove horas menos do que o limite de tempo previamente calculado. Através de uma distância média de 9 000 quilômetros, tinham sido transportados, sem qualquer perda, 15 798 homens (13 000 propriamente da Divisão e os restantes para serviços auxiliares e de aprovisionamento) e 493 toneladas de material.

Os pontos de partida foram cinco aerodromos no Texas — Fort Hood, Sheppard, Connolly,

Grav e Bergstrom; o de Fort Sill, em Oklahoma; o de Fort Benning na Georgia e o de Fort Campbell em Kentucky. Pontos de chegada foram Rhein-Maine, Sembach e Ramstein. Foram empregados na operação 196 aeroplanos (um 40% da frota do "Military Air Transport Service"). Cada aparelho empregou mais o menos 25 minutos na descarga e, logo a seguir, desimpedia o terreno, levantando voo para aerodromos na Inglaterra, na França e até na Espanha. Todo o movimento era controlado desde um grande centro operacional situado em South Ruislip, na Grã-Bretanha.

Os homens levavam consigo seu equipamento individual, constituído por fuzil automático, baioneta, granada de mão, máscara protetora, metralhadora M-60 e ração de campanha. Apenas desembarcados, dirigiam-se aos depósitos, onde os esperava o equipamento pesado: mais de 300 carros armados, tanques, veículos de aprovisionamento, tudo constituindo umas 27 000 toneladas de material, réplica exata do que a Divisão deixou nos Estados Unidos.

Na operação foram empregados diferentes tipos de aeroplanos. Os velocíssimos jatos C-135 "Stratolifter" transportavam, cada um, 75 homens em voo direto sem reaprovisionamento, gastando 10 horas e meia na travessia; os aparelhos a turbo-hélice C-130 "Hercules" e "Cargomaster" receberam reabastecimento em voo, empregando vinte horas. Os C-118 "Lifmaster" e C-124 "Globemaster", com motor a cilindro, destinados ao transporte de pes-

soal auxiliar e de material, seguiram rota mais meridional aprovisionando-se nas Bermudas e nas Açores, gastando entre 20 e 32 horas no percurso. Os 9 500 homens combatentes fizeram a viagem nos aparelhos mais rápidos, em voo sem escalas e sem reabastecimento ou com reabastecimento aéreo.

A proteção da operação esteve a cargo do "Tactical Air Command", com 116 aparelhos supersônicos de Caças-bombardeiros F-105 "Thunderchief" e RB-66 "Destroyer" e interceptadores F-100 "Supersabre" e RF-101 "Voodoo". Aviões-cisterna a jato KC-135 "Stratotanker" forneceram o reabastecimento em voo.

Comentando a operação "Big Lift", a *Rivista Marittima* da Itália assim se manifesta:

"A operação "Big Lift" tem demonstrado a capacidade dos Estados Unidos para enviar imediatamente reforços de uma certa importância para sustentar os elementos que em qualquer lugar do globo viessem encontrar-se sob a ameaça de serem dominados, sempre que na zona em questão existam aeroportos em condições de receber os reforços, e depósitos de armamento pesado.

Tem sido assim fornecida a primeira grande prova dos resultados obtidos pela Administração Kennedy para aumentar a capacidade de transporte aéreo do Exército. Deve, entretanto, ser tomado em conta que o próprio Comandante do MATS, general Kelly, tem reconhecido que, em caso de guerra efetiva, ter-se-ia tornado necessário estabelecer bases de aterisagem mais a oci-

dente, a menos da "Air Force" ter já conquistado o domínio do Céu.

Indubitavelmente a reação adversária mediante seu ataque direto aos transportes e ainda com a inutilização dos depósitos de material e dos aeródromos de chegada, importa sempre numa gravíssima incógnita. Poderia temer-se que os norte-americanos, que sempre disfrutaram de notável superioridade aérea, em quantas guerras até agora tomaram parte, tendem a não dar a esta ameaça todo o peso que pode ter na realidade.

Perguntando sobre se o êxito da "Big Lift" poderia servir de poder dissuasor para um eventual agressor, o Secretário do Exército, Vance, respondeu afirmativamente. Pela sua parte, o Secretário da Defesa, Mc Namara declarara entre outras coisas *...os ensinamentos fornecidos por este exercício serão aplicados no próximo futuro em escala ainda maior. É muito o que ha a ganhar da capacidade de reagir imediatamente a uma agressão — venha ela de onde vier — isto é: de reagir antes de a situação se precipitar ao ponto de tornar-se necessário o emprego de forças muito maiores do que no primeiro momento*".

Pelo que diz respeito a amplidão e rapidez da operação, tem sido declarado que o MATS possui meios capazes de continuar a operação quanto fôr preciso — até mesmo um mês — para transportar a Europa todas as Divisões disponíveis na América, e que já se encontra em Europa o material necessário para o equi-

pamento de duas. Por outra parte, teria sido possível realizar o transporte da Divisão transferida na metade do tempo empregado, se tivémos em conta que cerca de 20% da frota aérea da MATS acha-se em período de manutenção e o 10% ocupa-se em missões diversas, em diferentes lugares do globo. O 70% poderia assim, ter sido empregado na "Big Lift", da mesma maneira que somente foi utilizado o 40%. A frequência dos vôos é, passível de aumento sem comprometer a segurança nem ultrapassar a capacidade dos aeroportos.

A "Big Lift" custou 20 milhões de dólares. Tendo em conta que cada divisão baseada na Europa determina anualmente uma perda de 75 milhões de dólares em exclusivo benefício da nação que a hospeda e se se consideram as providências já adotadas em Washington para estancar a hemorragia de divisas, tem-se esternado em diversos lugares (especialmente pelo Governo de Bonn) a suspeita de que a operação tivesse sido efetuada para constatar se seria possível uma redução do contingente americano na Europa. Washington desmentiu terminantemente tal suposição, confirmando que a "Big Lift" se dirige unicamente a demonstrar a mobilidade das forças dos Estados Unidos, e que em breve mais um outro exercício, de maior amplidão, será efetuado em zona menos facilmente acessível do que o é a Europa. (Fala-se em Coreia).

Fontes oficiais norte-americanas fizeram, aliás, observar que esta preocupação dos aliados eu-

ropeus é bem estranha, considerando que de 1945 a hoje os Estados Unidos tiveram mais de cem mil perdas entre mortos e feridos na luta contra o comunismo; luta que praticamente está sendo sustentada ativamente só por eles. Por outra parte, no campo da Nato, os Estados Unidos são a única Nação que tem mantido seus compromissos quanto às forças a aprontar. Todos os outros acham-se por baixo do nível estabelecido, inclusive a República Federal Alemã, a qual é, entretanto, a que mais se aproxima do limite standard prescrito.

A operação "Big Lift" levantara perplexidade na Alemanha o que induziu o Secretário de Estado Americano Rusk a manter demorada conferência em Boon com o Chanceler Erhard, na qual Rusk forneceu amplas seguridades de que a "Big Lift" não é prelúdio de uma eventual retirada, nem total nem parcial, das tropas americanas na Europa.

Com Rusk compareceram a Bonn os mais destacados componentes do Pentágono, e todos afirmaram explicitamente que o governo Norte-Americano não abrigaria qualquer intenção de reduzir sua própria participação na defesa do Velho Continente.

O próximo porta-aviões norte-americano. — As últimas notícias chegadas dos Estados Unidos informam ter sido decidido que o novo porta-aviões cuja construção forma parte do programa orçamentário 1963-64 será de propulsão clássica, contra a opinião da US Navy que insistentemente

se bate pela propulsão nuclear, não somente para esta grande unidade, como também para todas as de uma certa tonelagem a serem encomendadas no futuro. O Departamento de Defesa baseou a sua determinação em razões de economia, pois, segundo se afirma, o custo da unidade projetada irá aos 310 milhões de dólares e esse custo aumentaria ainda de 125 milhões se a propulsão adotada fosse a nuclear.

Novos submarinos. — Foi dado nome a três submarinos Polaris pertencentes ao orçamento do ano financeiro 1962-63: o SSBN 645 *George Bancroft*, em construção na Electric Boat, de Broton; o SSBN 644 *Lewis and Clark*, a cargo dos estaleiros de Newport New; e o SSBN *James K. Polk*, na Electric Boat de Groton. Os dois primeiros deverão ser entregues no decorrer deste ano e o terceiro em 1965.

Antes, outros seis SSBN correspondentes ao orçamento de 1964 tiveram as suas encomendas assim distribuídas: o SSBN 654 e o SSBN 656 aos estaleiros de Newport News; os SSBN de números 657 e 659 a Groton e o SSBN 558 a Mare Island (Califórnia).

Entrou em serviço o submarino lançador de Polaris *A. Hamilton*, que embarcará o Polaris A-3. Em 23 de junho tinham sido lançados o *Tecumseh*, o *Daniel Bonn* e o *J. Calhoun*, da série *La Fayette* e o *Fletcher*, da série dos submarinos de ataque *Thresher*.

O 24.º lançador de Polaris, o *Von Steuben*, já foi lançado e o seu irmão o *Nathan Hale* tem re-

alizado as provas de mar e deverá entrar em serviço brevemente.

As últimas pesquisas sobre o THRESHER. — Durante a última semana de junho o batiscafo *Trieste* realizou suas, provavelmente, derradeiras investigações, que teve que interromper para recolher-se ao estaleiro, onde sofrera reparos de avarias que já nos últimos mergulhos tinham posto a unidade em graves dificuldades.

