

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

v. 110 nº 1/3

jan./mar. 1990



SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA



A CONJUGAÇÃO INTELIGENTE ENTRE A POTENCIALIDADE DO ESTADO E A EFICIÊNCIA DA INICIATIVA PRIVADA.

Esse o segredo do empreendimento cujo sucesso representou a solução cabal do grave problema crônico de fabricação de munições de artilharia no Brasil.

A FI é uma empresa privada de capital nacional, que opera instalações industriais da Marinha, sob regime de arrendamento, estando apta a produzir munições na faixa de 35mm a 155mm.



FI INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.

Escritório - Av. Rio Branco, 26 - 8.º andar - Rio de Janeiro - Brasil - CEP 20090

Telefone: 233-1188 - Telex: (021) 23997 FIIL BR

Fábrica - Av. Brasil, km 45 - CEP 23000 - Rio de Janeiro - Tel. (021) 244.9797

INVENTARIO -BN

00.238.743-3

Revista Marítima Brasileira / Serviço de Documentação
Geral da Marinha. — v. 1, n. 1, 1851 — — Rio de Janeiro: Ministério
da Marinha, 1851 —
v.: il. — Trimestral.

Editada pela Biblioteca da Marinha até 1943.

Irregular: 1851-80.

ISSN 0034-9860.

1. MARINHA — Periódicos (Brasil). I. Brasil. Serviço de Documentação
Geral da Marinha.

CDD — 359.00981
359.005

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

v. 110 n.º 1/3

jan./mar. 1990

R. marít. bras.	Rio de Janeiro	v. 110	n.º 1/ 3	p. 1-248	jan./mar. 1990
-----------------	----------------	--------	----------	----------	----------------

MINISTRO DA MARINHA

Almirante-de-Esquadra Mario Cesar Flores

SECRETÁRIO-GERAL DA MARINHA

Almirante-de-Esquadra Henrique Octavio Aché Pillar

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

Diretor

Max Justo Guedes

Vice-Diretor

Capitão-de-Mar-e-Guerra (RRm) Ronaldo Gabeira Ferreira

Consultor Especial da RMB

Vice-Almirante (RRm) Luiz Edmundo Brígido Bittencourt

Departamento de Publicações e Divulgação

Chefe: Capitão-de-Corveta (QC-FN) Sérgio de Oliveira Villela

Ajudante: Primeiro-Tenente (CAF) Yeda Lúcia Arouche Nunes

Equipe Editorial

Ademar Puell de Carvalho

Afonso Celso Lopes Francisco

Heloisa Loewe

Jacir Roberto Guimarães

Regina Cardoso de Menezes

Sérgio Bellinello Soares

Tânia Maria Lazzoli Lins

Fotografia

Luiz Carlos Miguel

Apoio Administrativo

Primeiro-Sargento (ES) George Barbosa de Souza

Terceiro-Sargento (ES) José Luiz Pereira Netto

José Maurício Nogueira Ramos

Expedição

Cabo (AT) José Jarbas dos Santos

MN (QSA) Rogerio Ramos Baroni da Silva

MN (QSA) Rogério Lopes Vieira

Comercialização

Planner Publicidade e Editora Ltda.

Rua Bento Lisboa, 184 — sala 314 — Catete — RJ

Tel.: 245-2763



A REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

é uma publicação oficial do **MINISTÉRIO DA MARINHA**, desde 1851. Entretanto, as opiniões emitidas e artigos são da exclusiva responsabilidade de seus autores. Não refletem, assim, o pensamento oficial da **MARINHA DO BRASIL**.

É publicada trimestralmente pelo
SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA.



REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Publicação no Brasil:
EDITORA DO BRASIL S.A.
Av. Rio Branco III - 5º andar - Caixa Postal 1000
Cidade de São Paulo - Tel.: (011) 520-1000 - Tlx. (011) 2180

A versatilidade de projeto dos Hélices de Passo Controlável **ESCHER WYSS** satisfaz plenamente os severos requisitos hidrodinâmicos, hidroacústicos e mecânicos dos navios militares atuais de alta tecnologia.

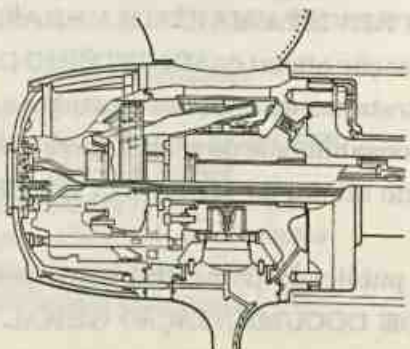


Hélices de Passo Controlável



HPC para um caça-minas

Hélice de 5 pás, com passagem de ar comprimido, dispositivo eletrônico adicional para medição do passo e sistema de purga do bossó.



Hélice de uma fragata 25000 HP

SULZER ESCHER WYSS

Fabricação no Brasil:

SULZER DO BRASIL S.A.

Av. Rio Branco, 311 — 5º andar — Caixa Postal 2435 ZC00

CEP 20040 — Tel: (021) 220-3022 — Tlx. (021) 21540

SUMÁRIO

- 9 NOSSA CAPA
- 13 O Preparo da Marinha nos Anos 90 — *Mario Cesar Flores* — Almirante-de-Esquadra
- 43 Início das Hostilidades: Salvamento do Comandante Lira — *Augusto Lopes da Cruz* — Vice-Almirante (Ref^o)
- 53 Os Militares e os Políticos Durante o Império — *Mário Jorge da Fonseca Hermes* — Almirante-de-Esquadra (RRm)
- 75 A Marinha na Era de Getúlio Vargas — *Helio Leoncio Martins* — Vice-Almirante (RRm)
- 87 Quartel de Marinheiros — O Mais Novo Estabelecimento da MB — *Fábio Soares Carmo* — Contra-Almirante
- 93 A Situação da Pesquisa Nuclear no Brasil — *Rex Nazaré Alves* — Presidente da CNEN
- 128 Efeitos das Explosões Nucleares na Eletrônica e nas Telecomunicações — *Mário Cabral Neiva* — Capitão-de-Fragata (EN)
- 155 A Construção de Sistemas de Armas no Brasil — *Osmar Romano Júnior* — Capitão-de-Fragata
- 168 Observação Final Para Fogo — *Paulo Vinicius Correia Rodrigues Junior* — Capitão-de-Corveta
- SEÇÃO DA EGN
- 176 A Marinha Mercante Brasileira de Longo Curso — Situação Atual, Perspectivas e Sugestões — *Luis Fernando Carvalho dos Santos* — Capitão-de-Corveta
- A MARINHA DE OUTRORA
- 193 A Viagem de Guardas-Marinha no Cruzador *Barroso* em 1925 — *Raymundo da Costa Figueira* — Vice-Almirante (Ref^o)
- 195 Conselhos de Bem Proceder a um Moço Fidalgo — *Paulo E. de Mello Baptista* — Professor-Doutor
- 199 Madrinhas de Navios — *Helena Roquette*
- 200 A Marinha e o Carnaval — *Gastão Penalva*
- 202 Notícias de Outrora — *Odyr Marques Buarque de Gusmão* — Contra-Almirante (RRm)
- 205 O LADO PITORESCO DA VIDA NAVAL
- 210 DOAÇÕES AO SDGM
- 213 REVISTA DE REVISTAS
- 226 NECROLÓGIO
- 230 NOTICIÁRIO MARÍTIMO