As informações trazidas das profundezas oceânicas referem-se a uma pequena zona a 220 milhas de cabo Cod, com uma área de 1 milha por 230 metros. Os resultados obtidos são de escasso valor. O *Trieste*, no seu lento deslocamento para procura de vestígios, observou uma faixa do fundo marino, com aquelas dimensões, na qual existiam restos diversos que poderiam proceder do submarino perdido; entre eles: uma bomba de ar para alta pressão, semelhante as usadas pelos submarinos de ataque; um pedaço de chapa de bateria; peças de metal e tubulação; uma capa de plástico amarela, como as usadas pelos tripulantes destas unidades; etc. Afirmam os observadores que do seu navio puderam observar uma cratera de metros 60 x 8 que bem poderia ser a consequência de ali ter descido o *Thresher*, já em grande impulso de afundamento, e ter-se enterrado no fundo do mar, ali arenoso.

Supõe-se que os trabalhos do *Trieste* não sejam reatados.

Submarino-mirim. — Está sendo experimentado em China-Lake um pequeno submarino capaz de descer a grandes profundidades em meio minuto e tripulado por duas pessoas. A grande velocidade de imersão e fácil manobra torna este pequeno navio — chamado *Moray* — um perigoso inimigo dos grandes submarinos a propulsão clássica e até dos movidos por força nuclear. Não seria impossível que este submarino-mirim se torne o precursor de um novo tipo de pequenas unidades interceptadoras destinadas a descobrir e destruir poderosos submarinos nucleares.

Reabastecimento de submarino nuclear. — No próximo janeiro receberá seu primeiro reabastecimento nuclear o submarino lança-Polaris *George Washington*, primeiro de sua classe, que recebeu a carga nuclear a qual foi posta em atividade em 1959, tendo assim prestado serviço ininterrupto durante mais de quatro anos.

— Foi comissionado a 24 de agosto último o SSN 596 *Barb* submarino de ataque do tipo *Thresher*. A sua construção sofreu algum atraso pela prioridade dada à construção dos lançadores de Polaris. Teve sua quilha batida em 9 de novembro de 1959, nos estaleiros de Ingalls, em Pascagoula, Mississipi, e foi lançado em 12 de fevereiro de 1962.

Polaris A-3. — Pela primeira vez foi lançado um Polaris A-3 de bordo de um submarino dos

destinados a servir-se, submersos, de esta poderosa arma. A unidade que realizou a prova foi o *A. Jackson* e o resultado completamente satisfatório, atingindo o projétil a zona de alvo, a 2 300 milhas de distância. O *Polaris A-3* tem alcance de 2 500 milhas e com ele serão equipados todos os submarinos tipo *La Fayette*.

Nôvo tipo de torpedo anti-submarino. — Está em estudo um novo tipo de torpedo anti-submarino chamado a aumentar consideravelmente a eficiência do sistema de engenhos *Asroc-Mark 44*, em uso pelos navios de superfície, para a luta *AS.*, o qual ainda tornar-se-á mais valioso logo que seja funcional o torpedo acústico *Mark 46*.

O novo engenho, movido a vapor, seria capaz de mergulhar a grande profundidade em meio minuto, constituindo-se em arma de grande eficiência, inclusive contra os submarinos a propulsão nuclear de não muito grande velocidade.

Nôvo míssil. — Na "Rivista Marittima" da Itália, de outubro último, em sua seção de missilística aparecem as seguintes informações sobre um novo projétil balístico portador de carga atômica. "No quadro de um programa de estudos de concepção avançada da Divisão de Sistemas Balísticos da Air-Force está projetado um míssil balístico denominado "Orca", nome de um cetáceo que não trepida em atacar as mais corpulentas baleias. Este novo engenho, que poderia fi-

car pronto entre 1968 e 1974, é destinado a se integrar no sistema submarino nuclear-míssil *Polaris* e até poderá chegar a substituí-lo, segundo a opinião dos seus mais entusiastas defensores.

A idéia inicial é a de fechar o míssil num envólucro em pontos afastados como sejam um bosque ou as massas de gelo árticas e mante-lo fundeado sob as águas a pouca distância da superfície marítima. A ordem de lançamento seria dada mediante sinal transmitido em código, partida de um posto de comando ou mesmo de um aeroplano em vôo sobre a zona.

O projeto "Orca" chega até a admitir a idéia de, aproveitando circunstâncias propícias, deixar que se desloquem à deriva os recipientes do engenho nuclear fazendo-o explodir de maneira a despejar uma letal chuva radioativa sobre vasta área do território inimigo. Uma tal operação poderia ser efetuada por uma simples embarcação de pesca.

Como o sistema *Polaris*, o sistema "Orca" apresenta a vantagem de fornecer bases de lançamento afastadas do território norte-americano e ser absolutamente imune à ação de represália. Além disso tudo, resultará muito menos custoso e não exigirá guarnições permanentes. A carga nuclear destes engenhos seria elevadíssima. Segundo certos versões, chegaria à casa dos 50 ou 100 megatons, ou seja uma potência 100 ou 200 vezes maior que a dos *Polaris*.

Obviamente, os problemas de manutenção em estado de efici-

ência e o seu controle, tratando-se de objeto tão complexo como é um míssil balístico, são numerosos e de difícil solução. Alguns deles já foram resolvidos no Minuteman, o qual, malgrado possuir 26 000 peças, pode ser conservado demoradamente num abrigo subterrâneo e lançado por comando a distância em menos de um minuto. Poderiam ser previsíveis dificuldades na ascensão, devidas ao prolongado armazenamento do material propelente, mas as experiências realizadas com cargas de pólvora, conservadas durante cinco anos em invólucro de concreto, levam à conclusão de que um tal inconveniente não venha surgir ou seja facilmente eliminável.

Navio-base para submarinos AS 32 Holland. — A 7 de setembro último entrou em serviço o AS 32 Holland que é o segundo navio-base para submarinos lançado-Polaris. A entrega foi feita pelo arsenal de Charleston (Carolina do Sul) sendo seus construtores os estaleiros Ingalls em Pascagoula (Mississippi). É idêntico ao AS 31 Hunley, já em serviço; e continua em construção, em Bermerton, a terceira destas unidades: o AS 33 Simon Lake.

Modificação no serviço de vigilância. — Aparelhos da Aviação Naval vão substituir nas tarefas de vigilância longínqua os navios piquet-radar que até agora tinham ao seu cargo este serviço (DEW) (Distant Early Warning). Os últimos estudos chegaram à conclusão de serem os aviões navais mais eficientes

para a vigilância nos encapela-dos mares da Groenlândia e da Islândia.

Modificações no "Ranger". —

A fim de adaptá-lo a maior facilidade de manobra dos aviões pesados A3J "Vigilante" que estão substituindo os A3D "Skywarrior", vão ser feitas importantes modificações no porta-aviões CVA 16 Ranger. As principais reformas serão: aumento da pista oblíqua; melhoramento em duas das quatro catapultas; instalação de um novo radar; construção de novas oficinas e armazéns e de um paiol especial para os projéteis ar-superfície "Bullpup"; além da instalação de um Ship's Aircraft Alignment System".

Acordo entre EE e Gra Bretanha. — Foi assinado entre estes dois países um acordo para a criação, nas Bahamas, de um Centro Experimental para Luta Anti-submarino. Tem por finalidade o estudo dos processos mais eficientes nesta classe de luta.

Almirante Rickover. — O Almirante Rickover, da US Navy, considerado como o "Pai dos submarinos atômicos", que, por chegar à compulsória deverá em breve ser reformado, será imediatamente depois chamado de novo à atividade, segundo informação fornecida pelo Secretário da Defesa.

FRANÇA

Pelo que à Marinha de Guerra francesa respeita, o fato mais

destacado é a decidida entrada dêste país pelo caminho dos submarinos a propulsão nuclear. O General Degaulle, firme na sua política de dotar à França de uma moderna e eficiente força de intervenção e de elementos próprios nucleares para sua força de dissuasão e disposto a não medir sacrifícios para reintegrar a sua pátria no rol das potências com vontade e meios próprios, determinou em 1960 o estudo e a construção, em terra, de um reator, e ordenou em 1961-1962 a realização de estudos para o desenvolvimento de armas M S B S, assim como a intensificação dos meios de experimentação, inclusive, e especialmente, os pertinentes à realização de um submarino experimental — o *Gymnote*.

A montagem, em terra, do reator protótipo iniciou-se em 1963, em Cadarache. A entrada em serviço de uma estação lançadora em terra permitiu efetuar, em abril do ano findo, os primeiros lançamentos aéreos de maquetas. Outros estão programados usando caixões submarinos preliminares dos que em começos de 1966 devem ser realizados, já então de bordo do submarino *Gymnote*.

A construção dêste submarino segue o ritmo preestabelecido. A fabricação de, entre as diferentes seções do casco, a fatia missilística, empregando já o novo aço previsto para submarinos lançadores de mísseis, correspondeu plenamente à expectativa; assim como os métodos de trabalho de solda estudados nas "Construções e Armas Navais" de Cherburgo. Fazem-se, também, importantes

estudos sobre a aplicação à navegação por inércia da visual periscópica e de equipamentos de pilotagem que darão ao submarino grande segurança e condições de fácil manobra a qualquer velocidade.

No tanque de provas, novos aparelhamento de procedência norte-americana ou de fabricação francesa, permitirão aperfeiçoar as observações em experiências sobre o submarino modelo, determinando-se as equações completas de sua movimentação.

O problema de deslocamento a pequena velocidade, de maneira a permitir o lançamento de mísseis, em submersão, está sendo o objetivo de acurados estudos que se espera conduzam à realização de sistemas estabilizadores, mediante técnicas avançadas de automatismo.

Confirmando o interesse todo especial que a França está prestando à sua navegação submarina nuclear, o Chefe do Estado-Maior da Armada daquele país, Almirante Cabanier, em recente entrevista à imprensa, declarou que "até 1970, os nossos esforços concentrar-se-ão principalmente na construção e entrada em serviço de três submarinos a propulsão nuclear lançadores de mísseis balísticos e destinados a serem a composição principal de nossa força nuclear estratégica. Cogita-se, entretanto de elevar até cinco o número de êstes submarinos".

— Em março último o submarino *Eurydice* — 7.º da série *Daphné* — iniciou as suas provas. Dois outros, semelhantes, devem

ficar prontos no ano em curso — o *Junon* e o *Vénus* — ou nos começos de 1965.

— Em junho foi entregue para provas o porta-helicópteros *La Résolue*.

— O porta-aviões *Foch*, terminadas tôdas suas provas, tomou seu lugar na Esquadra, substituindo o *Clémenceau*.

— Notícias de procedência italiana informam que a Marinha francesa está tratando da aquisição de aeroplanos norte-americanos tipo F-8E (FN) "Crusader" com destino aos porta-aviões *Foch* e *Clémenceau*. Estes aparelhos seriam iguais aos embarcados nos porta-aviões da US Navy, com pequenas modificações para adaptá-los às pistas de voo dos porta-aviões franceses, menores que as dos navios norte-americanos. Estes aviões serão equipados com mísseis ar-ar tipo "Matra", de concepção francesa, e tipo "Sidewinder".

GRÃ-BRETANHA

A Grã-Bretanha decide construir um poderoso porta-aviões.

— A teoria de que, por enquanto é, e ainda por muitos anos continuará sendo-o, o porta-aviões a mola mestra do poder naval, vem de ser confirmada pela Marinha de mais tradicional prestígio do mundo: a gloriosa Real Marinha Inglesa. Mantém-se, assim, a Armada britânica no caminho de não recusar o esforço econômico que fôr necessário para manter a sua força nos mares, decidindo

a construção de mais um porta-aviões. Seguem, assim, o mesmo roteiro as três principais potências marítimas do ocidente: os Estados Unidos com sua formidável frota, constantemente renovada e reforçada, de porta-aviões e porta-helicópteros; a Grã Bretanha que prepara mais uma de estas unidades, para dentro de poucos anos compensar a baixa de algumas delas que chegarão em breve à compulsória; e a própria França, com o *Foch* e o *Clémenceau*, que acabam de ser incorporados à sua Marinha.

Era desejo do Almirantado que o Governo de Sua Magestade ordenasse a construção de dois porta-aviões. A necessidade de comprimir as despesas levou a reduzir, por enquanto, o plano a uma só unidade e, ainda, a dotá-la de propulsão clássica, por considerar conveniente esperar a que a prática confirme se as vantagens evidentes da propulsão nuclear compensam o grande aumento no custo da construção deste tipo de navios, a qual não podia mais ser adiada, se havia de estar pronta em 1971, época na qual a Royal Navy só contará com dois dos seus atuais porta-aviões: o *Eagle* e o *Hermes*.

Foi pois decidido construir um porta-aviões de 50 000 toneladas (60 000 a plena carga) cujo custo está orçado em mais ou menos sessenta milhões de libras. A futura unidade tem sido objeto de cuidadosos estudos durante mais de dois anos e apresentará importantes inovações com vista à evolução previsível para os aviões até 1971, especialmente no referente à decolagem vertical.

O porta-aviões projetado — que provavelmente receberá o nome de *Furious* — será mais comprido que os seus predecessores; porém com a pista de voo menos larga. Concebida para a decolagem vertical e para receber aviões de reduzida velocidade de pouso, não foi considerado necessário uma pista oblíqua tão amplamente desbordante sobre o bom-bordo como é a que no *Victorious* chega a ser de 80,5.

A sua máxima proteção será principalmente contra explosões submarinas. Cuidou-se especialmente de dotá-lo da maior estabilidade, para facilitar a manobra de seus aviões.

Deverá desenvolver velocidade de 30 a 31 nós, o que exigirá de suas máquinas potência de 130 000 a 150 000 CV.

Possuirá somente duas catapultas: uma a bombordo, na pista axial e outra a estibordo da pista oblíqua, recolhendo os aviões a um único hangar servido por dois elevadores: um na pista axial, quase no eixo da ilha, e o outro a estibordo, a ré da mesma, ao longo da qual os aviões poderão ser facilmente rebocados, utilizando uma passagem livre a estibordo. Isto importará num pequeno deslocamento da ilha com relação ao eixo do navio.

Supõe-se que a proteção anti-aérea do navio ficará a cargo de esquadrilhas de "Sea Cut", para a defesa imediata, e de vários sistemas de armas, para a proteção a distância; provavelmente algum sistema que, exigindo menor espaço, venha substituir os

"Seaslug" atualmente em serviço nas fragatas da classe *Country*.

Disporá de radar mais aperfeiçoado do que o atualmente instalado no *Victorious* e no *Hermes* e, próximamente, no *Eagle*. Será ele instalado sob uma esfera e numa torre cilíndrica na qual estarão alojados os tubos condutores da fumaça, a ser evacuada lateralmente.

Como já antes foi dito, as instalações da nova unidade permitirão o emprêgo tanto dos aviões de lançamento horizontal, que ainda operarem na época de sua incorporação à Armada, (a versão mais recente do NA 39 "Buccaneer", por exemplo), como de helicópteros pesados, e, especialmente, de um tipo de interceptador atualmente em cogitação para a RAF e para a Royal Navy derivado do "Hawker" P 1154, de decolagem vertical e já em adiantada fase de estudo.

Espera-se que o *Furious* entre em serviço em 1971.

Nova organização de defesa.—

No último *Livro Branco* publicado em Londres anuncia-se que, a partir de abril próximo, o Almirantado, o Ministério da Guerra e o da Aeronáutica ficarão reunidos num Ministério único, sob a denominação de Ministério da Defesa, cujo titular será assistido por três Ministros de Estado, um de cada arma. Todos os problemas importantes serão submetidos a uma *Comissão de Defesa*, presidida pelo Primeiro Ministro e integrada pelos Ministros Militares e pelo Chefe do Estado Maior das Forças Armadas.

Submarinos.— Os submarinos HMS *Tapir*, *Trenchant* e *Tudor* foram retirados do serviço da Royal Navy e serão vendidos para ferro-velho.

Na atualidade a Grã Bretanha conta em serviço com 1 submarino atômico — o *Dreadnought* — 7 convencionais da classe *Oberon* e mais 8 da classe *Porpoise*, 15 da classe A e 12 da classe B; estando em construção 2 a propulsão nuclear e 6 *Oberon*. Ultimamente foi lançado o *Opossum*, desta classe.

INDONÉSIA

— A Indonésia prossegue no seu propósito de incrementar sua Marinha de Guerra. Além de duas unidades de patrulha já lançadas, por sua encomenda, em estaleiros japoneses, fala-se agora da possibilidade de adquirir um porta-aviões, na Rússia. Como os arsenais soviéticos não possuem experiência em este tipo de construção, se tratará provavelmente da adaptação para esse serviço de algum cruzador da classe *Sverdlow*.

JAPÃO

— Continua o Japão esforçando-se na sua recuperação naval. Já tem em serviço 3 submarinos da classe *Natsushi*, de 750 toneladas. As unidades deste tipo que

integram o programa em execução são quatro.

RÚSSIA

— Na sua preocupação de fazer frente à poderosa força submarina nuclear norte-americana, agora acrescida com a construção, também na Inglaterra, de submarinos atômicos, está tratando de aperfeiçoar e intensificar a construção de unidades leves anti-submarinos.

O jornal soviético "Soldat und Technik" acolhe, em agosto último, a notícia de que já estaria em serviço, no Báltico, um novo tipo de caça-submarino. Esta moderna unidade possuiria uma ponte contínua de mais ou menos 80 metros de comprimento e desloca 1 000 toneladas aproximadamente. Pode desenvolver 30 nós de velocidade mercê ao aparelho motor misto diesel-turbina de gás. O armamento estaria constituído por dois reparos duplos de artilharia de duplo emprego e um triplice lançador de torpedos anti-submarinos; além de quatro lança-bombas com cinco tubos, dois a vante e dois a ré. Vem este novo tipo de unidades anti-submarino reforçar a já existente e conhecida classe dos SO-1, de 120 toneladas.

P. de M.



RESPIGA

SUMARIO — Homenagem à Marinha Brasileira — Com 200 anos a testemunha de Cook se recusa a falar — Vão mudar o programa do céu — Novo processo de combate à poluição do mar.

HOMENAGEM A MARINHA BRASILEIRA

Rep. A. Muller de Castro

Não é somente em tempo de guerra que a Marinha presta serviço à Pátria; durante a paz ela estende a mão à Marinha Mercante auxiliando-a no transporte de gêneros, sem visar lucros, os quais se perderiam sem a sua colaboração.

A Flotilha do Amazonas, que rasga o mar de água doce do Brasil, de alto a baixo, é o único veículo de contato que possuem os seringueiros, heróis anônimos do inferno verde, com a civilização. Afrontando os animais bravios, os répteis, as febres, miríades de insetos e a própria floresta, que por si só já impõe temor, vai levar um pouco de conforto material e moral aos nossos irmãos exilados nos mais profundos rincões das selvas.

As Escolas de Aprendizes Marinheiros preparam gratuitamente jovens para o serviço no mar, dando-lhes uma educação que muito dificilmente conseguir-se-ia fora da Marinha.

Por sua vez o Serviço de Hidrografia prepara as cartas marítimas para

a segurança nas águas do país indicando, descobrindo os misteriosos obstáculos à navegação; mantém os faróis em constante vigília, levando aos navegantes uma mensagem de segurança e paz, em noites tempestuosas.

O Serviço de Salvamento, sempre eficiente no combate de fogo a bordo e outros acidentes, é bastante eficaz.