QUALIDADE NA LIDERANÇA

Só se adquire liderança através da preferência popular.
A Coca-Cola é líder no mercado de refrigerantes em todo o mundo.
E um dos segredos é: Controle de Qualidade.



Sempre o mesmo produto em qualquer lugar

NOSSA CAPA



O ATUAL MINISTRO DA MARINHA

Nomeado pelo Presidente **FERNANDO COLLOR DE MELLO**, assumiu a pasta da Marinha, no último dia 15 de março, o Almirante-de-Esquadra **MÁRIO CÉSAR FLORES**, em cerimônia realizada no *hall* de honra do Edifício do Ministério da Marinha, em Brasília, DF.

Natural de Santa Catarina, onde nasceu a 27 de fevereiro de 1931, o Almirante **FLORES** destacou-se no curso da Escola Naval, como o primeiro colocado da turma de 1947, recebendo, por isso, o Prêmio Conde de Anadia. Após a viagem de instrução a bordo do Navio-Escola *Duque de Caxias*, exerceu numerosas funções, tanto no mar como em terra.

Em dezembro de 1954, no posto de primeiro-tenente, embarcou no Navio-Tanque *Garcia d'Ávila*. Capitão-tenente em 1957, serviu nos Navios-Transporte de Tropas *Custódio de Mello* e *Ary Parreiras* e nos Navios-Tanque *Ilha Grande* e *Garcia d'Ávila*, no qual assumiu seu primeiro comando.

Em 1968, já capitão-de-fragata, serviu na EGN como instrutor e, no ano seguinte, fez, no Naval War College, US Navy (EUA), o Naval Command Course.

Capitão-de-mar-e-guerra, voltou à EGN como instrutor, foi comandante da Base Naval de Aratu e do Grupamento Naval do Leste e adido naval na Argentina e Uruguai.

Atingiu o almirantado a 25 de novembro de 1978, aos 47 anos de idade, quando assumiu a Subchefia de Estratégia do Estado-Maior da Armada.

Comandou outras importantes organizações militares: Comando da Força de Transportes da Marinha; Comando da Força de Apoio; Escola de Guerra Naval, quando foi promovido ao posto de vice-almirante, em 31 de março de 1984; Diretoria de Ensino da Marinha; Comando-em-Chefe da Esquadra, e Diretoria-Geral do Material da Marinha.

Almirante-de-esquadra em 25 de novembro de 1987, dois anos depois, em abril de 1989, assumiu a Chefia do Estado-Maior da Armada, cargo que deixou ao ser nomeado ministro da Marinha.

Conquistou numerosas condecorações nacionais e estrangeiras, durante seus mais de 40 anos de serviços prestados à MB.

O Ministro MÁRIO CÉSAR FLORES, além dos trabalhos publicados e das muitas conferências proferidas, é também assíduo colaborador da RMB, tendo publicado, ao longo de sua carreira, importantes artigos e recebido, em 1971, o Prêmio Revista Marítima Brasileira. Alguns destes artigos foram:

- "Mísseis táticos na guerra naval" (4º trimestre de 1970), que lhe valeu o Prêmio Revista Marítima relativo ao triênio 1969/1971;
- "O Poder Naval da década dos setenta" (3º trimestre de 1971);
- "Operações militares em ambientes fluviais" (1º trimestre de 1972);
- "Bases navais: novos problemas, novas idéias" (2º trimestre de 1975);
- "As atividades subsidiárias da Marinha" (3º trimestre de 1979);
- "Poder Naval, fundamentos instáveis e rumos incertos" (4º trimestre de 1980);

- “Maritimidade: causas de progresso ou de risco?” (3º trimestre de 1981);
- “Malvinas: uma primeira abordagem” (2º trimestre de 1982);
- “Mobilidade estratégica marítima e projeção de poder” (3º trimestre de 1983);
- “Ministério da Marinha, uma revisão conveniente” (2º trimestre de 1984);
- “Alocução por ocasião da formatura dos oficiais que concluíram os cursos de Política e Estratégia Marítimas e de Comando e Estado-Maior, da Escola de Guerra Naval, em 14 de dezembro de 1984” (1º trimestre de 1985);
- “Validades e limitações da não-intervenção na América” (3º trimestre de 1985);
- “Aratu, ensinamentos de uma idéia mal consolidada” (4º trimestre de 1985);
- “O preparo da Marinha dos próximos 10 a 30 anos: dúvidas, comentários e sugestões” (1º trimestre de 1988);
- “As relações Portugal-Brasil, a CEE e a OTAN” (1º trimestre de 1988);
- “O preparo da Marinha nos anos 90” (publicado nesta edição).

Além da colaboração na *RMB*, o Almirante Mário César Flores escreveu o capítulo 3 do quinto volume (tomo II) da *História Naval Brasileira* — editado pelo SDGM em 1985 — e o livro *Panorama do Poder Marítimo*, editado em convênio entre o SDGM e a Bibliex, em 1972.



MINISTÉRIO DA MARINHA

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

RIO DE JANEIRO, RJ.

Prezado Senhor,

A REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA, publicação oficial do Ministério da Marinha, desde 1851 editada trimestralmente pelo SDGM, tem por objetivos trazer a público o pensamento das pessoas com interesse nas coisas do mar; divulgar notícias que no seu conjunto contribuem para o registro da história da Marinha, bem como servir de tribuna de debates de idéias, tudo no sagrado dever de engrandecer a Marinha.

Para que a REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA possa atingir os seus objetivos, torna-se fundamental a participação de todos os nossos HOMENS DO MAR, civis e militares, oficiais da Marinha da ativa, da reserva e reformados, modernos e antigos, homens e mulheres, traduzida não só pela sua leitura, mas principalmente enviando contribuições: técnicas ou estratégicas, históricas ou apenas reminiscências, ou, através da seção Carta dos Leitores, comentando ou discordando das posições defendidas pelos autores de artigos.

O seu preço é praticamente simbólico, se atentarmos que a REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA é a tribuna onde são apresentadas e discutidas as idéias de nossas inteligências; sua assinatura é apenas o ato simples de preencher um dos modelos do verso e enviá-lo à REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA, à Rua Dom Manuel, 15, no Rio de Janeiro, juntamente com um cheque em favor do Serviço de Documentação Geral da Marinha, no valor de 22,56 BTN para cada assinatura.

Na oportunidade, temos o prazer de informar que o SDGM, através de seu Departamento de Publicações e Divulgação, já editou, afora a RMB, 91 publicações, sendo que 40 a partir de 1980, das quais algumas relacionadas na p. 271, encontrando-se à venda na "Lojinha" do Museu Naval e Oceanográfico, no mesmo endereço acima, na sede do Serviço na Ilha das Cobras, na Sede Desportiva do Clube Naval (Piraquê), no Serviço de Reembolsáveis da Marinha, na Avenida Brasil, e no Centro de Instrução Almirante Graça Aranha, na Avenida Brasil.

Agradeço a sua atenção, cordialmente,

A DIREÇÃO DA RMB

O PREPARO DA MARINHA NOS ANOS 90¹

MARIO CESAR FLORES
Almirante-de-Esquadra

INTRODUÇÃO

Em artigo intitulado "O preparo da Marinha dos próximos 10 a 30 anos — dúvidas, comentários e sugestões", publicado na *Revista Marítima Brasileira* n.º 108 (janeiro-março de 1988), aponte a falta de uma política de defesa como sendo um fator prejudicial ao planejamento do preparo da Marinha. Efetivamente, o pouco que existe de orientação governamental a respeito carece de profundidade e objetividade necessárias, daí resultando

que a Marinha tem sido compelida a assumir hipóteses, premissas e avaliações de natureza política e econômica que não lhe competem, mas que são necessárias para a formulação da orientação profissional naval, que realmente lhe cabe.

Esse precário quadro conceitual dificulta a indução de missões estratégico-operacionais bem caracterizadas, capazes de definir necessidades navais precisas e compreensíveis para a Marinha, a sociedade e sua representação política. Resultam dessa imprecisão algumas dúvidas e controvérsias, de

1. Algumas idéias expostas neste artigo foram usadas na aula inaugural proferida pelo autor na Escola de Guerra Naval, a 2 de março deste ano. O artigo foi preparado antes do convite do Presidente Fernando Collor de Mello, para que o autor exercesse o cargo de Ministro da Marinha.

que o SN² é exemplo típico, mas não o único: muitos oficiais da Marinha o aceitam como tendo um papel na estratégia naval brasileira capaz de justificar os esforços em curso, enquanto outros o consideram uma meta utópica e prejudicial aos projetos clássicos. Por seu lado, muitos civis o vêem como uma inconveniente extravasão militar na área da discutida tecnologia nuclear, enquanto outros o apóiam porque ele é útil para engajar os esforços eficientes da Marinha no desenvolvimento dessa tecnologia.

Uma situação dessa natureza tende a fomentar perspectivas profissionais distorcidas ou ilusórias que, num extremo, supervalorizam certas atividades úteis, ou mesmo indispensáveis, mas de menor conteúdo militar (guarda-costas, apoio ao desenvolvimento, etc.) e, no outro, alimentam os sonhos de preparo militar de país-potência, incompatíveis com o que é o Brasil e o que ele pode ser nos próximos 10 a 20 anos. Ele tende também a facilitar a adoção de concepções estratégicas, doutrinas operativas e sistemas de armas usados em países que nos *inspiram*, mas que nem sempre conferem precisamente com nossa realidade.

Em seus itens 2 e 3, este artigo procura responder algumas das perguntas político-estratégicas e estratégico-operativas do artigo anterior, sintetizando o que, no entendimento do autor, poderia ser o conteúdo de interesse naval, de

uma hipotética orientação política e estratégica para a defesa nacional. O item 4 desenvolve uma orientação para o preparo da Marinha propriamente dito (e da aviação que com ela opera), coerente com as idéias expressas em 2 e 3. As atividades não essencialmente militares (atividades subsidiárias), a nacionalização dos meios e o uso de recursos civis úteis à Marinha são objeto de algumas breves considerações complementares, nos itens 5 a 7.

O artigo está lastrado em muitos anos de dedicação pessoal aos assuntos nele tratados. É provável que, exatamente por refletir um entendimento pessoal (temperado pela formação e convivência navais, ambas homogeneizantes), o artigo contenha omissões e equívocos. Apesar disso, ele pode ser útil como um instrumento — certamente não o único — de revisão das idéias que influenciaram o preparo naval ao tempo do Acordo Militar Brasil-EUA de 1952 (anos 50 e 60) e durante a ilusão do *milagre econômico* (anos 70).

Uma última observação introdutória: o leitor encontrará conceitos mais ou menos repetidos em várias partes do artigo (principalmente em 2.3.2/cenários, em 3.2/considerações estratégicas e operacionais e em 4/configuração básica). Isto ocorre porque tais conceitos são úteis à perfeita compreensão do mesmo tema básico em seus três sucessivos desdobramentos: *em que condições e para que, como e com o que*.

2. As siglas e abreviaturas, algumas delas criadas especificamente para este texto, são esclarecidas em apêndice ao final do artigo.

2. PREMISSAS POLÍTICAS, ESTRATÉGICAS E ECONÔMICAS³

2.1 Parâmetros básicos de condicionamento do preparo naval

A dívida social e infra-estrutural do Brasil continuará comprometendo radicalmente a capacidade financeira da União ainda por muitos anos. Assim, é improvável a ocorrência de aumentos reais ponderáveis nos orçamentos da Marinha, salvo se forem percebidas pela sociedade ameaças que justifiquem o sacrifício do social e econômico em benefício do preparo naval. A probabilidade de concretização dessa hipótese é baixa porque o Brasil não está submetido a contentiosos irreconciliáveis pela negociação e não se prevê que venha a estar, no futuro breve. Na verdade, o mais provável, a curto prazo, é a ocorrência de orçamentos dramaticamente curtos, como o do ano em curso.