Para atender àqueles que trabalham na Marinha e às suas famílias, há o Hospital Central da Marinha, entidade que possui esplêndido serviço de saúde, comparado ao das melhores entidades de saúde do País.

Assim, com todo esse aspecto, tem todo o brasileiro por dever sagrado respeitar a Marinha, orgulhar-se de sua alta eficiência, impedir que lhe sejam impostas maledicências e que se desabrochem contra ela sentimentos negativistas.

Nosso país é um dos maiores países do mundo em orla marítima, devemos lutar para que em futuro próximo possamos nos orgulhar de termos também, uma das maiores Marinhas do mundo.

O Brasil é um país novíssimo; claro está que não pode competir com a In-

glatterra, os Estados Unidos e outros países; mas valor os brasileiros têm, e para se completar essa qualidade, é somente questão de tempo; portanto, muito já foi feito e muito faremos ainda em prol da Marinha Brasileira.

Apesar de lutar contra a deficiência de material técnico e com a reduzida verba que lhe é destinada, a Marinha de Guerra realizou durante o ano que ora se finda as seguintes missões, tôdas altamente importantes para o perfeito adestramento: — foram navegadas 160 078 milhas marítimas, o que é igual a 8 voltas ao glôbo pelo equador, em um total de 869 dias de mar; abrangendo 28 navios.

Nos centros de adestramento passaram 12 600 homens, entre os quais civis, oficiais da Fôrça Pública do Estado de São Paulo e da Brigada do Rio Grande do Sul, oficiais da FAB e do Exército, além dos 74 cursos em um total de 246 oficiais e 1 209 praças que ali foram realizados e o adestramento de 11 175 homens.

Em tempo de paz ou de guerra, com mar manso ou bravo, sempre haverá singrando os oceanos um navio da Marinha de Guerra Brasileira. Sua tripulação, do mais humilde subordinado à mais alta patente, está sempre consciente do dever, da tradição que vem desde a proclamação da Independência, quando uma recém formada esquadra e uma inexperiente marujada lançaram-se ao mar, sob as ordens do almirante Lord Cochrane, com a nobre missão de assegurar a independência e lutar pela união nacional.

Durante as guerras em que o Brasil, no Império, participou contra as repúblicas do Prata, inúmeros foram os exemplos de bravura, amor à liberdade e à Pátria; muitos, até à custa da pró-

pria vida, como Marcílio Dias, Greenhalgh, e tantos outros.

Coube à Marinha, inicialmente, a tarefa de manter a neutralidade durante a guerra de 1914; e, mais tarde, a de participar, com apenas 9 unidades, no patrulhamento da região entre DAKAR E GIBRALTAR, desempenhando uma missão repleta de abnegação; valendo-lhe mais tarde valioso elogio por parte do almirante Grant, Comandante da Esquadra Britânica, ao Almirantado do seu país, que assim se referiu à Divisão Naval em Operações de Guerra: "Recomendo muito especialmente à Divisão Naval Brasileira. Entre navios de sete nações que tive sob minhas ordens, os brasileiros só me causaram satisfação."

Na Segunda Guerra Mundial, o Brasil foi, uma vez mais, obrigado a entrar em estado de guerra, quando coube à Marinha a missão de proteger as embarcações mercantes de aliados que navegavam entre Trinidad e Rio Grande.

Inicialmente, lutando com a falta de recursos técnicos para a guerra anti-submarino, a Esquadra lançou-se ao mar para viver, sem alarde, a mais vibrante das epopéias marítimas, na qual saiu-se com galhardia: embora lutasse com enormes dificuldades técnicas, possuía grande equipe de elementos adestrados que, sem dúvida alguma, era o melhor do mundo.

A Fôrça Naval Brasileira escoltou, em média, com uma unidade, 80 navios mercantes, demonstrando o valor e o esforço desprendidos, já que pouquíssimos foram os torpedeamentos feitos durante as missões. A brilhante atuação valeu-nos como na guerra de 1914, um elogio sincero do Comandante da 4.^a Esquadra Americana, Almirante J. H. Ingram, e estas são suas pala-

vras: ..." tive a oportunidade de apreciar de perto a bravura, a capacidade dos marinheiros brasileiros. As operações de que esses bravos marujos se encarregaram foram de suma importância, e os esforços dispendidos foram tremendos. É preciso que o povo brasileiro tenha conhecimento do que foi a tarefa desses bravos soldados do mar".

Tap. Jornal — São Paulo, janeiro de 1960.

COM 200 ANOS, A TESTEMUNHA DE COOK SE RECUSA A FALAR

JONATHAN ainda está viva, com duzentos anos de idade. Gigantesca, sua vida foi cheia de aventuras. Hoje, entretanto, vive na tranquilidade de Government House, na pequena ilha de Santa Helena, no Atlântico Sul. Às vezes, entretanto, Jonathan, que é muito dada a aventura, foge e desaparece por algum tempo. Seis homens fortes e uma carroça são enviados pela ilha para procurá-la. Encontrada, Jonathan é trazida, a duras, penas, de volta ao seu plácido cativeiro. A duras penas, sim, pois, Jonathan pesa nada menos que uma tonelada!

Sua mais grata recordação, é a do ano de 1775, quando teve a honra de ser apresentada pelo célebre capitão Cook aos seus companheiros de aventura. Jovem ainda, Jonathan fora trazida das ilhas Galápagos, pelo Capitão, mas não com intenções amistosas. Jonathan deveria servir de alimento à tripulação! Naquele tempo de veleiros heróicos, grande número de marinheiros morria em viagem devido ao escorbuto. Foi o capitão Cook-que depois viria a ser tão seu amigo-quem primei-

ro apresentou idéia de que era possível manter-se toda uma tripulação viva viajando mil dias pelos mares.

É com certa amargura que Jonathan hoje se lembra do primeiro contato com o navio de Cook. Por sorte — e talvez por simpatia pessoal — Jonathan não serviu de primeiro material para a experiência do Capitão. Cook descobrira que as tartarugas gigantes encontradas nas várias ilhas tropicais em que tocava em suas viagens, sobreviviam a bordo, quase sem nenhuma comida, consistindo excelente fonte de carne fresca para a tripulação, durante os longos cruzeiros. Jonathan, a tartaruga, vive hoje na tranqüila ilha de Santa Helena e muitas vezes deve lembrar-se de como foi afortunada em ser poupada ao sacrifício, fugindo ao papel de mártir da ciência.

—x—

— Hoje em dia, na Grã-Bretanha, até as mulheres e as crianças são entusiastas do esporte da vela. Pequenos barcos de todos os tipos são vistos no verão transportados pelas estradas, sobre automóveis, rebocados em vagões pelo carro da família, ou nos acoradouros dos clubes. Para as crianças a vela é esporte benéfico. Desenvolve sua capacidade de decidir rapidamente, sua resistência física, sua confiança em si mesmas. Além disso, é inevitável que a criança passe a conhecer bem os caprichos do vento e do tempo. O fascínio do mar atingiu até o Príncipe de Gales, que, ao ingressar em Gordons-toun, sua nova escola, na Escócia, tem o esporte da vela como parte de seu *curriculum* de estudos.

O mar, de fato, está no sangue do homem britânico. Toda a família se dedica à construção de um pequeno barco

no fundo do quintal. A esposa e os filhos ajudam o chefe da pequena tripulação a dar marteladas no polegar. Mas, enfim, chega o verão e fazem-se todos ao mar. Um desses pequenos barcos, o *Wayfarer* projetado por Ian Proctor, já foi velejado por 480 quilômetros da Escócia à Noruega. Velas de terileno, mastro de metal, o *Wayfarer* é bem diferente das escunas típicas do tempo do Capitão Cook. Entretanto, o espírito é o mesmo.

—x—

Jonathan, a tartaruga, é preservada como recordação da época brilhante de Cook, o capitão audaz. Sua lembrança é cara a todos no país. Cook, nascido em 1728, ingressou na Marinha Real em 1755 e em 1766 já singrava o Pacífico Sul. Seu barco era o *Endeavour*. Sua missão, encontrar o enorme continente misterioso do sul. Ao invés disso, deu na Nova Zelândia e na Austrália. Tentou uma incursão ao interior, mas as tribos ferozes que habitavam os dois territórios não o permitiram. Entretanto, sua viagem teve tamanho sucesso que em 1771, quando voltou, foi promovido a capitão. E passou a ser o famoso Capitão Cook.

Por volta de 1775, o Capitão Cook, levou Jonathan, a tartaruga, para bordo de seu barco. Jonathan o acompanhou na grande viagem em busca da passagem do noroeste que — acreditava-se — ligava o Pacífico ao Atlântico. Viajaram até o estreito de Behring.

No caminho, descobriram diversas pequenas ilhas. Uma delas foi batizada por Cook como ilha de Sandwich, em honra a Lord Sandwich. Essas ilhas são chamadas Hawaí. Após sua exploração, Cook voltou a elas. Em 1779, ancorou em Kealakekua, na baía cer-

cada por um crescente de coqueiros e areia vulcânica.

De início, os hawaianos pareciam amistosos. Depois, entretanto, começaram a roubar coisas, inclusive um escaler do navio. Para puni-los Cook chefou uma expedição à terra. Os selvagens atacaram com ferocidade, fazendo com que retrocedessem até o mar. O capitão Cook foi o último a se retirar da praia. Entretanto, em água rasa, foi abatido pelos selvagens. Hoje se diz — e apenas Jonathan, sua grande amiga, é testemunha viva, mas para nós muda — que o heróico capitão de outrora, embora grande navegador intrépido, morreu na beira da praia à pequena distância de seu veleiro ancorado, porque não sabia nadar!

Transcrito do "Diário de Notícias".