Dessa forma, é preciso evitar o cultivo de visões e concepções políticas e estratégicas que não confirmam exatamente com as verdadeiras necessidades brasileiras de defesa e segurança e com as restritas possibilidades e graves limitações nacionais realisticamente avaliadas, sem concessões ao ufanismo vazio, inócuo e gerador de frustrações. Precisamos aceitar

que o Brasil não contará, no futuro previsível, com uma Marinha que o credencie a ser ator estratégico naval importante fora de seu território e de suas proximidades imediatas. O Brasil continuará a ser, ainda por alguns decênios, uma potência naval apenas média. Sua ação estratégica naval autônoma viável permanecerá aquém de seus interesses políticos e econômicos, cuja defesa longe do País dependerá de conjuntura internacional sobre a qual o Brasil poderá atuar politicamente, mas não poderá exercer influência militar sensível.

Em coerência com o expresso no parágrafo anterior, o espaço geoestratégico a ser prioritariamente considerado no planejamento do preparo naval é o constituído pelo território nacional (com seu mar territorial) e suas proximidades imediatas: América do Sul e *águas próximas*⁴ do Atlântico Sul (que, sob o enfoque estratégico, avança até as latitudes de Trinidad-Tobago/Cabo Verde). Trata-se de um espaço geoestratégico restrito sob a perspectiva global, mas imenso sob a das possibilidades e limitações brasileiras. Na parte central e oriental do Atlântico Sul caberá considerar apenas ações eventuais em nível de força modesto e sob condições especiais que facilitarão a atuação naval brasileira (elas serão citadas adiante, neste item 2 e nos itens 3 e 4).

3. Este item 2 (*em que condições e para que*) precisa ser avaliado pelo campo político. Já o item 3 (*como*) precisa ser entendido pelo campo político, para que o 4 (*com o que*) possa merecer o apoio que o viabilizará.

4. A partir deste ponto, a expressão *águas próximas* significará o mar ao alcance de AvAt/ter, o que inclui, folgadoamente, as águas que nos cabem pela Convenção da Jamaica.

2.2 Interesses brasileiros

O preparo naval destina-se a permitir que a Marinha contribua para o provimento da segurança e da tranqüilidade necessárias ao desenvolvimento e ao bem-estar nacional, em paz social. Este abrangente propósito é essencialmente defensivo ou de apoio à ordem e sua consecução pressupõe a defesa ou implementação dos seguintes interesses suscetíveis de exigirem atuação da Marinha:

— a integridade nacional (território terrestre e marítimo, cidadãos e valores materiais, culturais, ambientais, legais, etc., nesse território);

— a soberania nacional (direito que tem a sociedade brasileira de decidir e conduzir assuntos brasileiros);

— a ordem marítima em águas que, embora não territoriais, cabem ao Brasil de acordo com o direito internacional (Convenção da Jamaica) e, complementarmente, em águas internacionais de maior interesse brasileiro, como são as do Atlântico Sul; e

— a ordem interna, constitucional e legal.

Sob circunstâncias especiais de natureza política (compromisso visando ao apoio à paz e à tranqüilidade internacionais) ou humanitária (salvaguarda da vida humana), a ordem em região ou em país em conflito (ou sob ameaça de conflito) poderá justificar atuação naval brasileira. Entretanto, este interesse excepcional — provavelmente o único capaz de prover o aval da sociedade para uma atuação naval

distante — dificilmente será apenas brasileiro: o mais provável é que ele seja compartilhado com outros países e a ação pertinente, regulada por mandato internacional.

2.3 Defesa ou implementação dos interesses brasileiros

2.3.1 Parâmetros gerais

Os interesses citados em 2.2 devem ser, preferencialmente, defendidos ou implementados pelo entendimento (inciso VII do artigo 4º da Constituição Federal), mas é preciso dispor de capacidade militar (neste artigo, circunscrita ao mar e a algumas áreas fluviais) que estimule o entendimento e, em última instância, o substitua, autonomamente ou em cooperação internacional (a ordem interna sempre autonomamente).

A natureza dos interesses supracitados permite-nos deduzir que o Brasil não precisará desenvolver estratégias navais ofensivas. Assim, o preparo da Marinha deve visar à prática de estratégias defensivas ou de estabilização da ordem e de salvaguarda da vida humana, embora comportando operações ofensivas limitadas, que lhes sejam úteis. Em suma: convém ao Brasil uma Marinha que ajude a manter o *statu quo* e a ordem do interesse brasileiro, condicionada por objetivos defensivos ou protetores da ordem e da vida humana, compreensíveis para a opinião pública nacional e defensáveis perante a internacional. Este parâmetro, além de ser coerente com as possibilidades

e limitações brasileiras, é compatível com o caráter nacional e com os dispositivos conciliatórios da Constituição Federal.

Qualquer esforço corporativo que tente produzir um preparo da Marinha alheio à realidade política, econômica e psicossocial do Brasil, estará fadado ao insucesso e à produção de frustrações profissionais.

2.3.2 Cenários

Embora não existam, nem se prevejam ameaças bem caracterizadas, é útil para o planejamento do preparo naval admitir que os interesses supracitados possam ter que ser defendidos ou implementados em alguns cenários adversos hipotéticos.

a) Crises sem guerra

a.1) Contenciosos com grandes potências

Na presente época de interdependência mundial crescente, em que começam a surgir dúvidas conceituais sobre o sistema de Estados soberanos vigente desde o fim da Idade Média, justificando-se assim a prática da política de poder e o *direito* das grandes potências de intervir por aquilo que entendam unilateralmente como motivo justo, assuntos como protecionismo econômico, controle ambiental, uso dos

recursos naturais (inclusive do mar), desenvolvimento em áreas *sensíveis* e a prática de delitos de repercussão internacional podem, ainda que improvavelmente, gerar divergências que subam ao nível de pressão militar.

Embora sempre haja espaço para o entendimento, esse caminho será tanto mais atraente quanto pior for a relação custo/benefício da pressão. O preparo útil para elevar o patamar de risco da pressão implica em capacidade de controlar área(s) marítima(s) próxima(s), para a defesa de objetivos ao longo e ao largo do setor do litoral avaliado como crítico e em capacidade de defesa distante, para intranquilizar o trânsito da ameaça.⁵

O respeito aos interesses gerais da humanidade pode e até deve influenciar a conduta brasileira em questões de repercussão transnacional (como, por exemplo, as ambientais); mas, uma vez definida essa conduta (insisto: com atenção aos interesses transnacionais), a defesa da integridade e soberania brasileiras não está sujeita a juízos de méritos definidos em outros países. Esta afirmação pode ser esclarecida por um exemplo histórico: a *desumanidade* e ilegalidade do tráfico negreiro em meados do século XIX não justifica o absurdo que foi a intervenção naval inglesa em nosso litoral e portos, praticada sem nosso consentimento.

5. Para esclarecer: o problema inglês teria sido mais difícil em 1982 se a Argentina tivesse contado com submarinos capazes de inquietarem a longa rota inglesa, sobretudo se servidos por esclarecimento aéreo.

a.2) Regiões ou países conflituados

Trata-se do cenário relacionado com o interesse que foi objeto do parágrafo final de 2.2.

A iniquidade social, o racismo, a intolerância religiosa ou ideológica e contenciosos tribais, demográficos, ambientais, fronteiriços e por recursos naturais, têm induzido, e provavelmente ainda induzirão, conflitos capazes de pôr em risco a vida humana (risco amplo e indiscriminado) e a paz internacional. Na presente situação brasileira (poder e responsabilidade restritos), este cenário não é prioritário para a Marinha, mas o preparo naval precisa considerá-lo desde agora, a nível de atuação modesta e, preferencialmente, em esquema de cooperação e sob mandato internacional.

Trata-se de cenário que exige capacidade de projetar poder naval/aeronaval e anfíbio. Sem a cooperação de grande potência, essa projeção só será possível se for pequena a contraposição ao desembarque e à atuação em terra — o que pode ser o caso, quando o propósito da ação é apenas o apoio à ordem e à salvaguarda da vida humana. Despontam como requisitos do preparo a mobilidade e a flexibilidade da força terrestre, bem como a capacidade de transportá-la, desembarcá-la com rapidez e prover-lhe apoio pelo mar.

a.3) Ordem marítima (mar e águas interiores)

É crescente o interesse por recursos do mar, cujo uso não está re-

gulado pela adesão generalizada a princípios comuns de direito internacional marítimo (não aderiram à Convenção da Jamaica algumas grandes potências marítimas, inclusive os EUA). Essa situação é capaz de produzir incidentes internacionais tanto em águas que estão sob jurisdição brasileira pela ótica daquela Convenção (que o Brasil assinou), como em águas internacionais de maior interesse para o Brasil (Atlântico Sul).

Outro aspecto da ordem marítima a ser considerado no preparo naval — este, menos suscetível de gerar incidentes internacionais — é o fato de ser o mar uma via de trânsito freqüente de delitos do tipo contrabando, tráfico de drogas, etc., praticados, com freqüência, além da capacidade de controle dos sistemas policiais. Note-se, porém, que a atuação a serviço da ordem legal formalmente atribuída a instituições que não a Marinha deve responder à demanda e ser coerente com a atuação da instituição efetivamente responsável.

A ordem marítima exige meios relativamente simples, para uso costeiro e em águas interiores (baías, enseadas, estuários, portos marítimos, etc.), complementados ou substituídos pelos meios da Marinha de Guerra propriamente dita, quando os problemas superam suas possibilidades.

Por ser impossível controlar todas as águas sob jurisdição brasileira, impõe-se a seleção de áreas conjunturais ou permanentemente críticas, proporcionando-se às demais o controle indispensável para

evitar a convicção de impunidade. Quanto às águas internacionais distantes, a atuação brasileira só poderá ser eventual e transitória.

a.4) Conflitos fronteiriços irregulares

Na América do Sul, mais plausível do que o conflito clássico, é a hipótese de serem os interesses do Brasil ameaçados por ações irregulares oriundas de país vizinho, realizadas sem o apoio ou mesmo contrariando o governo daquele país, resultantes de conflitos internos ou de atividades ilícitas (guerrilha, produção e tráfico de drogas, contrabando, etc.). Trata-se de ameaça de baixa intensidade, restrita no espaço e cuja ocorrência é mais provável em regiões fronteiriças atrasadas, como a amazônica.

Também neste cenário a atuação naval deve ser coerente com a da instituição legalmente responsável pelo tipo de problema que a exige, sempre que existir definição a respeito.

Os conflitos fronteiriços irregulares afetam mais o Exército, e a Força Aérea, mas eles impõem ao preparo da Marinha alguns ajustes que a habilitem a operar, isoladamente ou em cooperação com o Exército, a Força Aérea e o sistema policial pertinente, em regiões fronteiriças cuja configuração fluvial permita o emprego de navios/embarcações e táticas que exigem tripulações profissionais navais (o uso de embarcações menos complexas deve caber ao próprio Exército ou à polícia).

b) Cenário regional clássico

Vivemos atualmente uma época vocacionada para a conciliação e o entendimento regional, sendo baixíssima e decrescente a probabilidade de ocorrência de conflito relacionado com este cenário b). Contudo, ele é aqui considerado porque num mundo organizado em Estados soberanos é sempre prudente não descartar de todo a conveniência de se dispor de alguma capacidade de afirmação de poder, pelo menos a nível da comunidade internacional local.

O Poder Naval adequado a este conflito hipotético, irracional sob qualquer enfoque considerado e, insisto, improbabilíssimo, é aquele que fortalece o canal do entendimento (canal óbvio quando os objetivos são conciliáveis) e dissuade o radicalismo, sem provocar suspeita de intenção agressiva e corrida armamentista. No planejamento de seu preparo poder-se-á admitir que, caso se concretizasse este insano conflito, as grandes distâncias e as limitadas possibilidades regionais restringiriam as dimensões geográficas do teatro marítimo permanentemente ativo; o tráfico marítimo e o litoral brasileiro distantes da área crítica não seriam objeto de ameaça capaz de afetar decisivamente o resultado do conflito.

Do expresso em 2.3.1 sobre a natureza não agressiva da ação da Marinha e do contido no parágrafo anterior depreende-se que, sob o enfoque estratégico e operativo, o preparo relativo a este cenário deve preferenciar a capacidade de con-

trolar áreas marítimas adjacentes ao litoral e de exercer ações de defesa distante, como seria o caso, por exemplo, do ataque preventivo a força que possa vir a ameaçar a fronteira marítima e o tráfego costeiro. A capacidade de atacar tráfego marítimo do hipotético inimigo deve ser também considerada, ao menos a nível de inquietação.

c) Ordem interna

A ordem interna, único cenário que merece atenção freqüente do mundo político, não é interesse garantido, mas não deve ser, rotineiramente, preocupação dominante. Ela é, em princípio, encargo de organizações diversas da União, Estados e Municípios. Entretanto, podem ocorrer situações graves, tanto menos prováveis quanto melhor for o funcionamento do entendimento sociopolítico e dos sistemas policiais, em que as Forças Armadas tenham que prover segurança a áreas e instalações, controlar agitação e combater guerrilha, sempre de conformidade com a Constituição e as leis. Em suma: não há no Brasil, e em país algum do mundo, certeza de que as Forças Armadas jamais atuarão em proveito da lei e da ordem; a hipótese é prevista na nossa Constituição Federal e o importante é não a sua rejeição utópica *in limine*, e sim o respeito aos instrumentos políticos e legais que a regulam.