VÃO MUDAR O PANORAMA DO CÉU

Vivemos debaixo de uma interminável — e até há pouco insuspeitada — chuva de pequeníssimas partículas que nascem nas estrélas: os neutrinos. Essas partículas nucleares foram inicialmente descobertas como subprodutos de certas reações nucleares terrestres, mas depois se verificou que os neutrinos também "chovem" do céu, devido a reações semelhantes ocorridas nas estrélas.

Existem provas de que esses neutrinos já foram efetivamente detectados. Em consequência, constituem eles a base de um novo método de observação das estrélas, o qual proporcionará melhores informações sobre o ciclo de vida desses astros.

O possível desenvolvimento da astronomia, por meio do estudo dos neutri-

nos, foi salientado no relatório anual de 1962 da Fundação Nacional de Ciência dos Estados Unidos.

A perspectiva de um telescópio de neutrinos entusiasma muitos astrônomos, pois as informações obtidas por seu intermédio poderão explicar melhor as condições existentes nas estrelas do que através de sua luz ou de sinais de rádio.

Tanto a luminosidade das estrelas como os sinais de rádio são consequência de muitas reações sucessivas que nelas se produzem. Ademais, os fótons (partículas portadoras de sinais de rádio ou luz, dependendo de sua energia) que recebemos são produzidos na superfície das estrelas, já que a matéria que as compõem é demasiado densa para ser penetrada pela maioria das partículas. Por isso, as condições no interior das estrelas só são conhecidas por dedução.

Já os neutrinos se originam nas regiões centrais e quentes das estrelas, e podem atravessar sua massa sem se alterar, chegando à terra em seu estado original. Funcionam assim como uma "perfuradora" analítica, que permitirá observar o coração das estrelas.

Visto através de um telescópio de neutrinos, o céu teria pouca semelhança com o que se vê com auxílio dos instrumentos óticos convencionais. O Sol apareceria como um pequeno ponto, de aproximadamente uma centésima parte do seu diâmetro visível, mas 14 vezes mais brilhante. As estrelas que aparecem débeis e distantes poderão parecer brilhantes, enquanto aquelas que podemos ver a olho nu poderão tornar-se difusas ou invisíveis.

A construção de um telescópio de neutrinos implica em enormes proble-

mas. Os neutrinos carecem de massa ou de carga elétrica e sua interação com a matéria é tão insignificante que, dos milhões de milhões de neutrinos que atravessam o corpo humano ao longo de uma vida, só um tem alguma possibilidade de ser absorvido.

Essa capacidade de atravessar até as matérias mais densas os converte em valioso instrumento analítico. Ao mesmo tempo, é o problema mais difícil para a construção de um instrumento destinado a descobri-los.

A tarefa se complica ainda mais porque os neutrinos conseguem atravessar a Terra, procedentes de estrelas situadas no seu lado oposto, e chegar ao telescópio tão facilmente como os que procedem das estrelas em posição frontal. Em consequência, um telescópio de neutrinos não seria direcional, como é o caso dos instrumentos óticos.

Os neutrinos fizeram sua aparição no mundo científico em 1931, como mera hipótese concebida pelo físico teórico Wolfgang Pauli, com a finalidade de explicar leis básicas da física.

Depois de conhecida a tese de Pauli, transcorreram 22 anos até ser descoberto o neutrino.

Em 1953, dois cientistas do Laboratório Científico de Los Alamos — Clyde Cowan e Frederica Reines — encontraram a maior fonte conhecida de neutrinos: um dos imensos reatores da Comissão de Energia Atômica da usina do rio Savannah, do qual "chovia" uma corrente de neutrinos 30 mil vezes mais densa que a procedente do Sol e das estrelas.

Sabendo que a possibilidade de choque dos neutrinos era maior no caso do núcleo de um átomo de hidrogênio (ou

próton), Cowan e Reines colocaram um tanque de água próximo ao reator, como fonte de uma grande quantidade de átomos de hidrogênio. A teoria lhes ensinara que quando um neutrino se choca com um próton são geradas duas outras partículas — um nêutron e um pósitron. Se se pudesse descobrir a passagem fugaz tanto do nêutron como do pósitron, então se saberia que um neutrino se teria chocado com um núcleo de hidrogênio.

A experiência deu resultados satisfatórios e a prova da existência daquelas partículas foi tão convincente que muitos cientistas se interessaram logo pela possibilidade de criar uma astronomia do neutrino. Como a energia das estrelas é oriunda de reações nucleares semelhantes às produzidas nos reatores, os cientistas concluíram que os neutrinos viajam em feixes das estrelas para a Terra.

Atualmente, vários são os métodos empregados para descobrir os neutrinos estelares. Em recente relatório, Cowan anunciou os resultados preliminares da primeira tentativa bem sucedida para rastrear com um detector uma fonte de neutrinos.

Eis a teoria desse processo: à medida que se consome o combustível de uma estrela, as forças de gravitação fazem com que ela se contraia, comprimindo os gases de seu interior e produzindo mais calor. Os neutrinos são emitidos durante esse processo, consumindo a energia da estrela da mesma forma que os fótons que chegam à Terra em forma de luz ou sinais de rádio. Quanto maior for a temperatura da estrela, maior será a dissipação de sua energia, mais por ação dos neutrinos do que dos fótons.

As estrelas de temperatura mais elevada perdem milhões de vezes mais energia através dos neutrinos do que sob forma de luz visível. Daí acreditar-se que o céu terá outra aparência se visto por meio do telescópio dos neutrinos.

Devido à sua capacidade de atravessar as camadas mais densas das estrelas, os neutrinos são elementos extremamente eficientes para transportar energia para fora das estrelas. Assim, ao aumentar a temperatura das estrelas, os neutrinos se produzem em tal abundância que são capazes de liquidar com o remanescente de energia em pouco mais de um dia. Quando isso ocorre, a estrela se contrai rapidamente, pois o excesso de energia não pode ser mais irradiado pelos fótons ou neutrinos.

Pouco depois, todo o combustível nuclear da estrela se inflama de golpe. O resultado é uma explosão de tais dimensões que a luz de algumas estrelas pode ser vista de dia.

Desconhece-se até onde as investigações sobre os neutrinos poderão conduzir os cientistas. Alguns crêem, entretanto, que os neutrinos representam tanta energia no universo como o resto da matéria junta.

Visão — São Paulo, setembro de 1963

—x—

NÓVO PROCESSO DE COMBATE À POLUIÇÃO DO MAR

*Condensação de um artigo de J.
Kerkhoff, da I.H.C. Holland*

Em Rotterdam está sendo empregado um método simples e eficiente para combater a poluição pelo óleo nas águas do

pôrto. Resumidamente, consiste no seguinte: A água superficial, misturada com o óleo, é sugada por um dispositivo flutuante (*v. fotografia*) e puxada por bomba, através de mangueira, para um batelão dividido em compartimentos, nos quais a separação dos dois elementos se efetua por processo automático. O óleo assim recuperado é depositado em tanques no batelão, para ser posteriormente utilizado, e a água purificada é lançada fora.

Uma produção média de 35 toneladas / hora de óleo recuperado pode ser alcançada por este sistema.

O batelão serve também como unidade volante para receber de navios no pôrto a água poluída dos tanques ou do lastro, a qual, sem isto, poderia vir a ser lançada no mar. Esta operação é feita sem interromper o trabalho de carga ou descarga, evitando perda de tempo para os navios.

Cinco destes batelões estão atualmente em atividade no pôrto de Rotterdam. Efetuam praticamente uma "escumação" do óleo espalhado na superfície das águas. Cada um pode ser servido por um ou mais dispositivos flutuantes de sucção. A água impregnada de óleo que vem pelas mangueiras, corre por uma braçola de escotilha na convés e é deramada, através de uma grade quadriculada, no primeiro compartimento separatório. Aí, devido à forma de tremonha dos compartimentos e às saliências das anteparas, uma boa parte do óleo é logo separada; a mistura, já parcialmente limpa, escorre então para o compartimento seguinte, onde continua a separação, e assim por diante até o último compartimento. No fundo deste, uma espécie de peneira recolhe até as mínimas partículas remanescentes de óleo. Findo todo o processo, o

líquido purificado contém menos de 1 parte de óleo para 10.000 de água e pode ser bombeado para fora.

Os tanques para armazenagem temporária do óleo recuperado estão situados nos lados do batelão, ao qual servem também como se fôsem bóias dando-lhe a necessária estabilidade e maior capacidade de flutuação, o que torna possível a descarga automática dos compartimentos separatórios, por sifão, quando seu conteúdo atinge nível superior ao das águas do pôrto.

Estas embarcações podem ser fornecidas pelos construtores em vários tamanhos, dependendo das circunstâncias em que irão operar. Os tamanhos padrões vão de 50 a 200 toneladas. Podem ter propulsão própria, e neste caso o motor diesel moverá também as bombas. Em Rotterdam, até agora, os batelões trabalham conjugados com um rebocador, o qual fornece vapor para as bombas e para as serpentinas que aquecem os tanques de armazenagem, mantendo em estado de fluidez os óleos pesados.

Todo o sistema, como se vê, é extremamente simples. Não há dispositivos mecânicos além das bombas de sucção; tudo o mais se processa automaticamente.

O I. V. Harbour Skimmer representa valiosa contribuição para a solução de um sério problema. A poluição das águas pelo óleo tem sido causa de preocupação pública sob diversos aspectos: praias de banho sujas — às vezes com prejuízos para a indústria de turismo; destruição de aves marinhas — incapacitadas de alçar vôo quando têm as penas grudadas pelo óleo; danos prováveis à fauna pesqueira, e pior de tudo — principalmente nos assuntos

portuários — o perigo de incêndios. Há pouco anos, no porto de Rotterdam, um incêndio originado na superfície da água causou danos materiais e perda de vidas.

Em 1954, vinte nações marítimas assinaram em Londres a Convenção Internacional para Evitar a Poluição do Mar pelo Óleo. Entre outras resoluções, ficou proibido descarregar em determinadas zonas água poluída proveniente da lastração ou da lavagem de tan-

ques. Presentemente, diversos portos já possuem instalações para receber dos navios a água poluída.

Doze portos holandeses estão assim aparelhados.

O sistema "I. V. Skimmer" oferece ainda uma vantagem sobre as instalações fixas: o batelão pode ir ao navio, em vez de o navio ir à instalação.

*Portos e Navios — Rio de Janeiro,
julho de 1964.*



NOTICIÁRIO

DIA DA BANDEIRA

Nesta data, em que se comemora o Dia da Bandeira, o chefe do Estado-Maior de Armada baixou a seguinte Ordem do Dia:

"Rio de Janeiro, GB., em 19 de novembro de 1963 — Ordem do Dia n.º 0062/1963 — Bandeira do Brasil! Estandarte da paz e da fraternidade! Em vós se encontram "os matizes do céu que não podem mentir à sua origem celeste; as estrelas do céu que não podem transigir com os interesses do inferno; o progresso e a ordem que não podem servir à desordem e à força; a evocação do crucificado que não pode cobrir a ferocidade, a barbaria". Símbolo da Pátria! Pátria que é o sólo, o céu, o povo, a tradição, a consciência, o lar, o túmulo dos antepassados, o sacrifício dos heróis, os exemplos de dignidade de nossos maiores, a religião, a observância à lei, o trabalho e a liberdade. Marinheiros! Ingressamos todos na Marinha para servir à nossa Pátria e não para servir a outros interesses. Juramos lealdade, dedicação ao trabalho, obediência e devotamento até ao sacrifício. Esse compromisso sagrado foi assumido voluntária e conscientemente e não pode, de modo algum, ser traído. Não vos iludais

com os pregões de maus brasileiros que, rotulando-se patriotas e com palavras de falsa fraternidade, pretendem transformar nossa Pátria num Brasil escravo, ateu e materialista. A Marinha, no decorrer dos séculos, só tem engrandecido nosso País; não tem desvirtuado sua nobre missão de uni-lo e servi-lo; seus marinheiros constituem uma grande família onde não há discriminações nem classes e sim uma cadeia hierárquica, fundamental na organização militar; constituída de élos que são os oficiais, suboficiais, sargentos e praças; todos com deveres e direitos peculiares, de acordo com suas graduações, e todos necessários à sobrevivência de nossa corporação. Não podemos consentir que em nosso meio haja companheiros que pretendam se sobrepôr à hierarquia e à disciplina, máxime pela força, para subverterem as instituições e implantarem a indisciplina e o regime da desordem. Não somos mercenários, não estamos a serviço de grupos, de interesses subalternos, somos sim a própria Nação, herdeiros de nobres tradições e defensores incondicionais e incontestes da nossa integridade e soberania. A força nada constrói e "na ordem material como na ordem moral, só o es-

pirito organiza, só o espírito regenera, só o espírito cria. E o sentimento que divide, inimiza, retalia, detrata, amaldiçoa, persegue, não será jamais o sentimento de Pátria". (as) José Luiz da Silva Junior — *Almirante-de-Esquadra, Chefe do Estado-Maior da Armada*".

BASE NAVAL DE ARATU

Atendendo a que de acordo com o Plano Diretor de Bases Navais, os Centros de Reparos constituem fatores básicos na prontificação das Bases, o Ministro da Marinha, Almirante Sylvio Mota, assinou aviso criando em caráter provisório, a Comissão de Construção do Centro de Reparos Navais da Base de Aratu, visando a acelerar a prontificação desse elemento da Base e do que seja indispensável a seu pleno funcionamento. A Comissão caberá elaborar projetos, estudos e orçamentos; controlar a execução de obras; fiscalizar a execução dos contratos já firmados pela Diretoria de Engenharia da Marinha relativos à Base de Aratu; elaborar novos contratos e adquirir material. A Comissão será subordinada militar e administrativamente ao 2.º Distrito Naval e ficará sob o controle técnico da Diretoria de Engenharia. Os serviços a cargo da Comissão serão executados através do Presidente, Departamento de Obras e Departamento de Projetos. Determina ainda o aviso que ao Presidente da Comissão compete empenhar-se para que todas as providências necessárias à prontificação do re-

ferido elemento da Base se processem, sempre, com a maior brevidade possível; que o Departamento de Obras, responsável pela execução dos trabalhos programados para o Centro de Reparos, será reestruturado à base da organização e dos recursos do atual Escritório Técnico Administrativo de Salvador, inclusive quanto aos Serviços de Intendência, Saúde, Assistência Social, etc. e que o Departamento de Projetos será o responsável pela elaboração dos projetos, planos, estudos e orçamentos necessários à prontificação do Centro de Reparos Navais de Aratu. Para Presidente da Comissão foi designado o Capitão-de-Mar-e-Guerra (EN) Abel Campbell de Barros, para a chefia do Departamento de Obras o Capitão-de-Fragata Helio Costa Bastos e para o Departamento de Projetos o Capitão-de-Fragata (EN) Jayme Urner.

A MARINHA E A OBRA DE CONSTRUÇÃO DA REFINARIA "ALBERTO PASQUALINI"

Agradecendo os serviços prestados por oficiais e praças de navios da Diretoria de Hidrografia e Navegação, que na barra de Tramandai, Rio Grande do Sul, vem efetuando levantamentos em proveito da obra de construção da refinaria "Alberto Pasqualini", o Dr. Fernando Ramos Ribeiro, Engenheiro-Chefe da Obra, enviou ao Diretor-Geral de Hidrografia e Navegação a seguinte carta: "*Prezado Senhor: Com a finalidade de complementar os trabalhos executados pelo*

Navio-Hidrográfico "CANOPUS" tornou-se necessário um estudo detalhado, e a longo prazo, das condições hidrográficas da barra do rio Tramandai para determinar o exato ritmo de variações a que ela está sujeita. Atendendo à solicitação da PETROBRAS a Diretoria de Hidrografia e Navegação tem enviado, de três em três meses, a partir de novembro de 1962, uma equipe especializada, constituída de Oficiais e Praças do Navio-Hidrográfico "ORION". Temos a satisfação de comunicar à V. Exa. que esta equipe já apresentou os seguintes trabalhos: 1 — quatro levantamentos de 9 perfis entre a cota + 1,00 e 11,00m ao longo de 1,5 km para cada lado da embocadura. 2 — quatro levantamentos de 6 perfis espaçados de 100m aproximadamente, em frente à embocadura, de modo a cobrir um retângulo de 500m de largura, até a cota — 11,00m. 3 — quatro levantamentos de 9 seções transversais espaçadas de 100m dentro do rio Tramandai a partir da embocadura. 4 — quatro determinações das distâncias da curva de nível 0 metros, nos limites N e S da embocadura, a marcos fixos. 5 — Serviços de topografia necessários à determinação de apoio à sondagem. 6 — Serviços de observações de maré em Tramandai para efeito de redução das sondagens. 7 — Duas sondagens até 4.000m, ou aproximadamente até a batimetria de 21m, para lançamento do Oleoduto (perfil do Oleoduto). 8 — Uma sondagem intensa na embocadura da barra até a bati-

metria de 6,00m. Sentimo-nos na obrigação de levar ao conhecimento de V. Exa. a nossa satisfação diante dos bons resultados que vem apresentando a equipe do Navio-Hidrográfico "ORION". Seus Oficiais e Praças, trabalhando em local não de rotina, isto é, junto à arrebetamento de uma costa bastante violenta, enfrentam com decisão todos os obstáculos, satisfazendo plenamente a tarefa a eles confiada. Verificamos que é composta de um pessoal altamente capacitado, aos quais dedicamos confiança e apreço. Aproveitamos para enviar, por intermédio de V. Exa., os nossos agradecimentos a esta equipe do Navio-Hidrográfico "ORION", salientando o seu espírito de luta, boa vontade e cooperação."

DIA DAS NAÇÕES UNIDAS

Ordem do Dia n.º 0058/1963, do Chefe do Estado Maior da Armada, em 24 de outubro de 1963.

"A paz e a liberdade têm sido o "anseio profundo de todos os homens de todos os tempos"; paz para trabalhar e progredir, liberdade para pensar, exprimir-se e adorar a Deus de acôrdo com os ditames de sua consciência.

Doutrinas religiosas e filosóficas vêm levando o homem a evoluir individualmente no sentido do amor a seus semelhantes, entretanto, a aspiração de justiça e compreensão entre os povos tem sido sufocada durante séculos por ambições, interesses e paixões subalternas. Em épocas mais recentes, contudo, a huma-

nidade, devido ao sofrimento causado pelas guerras, procurou entendimentos mais profundos com o propósito de alicerçar uma estrutura capaz de proporcionar aos homens e nações aquela paz e liberdade, justos anseios de inúmeras gerações.

Do Congresso de Viena, em 1815, à Liga das Nações, o caminho foi árduo e por vezes desanimador, porém, quando hoje olhamos para trás, descortinamos uma evolução segura que nos enche de admiração pelos idealistas que não se deixaram abater por reveses temporários e conduziram os povos a essa notável conquista que é a Organização das Nações Unidas.

Realmente, o acervo de empreendimentos positivos da ONU é uma fonte de esperança no futuro da humanidade. É certo que têm havido amargas decepções e problemas para os quais não foi conseguida solução satisfatória, porém, não é lícito que eclipsemos as notáveis realizações das Nações Unidas, exagerando-lhe as dificuldades e deficiências. O que vem sendo obtido pela Organização no campo do Direito Internacional, da Assistência à Infância, da Cooperação Econômica e Financeira, do Desenvolvimento da Educação, da Ciência e da Cultura, da Assistência Médica e da Colaboração Técnica e Científica em múltiplos setores, é mais do que suficiente para iluminar as trevas dos antagonismos e incompreensões que têm levado alguns países a conflitos que não tem sido possível evitar.