As preocupações rotineiras da Marinha em relação à ordem interna restringir-se-ão ao transporte hidroviário, à exploração marinha e, sob a perspectiva espacial, às áreas

costeiras e regiões fluviais navegáveis, onde atuaria, provavelmente em cooperação com o Exército.

d) Influência sobre o preparo naval

Não há como afirmar aprioristicamente ser este ou aquele o cenário de maior relevância, pois o que *conta* realmente são os interesses a serem defendidos ou implementados, variando a importância dos cenários com o grau de ameaça circunstancial que eles comportem, relativamente aos interesses. Contudo, o preparo para as crises com as potências mais desenvolvidas e para o cenário regional clássico (preparo razoavelmente comum aos dois cenários) exige mais do que o preparo para os outros cenários, menos pela probabilidade de ocorrência efetiva, que é muito baixa (baixíssima e decrescente no que concerne ao regional), do que pelo maior custo envolvido e pelo longo tempo de concretização de seus projetos.

Com o passar do tempo, o preparo para a projeção de poder, relativo ao cenário de instabilidade e conflagração em áreas críticas, talvez venha a ser mais *exigente*. Este problema merece acompanhamento contínuo, para que o preparo se antecipe à concretização da necessidade.

2.3.3 Considerações sobre um cenário em ocaso

Como o conflito global foi, da Segunda Guerra Mundial aos anos 70, importante fator de condiciona-

mento do preparo naval brasileiro, convém tecer aqui algumas considerações sobre ele.

O Brasil não tem como contribuir para a dissuasão desse conflito, cuja probabilidade de ocorrência já é muito pequena e decrescente. Ademais, se ele ocorresse, a participação naval brasileira seria irrelevante para a sua decisão e só teria alguma expressão nas águas próximas ao Brasil, que serão parte do teatro secundário constituído pelo Atlântico Sul — secundário mesmo que o conflito se estendesse no tempo, pois a muito maior importância do Atlântico Norte continuaria incólume. Em águas distantes, a presença brasileira seria diminuta, se não simbólica, para demonstrar o interesse nacional.

A principal ameaça seria a submarina. A aérea existiria se a URSS dispusesse de bases no Atlântico Sul ou nele operasse NAe; ambas as hipóteses são improváveis porque, tão longe da URSS as bases e os NAe, seriam vulneráveis ao poder norte-americano, mas, caso se concretizassem, sua neutralização dependeria da atuação norte-americana.

Essa breve análise avalia a política brasileira dos últimos 10 a 15 anos — política que, sem ignorar nossa condição ocidental (história, cultura e interesses econômicos maiores), rejeita o *engajamento ocidental* rotineiro e o maniqueísmo das duas superpotências (hoje um tanto deteriorado pelos eventos em curso no mundo comunista).

Deduz-se, assim, que o Brasil não deve condicionar seu preparo naval pelo conflito global que, se ocorrer (a despeito de sua crescente improbabilidade), será atendido, com restrições, pelos meios preparados para outros cenários. Deduz-se, também, que é útil ao Brasil a redução da presença das superpotências no Atlântico Sul.

Tudo isso sugere que, embora ainda úteis, os exercícios com a USN no Atlântico Sul deixaram de ter a importância que tiveram no passado. Sugere também que devemos repensar as dimensões da participação naval em foros *inspirados* no enfraquecido conceito da *defesa solidária do continente americano*, como a Junta Interamericana de Defesa, surgida sob a ameaça do Eixo e fertilizada durante 20 a 30 anos pelo clima da guerra fria.

3. O PREPARO DA MARINHA

3.1 *Orientação básica*

Deduz-se do contido no item 2 que o preparo do Brasil no que concerne ao teatro marítimo e áreas fluviais deve ser desenvolvido de acordo com a seguinte orientação básica:

a) conferir prioridade à defesa próxima e distante da fronteira marítima e do tráfego marítimo em águas próximas, admitindo que apenas parte da fronteira marítima, com suas águas adjacentes, constituiria teatro ativo a ser considerado com empenho⁶. O prepa-

6. Essa restrição só não seria aceitável para o conflito global, que, como vimos em 2.3.3, não deve condicionar o preparo naval brasileiro.

ro para operações ofensivas é válido desde que se considere apenas as operações destinadas a apolar a concepção defensiva básica;

b) complementarmente, considerar:

— o controle de águas costeiras e interiores no que concerne à ordem marítima em paz, admitindo-se seletividade que enfatize área(s) crítica(s);

— no âmbito interno, a segurança de instalações e meios relacionados com o transporte hidroviário e a exploração marinha, bem como a capacidade de realizar pequenas operações antiguerrilha em áreas costeiras e fluviais;

— a cooperação naval em conflitos irregulares em regiões fluviais fronteiriças, na Amazônia e na bacia do Rio Paraguai (atuação isolada ou com o Exército/polícia);

— a capacidade de projetar poder no Atlântico Sul, para apoio à tranqüilidade internacional e à salvaguarda da vida humana, em conflito de baixa intensidade, preferencialmente em cooperação ou sob mandato internacional; e

c) finalmente, a capacidade de proteger tráfego marítimo em águas distantes merece atenção ao nível indispensável (pouco mais que simbólico) para caracterizar o interesse brasileiro nas rotas sul-atlânticas.

Na transformação desta orientação em planejamento efetivo há que se levar em consideração tanto o emprego versátil (meios úteis a várias finalidades) como a mobilidade naval, em benefício da economia.

3.2 Considerações estratégicas e operacionais

São apresentadas a seguir algumas considerações estratégicas e operacionais que visam a respaldar a evolução do contido em 3.1 no sentido de um esboço de configuração concreta, objetivo do item 4.

3.2.1 Defesa da fronteira marítima e do tráfego marítimo em águas próximas (defesa próxima e distante)

A defesa próxima fundamenta-se no controle de área(s) marítima(s) adjacente(s) ao litoral, obtido e mantido por aviões baseados em terra (áreas extensas), navios-escolta (áreas pequenas fixas e móveis que contenham objetivos relevantes) e submarinos. Aos aviões de esclarecimento e de ataque cabe papel importante contra a ameaça aeronaval/de superfície; aos navios-escolta e aviões de esclarecimento com capacidade AS cabe o papel principal contra a ameaça submarina; quanto aos submarinos, seu papel será complementar, contra ambas as ameaças.