O balanço das atividades e empreendimentos das Nações Unidas mostra claramente que seus propósitos — manter a paz e a segurança internacionais; desenvolver relações amistosas entre as nações; conseguir cooperação para resolver problemas internacionais de caráter econômico, social, cultural ou humanitário e promover e estimular o respeito aos direitos humanos e às liberdades fundamentais — têm sido satisfatoriamente alcançados.

Mesmo quanto ao primeiro propósito — a paz — se alguns conflitos de proporções reduzidas não foram evitados, é possível afirmar, sem sombra de dúvida, que em número muito maior, foram outros tolhidos ou impedidos de se expandir. No caso do Congo, por exemplo, as Nações Unidas têm sido acusadas de não conseguirem uma solução pacífica; cabe, entretanto, uma pergunta: Qual seria a situação do Congo se a ONU não estivesse presente?

É de justiça também não esquecer as várias ocasiões em que o cântico das nações representadas na Assembléia Geral foi capaz de moderar interesses e paixões que poderiam ter levado a humanidade aos horrores de outra Guerra Mundial.

Hoje é celebrado em todo o mundo o Dia das Nações Unidas. Há 18 anos existe oficialmente essa Organização em cuja Carta os países signatários se declaram resolvidos a preservar as gerações futuras do flagelo da guerra, a estabelecer condições sob as quais a justiça e o respeito pos-

sam ser mantidos, a praticar a tolerância e a viver em paz.

O Brasil, país amante da paz, não tem negado à ONU o melhor de seus esforços, muitas vezes subordinando suas atitudes aos mais altos interesses da comunidade de nações. Que o nosso e todos os países livres continuem a trabalhar em prol do sucesso da Organização, para que os homens venham a desfrutar da paz e da liberdade por que tanto anseiam."

PARTICIPAÇÃO DA MARINHA EM ATIVIDADES CIENTÍFICAS

Foi assinado no dia 15 de outubro pp., às 14,30 horas, na sede do Conselho Nacional de Pesquisas, um convênio entre esse órgão e o Ministério da Marinha. Representou o Conselho Nacional de Pesquisas o seu Presidente, Professor *Athos da Silveira Ramos*, e o Ministério da Marinha o Almirante *Amaury Osorio*, Diretor do Instituto de Pesquisas da Marinha. Por esse convênio foram reguladas as relações entre a Comissão Nacional de Atividades Especiais do Conselho Nacional de Pesquisas e o Instituto de Pesquisas da Marinha, no tocante a instalações e operação de Estações de Campo para o estudo de geofísica, na área da cidade de Natal. Para cada estudo específico será estabelecido um plano na forma do Projeto cuja execução será autorizada pela assinatura de um Termo Complementar ao Convênio referido acima. No mesmo ato da assinatura do convênio,

será assinado o Termo adicional n.º 1 que se refere à realização do Projeto "RASA". O Projeto "RASA" destina-se ao estudo da Física da Ionosfera por meio da recepção de sinais satélites, pela determinação da densidade colunar de eletrons na Ionosfera empregando efeitos de Faraday e Doppler. Este projeto, intimamente ligado com os trabalhos nesse setor da Universidade de Stamford, na Califórnia, será executado utilizando estações de rastreio de satélite a serem instaladas em Belém, Natal e São José dos Campos (respectivamente 11.º N, 3.º N e 12.º S, Geomagnéticos). A estação de Natal será instalada e operada pelo Instituto de Pesquisas da Marinha, constituindo esses trabalhos o objeto do Termo Adicional n.º 1. O Convênio, ora em assinatura, e seus termos adicionais permitirão criar, em Natal, um complexo geofísico capaz de permitir a participação da Marinha Brasileira nas atividades do Ano Internacional do Sol Calmo (1964-1965).

**VICE-ALMIRANTE
A. A. F. TALBOT**

Para uma visita oficial de 4 dias ao Brasil chegou no dia 18 de outubro pp. à Guanabara o Vice-Almirante A. A. F. Talbot, Comandante-em-Chefe da Estação do Atlântico-Sul e América do Sul, da Marinha Inglesa. As 14,30 horas, o Almirante Talbot visitou o Ministro da Marinha e às 14,45 o Chefe do Estado-Maior da Armada; às 15,00 horas ao Comandante do 1.º Distrito Na-

val e às 15,30 ao Comando-em-Chefe da Esquadra; às 16,15 horas visitou ao Governador do Estado da Guanabara. As 17,15 horas representantes do Ministro da Marinha, do Chefe do Estado-Maior da Armada, do Comandante do 1.º Distrito Naval e do Comando-em-Chefe da Esquadra, retribuíram as visitas. As 20,00 horas, houve jantar oferecido pelo Exmo. Sr. Embaixador Britânico e Senhora, na embaixada Britânica.

O CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA COOPERA COM A MARINHA EM PESQUISAS OCEANOGRÁFICAS

A Diretoria de Hidrografia e Navegação, representada por seu Diretor-Geral, Vice - Almirante Helio Garnier Sampaio e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, representado por seu Presidente, Dr. José Joaquim de Sá Freire Alvim, devidamente autorizado pelo Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, assinaram um convênio no dia 1.º de outubro próximo passado, visando, no campo das pesquisas oceanográficas, incrementar os conhecimentos sobre a geografia submarina da faixa litorânea do Brasil, utilizando o Navio-Oceanográfico *Almirante Saldanha* que se encontra atualmente em reparos no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. Pelo citado convênio, o Conselho Nacional de Geografia adquirirá equipamento para montagem de um laboratório de geografia sub-

marina no Navio-Oceanográfico *Almirante Saldanha* num total de 12 milhões de cruzeiros e a Diretoria de Hidrografia e Navegação arcará com as despesas de instalação do laboratório bem como guarda e manutenção do equipamento. Durante as pesquisas no mar, o Conselho Nacional de Geografia fará embarcar no Navio-Oceanográfico *Almirante Saldanha* técnicos que cooperarão com os da Diretoria de Hidrografia e Navegação nos trabalhos durante as viagens do navio e os dados obtidos nessas pesquisas geológicas serão fornecidos ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

NAVIO - ESCOLA "LIBERTAD"

Para uma visita oficial de 5 dias, chegou ao Rio de Janeiro, no dia 16 de novembro do corrente ano o Navio-Escola *Libertad*, da Marinha de Guerra Argentina, sob o comando do Capitão-de-Fragata Horacio Arturo Ferrari, trazendo a bordo, em viagem de instrução 49 guardas-marinha. Do programa geral constaram os eventos: dia 16 às 08,00 horas — chegada à barra e atracação no Pier da Praça Mauá; dias 16 e 17 das 14,00 às 17,00 horas — visitação pública; dia 21 às 10,00 horas — partida. Durante a estadia, foram oferecidas à oficialidade e guarnição, várias recepções e visitas a pontos de atração turística do Rio de Janeiro. O comandante do navio concedeu entrevista coletiva aos jornalistas no dia 18 às 11,45 horas a bordo do navio.



SS "Mobil Comet"

O MAIOR DOS NAVIOS EXPORTADOS PELOS ESTALEIROS JAPONESES

Foi lançado ao mar em 26 de abril de 1963, construído nos estaleiros da Sasebo Heavy Industries Co. Ltd, de Tóquio, o maior dos navios exportados pelos estaleiros japoneses, o tanque MOBIL COMET, da Mobil Tank Ships Ltd, subsidiária da Socovy Mobil Oil, primeiro de uma série de três e cujas principais características são as seguintes:

Comp. total	270,60 m
" entre perpendiculares	257,00 m
Bôca	38,80 m
Calado	19,55 m
Carga útil	56,300 ton.
Pêso total	94,740 ton.
Máquinas principais:	Turbinas a vapor (GE)
Velocidade	18 milhas

NAVIOS-CURRAIS

O Ministério da Marinha em novembro último recebeu carta do Dr. Rubens Sandoval, Diretor do Serviço de Navegação da Baía do Prata, em agradecimento aos serviços que vêm prestando os Navios-Currais *Nabileque* e *Nhecolandia* construídos no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. É o seguinte o texto da carta: "Senhor Ministro — Participo a V. Exa. que os Navios-Currais, construídos no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, e rebocados até o rio da Prata por navios da Marinha de Guerra, já entraram em serviço em suas linhas de transporte de gado, com grande sucesso. Embora planejados para apenas 230 cabeças por viagem, que corresponde à situação de carga de 303 cabeças por viagem. Tem o presente a finalidade de levar ao conhecimento de V. Exa., as

excelentes condições de trabalho que estão sendo obtidas graças à compreensão da gravidade do problema que enfrentamos e, também, muito especialmente à colaboração enorme que estamos recebendo da Marinha de Guerra, principalmente através das determinações de V. Exa., a quem o Serviço de Navegação da Baía do Prata tanto deve. Aproveito a oportunidade para renovar a V. Exa. meus protestos de elevada estima e distinta consideração."

**VICE-ALMIRANTE
LUIS CLOVIS DE OLIVEIRA**

Por Decreto de 4 de novembro de 1963, foi promovido, por merecimento, no Corpo da Armada, ao posto de vice-almirante, o contra-almirante, Luis Clovis de Oliveira.

**VICE-ALMIRANTE
SYLVIO MONTEIRO
MOUTINHO**

Por Decreto de 26 de novembro de 1963, foi promovido, por merecimento, no Corpo da Armada, ao posto de vice-almirante, o contra-almirante Sylvio Monteiro Moutinho.