No que concerne à defesa distante, impõe-se optar pela negação do uso do mar ou, mais simplesmente, pela criação de dificuldades para o trânsito do vetor-ameaça, porque o Brasil não poderá contar, no futuro previsível, com condições para controlar área marítima distante. Para essa negação, o instrumento adequado é a arma submarina (S e SN, com vantagem para os SN, que podem cobrir áreas maiores e mais distantes) e a aviação baseada em terra, de longo raio de ação. É cla-

ro que o Brasil não disporá, a curto e médio prazos, de AvAt/ter de longo raio de ação como os da aviação naval soviética, mas é preciso dispor ao menos de alguma capacidade de esclarecimento distante (mais distante do que o esclarecimento atendido pelos *EMB III*), pois isto seria muito útil para a distribuição e orientação de todo o esquema defensivo (o tema *aviação* será objeto de item específico, mais adiante).

Nessa letra a), os navios-escolta, que vêm merecendo da Marinha brasileira perseverante atenção nos últimos 60 anos, fazem jus a algumas observações próprias.

Além de capacidade AS, esses navios devem dispor de autodefesa AA, contra míssil ou aeronave que precise se aproximar para atacar. A defesa AA de área exige aviões e(ou) MSA demasiado complexos e caros para o Brasil atual e dos próximos anos, mas é possível operar sem tal defesa em águas costeiras, se funcionar corretamente o esquema de defesa delineado acima, particularmente com a ajuda de alarme antecipado (aviões voando de terra e/ou HAEW) e desde que o inimigo não seja grande potência aeronaval.

É discutível a importância do MSS porque: 1º) se a força adversária dispuser de AvAt/emb, é improvável que o navio consiga chegar à distância de lançamento, e 2º) se ela não dispuser de AvAt/emb, enquanto estiver distante não é ameaça à fronteira marítima e tráfego costeiro e, caso se

aproxime, poderá ser atacada por AvAt/ter antes de concretizar sua ameaça. De qualquer forma, embora a batalha de superfície seja um tanto inverossímil, não se pode ignorar o MSS: é prudente tê-los, mas não é preciso tê-los em muitos navios, nem muitos por navio (vale ressaltar, aliás, que o míssil adotado para nossos navios só teve sucesso até agora em sua versão ar-superfície).⁷

Ainda no âmbito da defesa da fronteira marítima cabem alguns comentários sobre a guerra de minas, muito falada mas pouco implementada, talvez porque sua inserção numa estratégia naval brasileira realista venha sendo excessivamente inflacionada.

A análise dos cenários hipotéticos aventados neste artigo permite inferir que:

— não existem razões para grande preocupação com a minagem de portos brasileiros, *factível* no improbabilíssimo conflito regional, mas apenas a nível de poucos campos tênues. De qualquer maneira, convém que a Marinha disponha de uma modesta capacidade de caça e varredura para emprego num ou noutro porto selecionado, e

— uns poucos milhares de minas simples constituem instrumento útil para complementar, no local, a defesa de pontos sensíveis da fronteira marítima.

A minagem ofensiva nas proximidades de bases e portos inimigos, embora útil à defesa distante,

7. Em cenários espaciais restritos, a aplicação mais razoável do MSS embarcado parece ser em embarcação rápida de defesa de costa, mas esses cenários não cabem, com clara evidência, no caso brasileiro.

exige complexas minas de influência e vetores adequados, o avião e o submarino — ambos escassos, e o primeiro, fora do controle naval. Essas dificuldades e a fragilidade da convicção sobre sua necessidade indicam que ela não é prioritária, bastando considerá-la a nível de modesta minagem de inquietação, útil também para o cultivo de um mínimo de familiaridade com a técnica operacional envolvida.

Uma última observação sobre a defesa da fronteira marítima: à semelhança do mencionado no trato da ameaça por minas, as *incursões irregulares* contra portos e instalações marítimas, embora não sejam absolutamente negligenciáveis, tampouco justificam grande empenho. As áreas marítimas produtoras de petróleo merecem maior cuidado, mas até agora não foram desenvolvidos meios e doutrinas eficazes para sua defesa, que ainda depende muito da vigilância e patrulha clássicas, nunca plenamente satisfatórias.

3.2.2 Ordem marítima em tempo de paz

A implementação e o controle da lei em águas costeiras e interiores, encargos rotineiros dos meios dos DN (forças e CCPP), são executados por dois instrumentos operacionais: a patrulha aérea e a naval — esta última, englobando a patrulha costeira e a de polícia naval (águas interiores e proximidades de portos).

O concurso da patrulha aérea é importante e será objeto de atenção no tópico que trata do problema da

aviação baseada em terra (3.3.b). Note-se que a patrulha aérea não se restringe à realizada por aviões: o uso de helicópteros pode ser também adequado, em áreas restritas cujos problemas sejam suficientemente graves para justificá-lo (seu custo operacional é alto).

Quanto à patrulha naval, neste ponto basta dizer que para dar-lhe provimento eficiente a custo baixo é preciso dispor de navios simples e pequenos e de embarcações de portes diversos, em número suficiente para patrulhar pelo menos as áreas marítimas costeiras e interiores selecionadas como críticas e, complementarmente, para realizar patrulhas eventuais nas demais áreas (esta idéia foi delineada em 2.3.2 — a.3).

No nosso presente e previsível universo de restrição de recursos, a patrulha eventual em áreas marítimas mais distantes, que requer navios com maior autonomia e melhor capacidade de *agüentar* o mar, terá que ser executada por navios-escolta (navios de combate, portanto); uma Marinha tão cerceada pela falta de recursos, como está sendo e continuará a ser a brasileira, não comporta caros navios-patrulha de maior porte.

3.2.3 Ordem interna

Em continuidade ao esboçado em 2.3.2 — c), vale ressaltar brevemente aqui que a Marinha precisa ser capaz de atuar com presteza para proteger instalações e meios do transporte hidroviário e de exploração de recursos do mar, caso

a manutenção da ordem pública supere a capacidade dos instrumentos aos quais cabe, primordialmente, mantê-la. Ademais, deve a Marinha ser capaz de contribuir para neutralizar os passos iniciais de qualquer ação guerrilheira, em áreas costeiras e fluviais onde o emprego de forças navais (inclusive anfíbias) se impõe por sua adequabilidade operacional.