**VICE-ALMIRANTE
WALFRIDO QUINTANILHA
DOS SANTOS**

Por Decreto de 26 de novembro de 1963, foi promovido, por merecimento, no Corpo da Arma-

da, ao posto de vice-almirante o contra-almirante Walfrido Quintanilha dos Santos.

**CONTRA-ALMIRANTE
JOÃO DA FONSECA RIBEIRO**

Por Decreto de 26 de novembro de 1963, foi promovido por merecimento, no Corpo da Armada, ao posto de contra-almirante, o capitão-de-mar-e-guerra João da Fonseca Ribeiro.

**CONTRA-ALMIRANTE
ALEXANDRE FAUSTO ALVES
DE SOUZA**

Por Decreto de 26 de novembro de 1963, foi promovido, por merecimento, no Corpo da Armada, ao posto de contra-almirante, o capitão-de-mar-e-guerra Alexandre Fausto Alves de Souza.

ATOS ADMINISTRATIVOS

— O Decreto n.º 52 484, de 19-9-63, aprova e publica o Regulamento para a Escola de Guerra Naval (Bol. 41/63)

— A Lei n.º 4 259, de 12-9-63, dispõe sobre a situação dos contribuintes do Montepio Civil dos Funcionários Públicos Federais. (Bol. 42/63)

— O Aviso n.º 2 029, de 9-10-63, institui, na Escola Naval, o "Pelotão Barroso" e seu distintivo (Bol. 42/63)

— O Aviso n.º 2 094, de 14-10-63, estabelece, como prêmio, a

prioridade para curso no estrangeiro aos oficiais e praças classificados em primeiro lugar ou aprovados com distinção nos cursos de especialização ou aproveitamento (Bol. 43/63)

— O Decreto n.º 52 691, de 15-10-63, altera o Regulamento para as Escolas de Marinha Mercante (Bol. 44/63)

— O Decreto n.º 52 675, de 14-10-63, altera o Regulamento para os quadros Complementares dos Corpos da Armada, Fuzileiros Navais e Intendentes da Marinha (Bol. 45/63)

— O Decreto n.º 52 700, de 18-10-63, instituiu hora especial nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Guanabara, Minas Gerais e Espírito Santo (Bol. 45/63)

— O Decreto n.º 5 274, de 21-10-63, aprova normas para assinatura de Cartas-Patentes de Oficiais (Bol. 45/63)

— O Decreto n.º 52 721 aprova e publica o Regulamento de Lei de Magistério da Marinha (Bol. 45/63)

— O Decreto n.º 52 423, de 30-8-63, cria o sistema legal de medidas no Brasil, baseado no trabalho da Comissão do Instituto Nacional de Pesos e Medidas (Bol. 45/63)

— O Decreto n.º 52 722, de 21-10-63, altera o Regulamento para as Escolas de Aprendizes-Marinheiros (Bol. 45/63)

— O Decreto n.º 52 691 de 15-10-63, altera o Regulamento para as Escolas de Marinha Mercante (Bol. 45/63)

— O Decreto n.º 52 723, de 21-10-63, altera o Escudo de Armas do Colégio Naval (Bol. 45/63)

— O Decreto n.º 52 724, de 22-10-63, altera o Regulamento do Colégio Naval (Bol. 45/63)

— O Decreto n.º 52 729, de 22-10-63, aprova e publica o Regulamento do Gabinete Militar da Presidência da República (Bol. 45/63)

— O Decreto n.º 52 740, de 23-10-63, cria a Escola de Submarinos (Bol. 45/63)

— Parecer de 2-8-63 no Processo 16 981/63 sobre a aplicação da lei n.º 4 242, de 17 de julho de 1963, com respeito aos cálculos das diárias por exercício em Brasília e dos vencimentos e vantagens em geral (Bol. 45/63)

— O Decreto n.º 52 739 de 23-10-63, altera o Regulamento da Base "Almirante Castro e Silva" (Bol. 46/63)

— O Decreto n.º 52 800 aprova e publica o Regulamento para a Diretoria do Pessoal da Marinha (Bol. 46/63)

— O Aviso n.º 2 060, de 10-10-63, cria o Núcleo da Secretaria Geral da Marinha em Brasília (Bol. 46/63)

— Pelo Aviso n.º 2 224, de 1-11-63, é concedido o prêmio "Revista Marítima Brasileira" ao CMG (IM) Francisco Ferreira Netto (Bol. 46/63)

— O Aviso n.º 2 146, de 21-10-63, cria, em caráter provisório, a Comissão de Construção do Centro de Reparos Navais da Base Naval de Aratu (CCCERNA) (Bol. 47/63)

— O Decreto n.º 52 795, de 31-10-63, aprova e publica o Regulamento dos Serviços de Radiodifusão (Bol. 48/63)

— O Decreto n.º 52 018, de 22-11-63, declara luto oficial em todo o País pelo falecimento do Presidente Kennedy, dos Estados Unidos da América do Norte (Bol. 49/63)

— O Decreto n.º 52 950, de 26-11-63, dispõe sobre a criação, em caráter permanente, da Comissão de Alimentação das Forças Armadas (Bol. 50/63)

— O Aviso n.º 954 de 24-5-63, autoriza o uso pelos alunos da Escola Técnica do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro de uniforme cujo desenho acompanha (Bol. 50/63)

— O Aviso n.º 2 424, de 4-12-63, cria a Escola de Comunicações Internas, no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (Bol. 50/63)

— O Decreto n.º 53 073, de 3-12-63, estabelece condições para nomeações de ex-combatentes (Bol. 51/63)

— O Decreto n.º 53 092, de 9-12-63, dispõe sobre funções con-

sideradas de caráter ou interesse militar (Bol. 51/63)

— O Aviso n.º 2 370, de 25-11-63, fixa vaga para o concurso de seleção ao Corpo de Engenheiros e Técnicos Navais (Bol. 51/63)

— O Aviso n.º 2 371 de 25-11-63, dispõe sobre distribuição, por especialidades, do efetivo dos Quadros de Oficiais Auxiliares da Marinha (Bol. 51/63)

L. M.

BIBLIOGRAFIA

Livros novos — "Naval & Maritime History" — Bibliografia anotada — 3.^a edição revista e ampliada — Por Robert Greenhalg Albion — Professor de História e assuntos oceânicos da Universidade de Harvard e Coordenador do Institute Munson de História Marítima. Publicação de "The Marine Historical Association" Seaport — Mystic, Connecticut, USA — Preço US\$ 5.00 encadernado e US\$ 3.00 em brochura.

Agradecemos a remessa.

L. S.



NECROLOGIA

Vice-Almirante
CARLOS DA CHAGA DINIZ

Faleceu no dia 28 de outubro p.p., em Salvador, Estado da Bahia, onde exerceu o cargo de Comandante do 2.º Distrito Naval, o vice-almirante Carlos das Chagas Diniz.

Vice-Almirante RRm
**EDGARD SERRA DO VALLE
PEREIRA**

A 7 de julho de 1963, faleceu, em sua residência, nesta cidade do Rio de Janeiro, o vice-almirante RRm. Edgard Serra do Valle Pereira.

Capitão de Corveta (F) RRm
SIGISMUNDO BELLO DA SILVA

Em sua residência, no Estado da Guanabara, faleceu no dia 24 de novembro do corrente ano, o capitão de corveta (F) RRm, Sigismundo Bello da Silva.

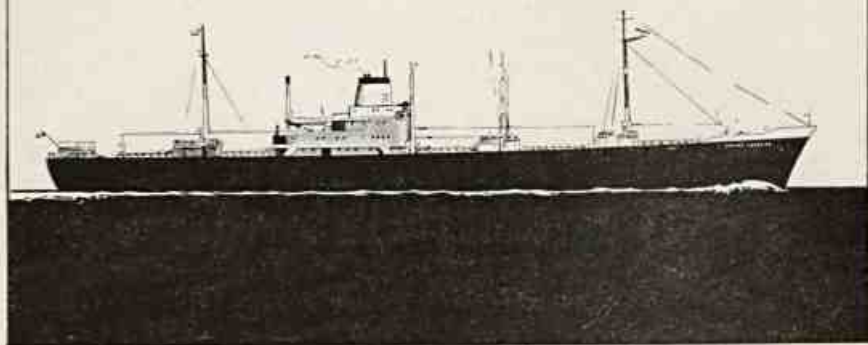
Capitão-Tenente (A-MR)
ULISSES VIEIRA DE ASSUNÇÃO

No dia 3 de setembro pp., faleceu, em sua residência, na cidade do Rio de Janeiro, GB, o capitão-tenente (A-MR), Ulisses Vieira de Assunção.

As famílias enlutadas a *Revista Marítima Brasileira* envia condolências.



Lá vai o "Pereira Carneiro"!



Mar reservado para mais dois transatlânticos



Entregue pela Verolme à Comissão de Marinha Mercante... lá vai o "Pereira Carneiro"!... a singrar os mares do mundo com a bandeira brasileira drapejando no mastro. São 10.500 toneladas "dead weight" de progresso que o Lloyd Brasileiro incorpora à economia nacional. E não são ainda suficientes. É preciso mais, assim o exige o desenvolvimento do comércio marítimo, a necessidade de estarem as riquezas do Brasil presentes em todos os portos do mundo. E estarão... pois agora mesmo novos contratos para a construção de mais 2 navios transoceânicos

de 7.250 TDW, cada um, acabam de ser assinados pela Verolme e a Comissão de Marinha Mercante. Saudemos o evento como uma esplêndida certeza de que este país navega na rota certa de seu brilhante futuro.

Verolme

ESTALEIROS REUNIDOS DO BRASIL S.A.
Estaleiro Jacuacanga - Angra dos Reis - RJ.

(Membro do Centro Industrial do Rio de Janeiro)