Para tanto, os DN precisam contar com navios, embarcações e FFNN adequados às peculiaridades locais. O preparo dessas forças distritais de pronto uso não é influenciado apenas pela ordem interna: também o influenciam as necessidades relativas à implementação e ao controle da lei (3.2.2), à contribuição naval em conflitos irregulares em regiões fronteiriças fluviais (3.2.5) e à defesa local de áreas sensíveis da fronteira marítima (3.2.1). Seu dimensionamento deve levar em consideração a possibilidade de reforçá-las com relativa facilidade, graças à mobilidade da Marinha e sua capacidade anfíbia (3.2.4).

No que concerne às bacias fluviais, só a amazônica e a do Rio Paraguai fazem jus a forças especificamente destinadas a elas. Necessidades eventuais em outras bacias terão que ser atendidas por embarcações locais (civis e/ou da rede da DPC) ou que possam ser transportadas até elas e por pessoal trazido de outras áreas.

3.2.4 Projeção de poder

A análise de várias intervenções em proveito da ordem e da salvaguarda da vida humana e da campanha das Malvinas (desembarque em São Carlos) permite-nos deduzir que o sucesso das projeções anfíbias, ao menos onde a defesa não disponha de forças eficientes (terrestres e/ou navais e/ou aéreas), depende mais da rapidez do desembarque (na praia e no interior, por helitransporte), da mobilidade da ForDbq, da sua capacidade de executar *operações especiais* e, finalmente, da eficiência do apoio logístico e tático a partir do mar, do que do tradicional choque com superioridade numérica local.

A questão da superioridade aérea na área do objetivo continua sendo importante, mas quando a defesa é fraca (situação comum em conflitos de baixa intensidade) e(ou) não se manifesta oportunamente (aviação argentina operando de bases distantes, sobre São Carlos), o grau de controle aéreo necessário não exige obrigatoriamente capacidade aeronaval. Esta afirmação é particularmente válida se o desembarque ocorrer com muita rapidez e se a força atacante dispuser de defesa aérea capaz de negar a uma frágil aviação defensora o exercício de uma eficaz superioridade aérea local.⁸

A ótica operacional a ser privilegiada no preparo da Marinha para

8. O alto preço pago pelos ingleses em Fitzroy deveu-se à lentidão do desembarque, o que propiciou aos argentinos o tempo necessário para a reação aérea a partir do longínquo continente!

a Projeção do poder anfíbio deve ser, portanto, a que visualiza o desembarque rápido de uma força leve e servida por apoio naval/aerona-
val, contra defesa naval, terrestre e aérea fraca ou inexistente no local e na ocasião do desembarque. Qualquer problema maior que exija OPAnf de vulto em região bem defendida só poderá ser considerado em cooperação com potência muito bem dotada de capacidade aeronaval e anfíbia.

O preparo para a projeção de poder levará em consideração sua eventual utilidade para a ordem interna (3.2.3).

3.2.5 Contribuição da Marinha em conflitos fronteiriços irregulares

Há que se prever condições para a realização de patrulha fluvial, apoio tático e logístico à força operando em terra e pequenas operações ribeirinhas (singulares ou combinadas), em áreas fronteiriças da Amazônia e do Rio Paraguai. Em reciprocidade ao que foi dito em 3.2.3, as forças aprestadas com vistas a esta finalidade devem ser, na medida do possível, úteis também para a ordem interna. E seus navios e embarcações terão que atender o controle rotineiro das supracitadas bacias (atividade fluvial correspondente à marítima tratada em 3.2.2).

O aprestamento da Marinha para o controle de conflitos irregulares em áreas fluviais fronteiriças deve levar em consideração que nesse cenário hipotético de defesa dos interesses brasileiros: 1º) a

Marinha só excepcionalmente exercerá o papel principal; 2º) mesmo no que concerne aos meios flutuantes, sua contribuição só é indispensável quando forem usados navios, embarcações ou táticas que exijam tripulações *navais*, e 3º) a utilização de navios e embarcações civis locais deve ser prevista para atender demandas que estejam além da capacidade naval orgânica, necessariamente modesta.

3.2.6 Proteção a tráfego marítimo distante

Como já foi consignado antes, as limitações brasileiras restringem muito a possibilidade de execução autônoma dessa ação estratégica. Se a ameaça incluir meios de grande potência, será imprescindível a cooperação de grande potência.

3.3 O problema aéreo no mar

a) A aviação embarcada

Por influência da Segunda Guerra Mundial e da ameaça submarina soviética no período *quente* da guerra fria, nos anos 1950/60 a Marinha brasileira pensava apenas em AvAS/emb. Na década de 70 passaram a merecer atenção os AvAt/emb, diminuindo o *entusiasmo* naval pelos AvAS/emb. Simultaneamente, passou a ter trânsito, sujeito a contestações e controvérsias, a idéia de que a contribuição aérea para a proteção AS de tráfego costeiro podia ser encargo de Av/ter e HS embarcados.

Passemos agora ao caso dos AvAt/emb, que exercem sensível fascínio na Marinha. Podemos agrupar as ações desses aviões em três categorias: ataque a navios, defesa aérea e projeção de poder (bombardeio aeronaval e apoio a OPAnf). Avaliemos essas ações, referenciando-as ao problema naval brasileiro, tal como vem sendo colocado neste artigo.

Se a força adversária dispuser de AvAt/emb, será aventura de alto risco engajá-la a grande distância do litoral com a modesta dotação aérea de um pequeno NAe. Ademais, vale indagar se seria necessário tal atuação, já que existe opção para a defesa da fronteira marítima e do tráfego costeiro: o ataque ao(s) NAe inimigo(s) por submarinos, além do alcance dos AvAt/ter e por submarinos e AvAt/ter, dentro do alcance desses aviões. Por outro lado, se a força adversária não contar com AvAt/emb, sua ameaça só se concretizará quando ela estiver ao alcance dos AvAt/ter.

Para a defesa aérea, seria diminuída a utilidade da modestíssima dotação aérea de um pequeno NAe, salvo se também a ameaça aérea for diminuída, situação em que a defesa por aviões, obviamente útil, não será essencial desde que a força defendida disponha de bom armamento AA (e, melhor ainda, se contar com alarme antecipado).⁹

No que concerne à superioridade aérea na área de objetivo anfíbio, à

interdição dessa área e à realização de apoio aerotático à ForDbq, o uso da dotação aérea de um pequeno NAe só seria plausível contra defesa frágil. Entretanto, neste caso os AvAt/emb, embora úteis, não seriam essenciais: a pequena (se houver) ameaça aérea inimiga seria neutralizada pela defesa AA (Força Naval e ForDbq) e o apoio aerotático, atendido por He. É claro, porém, que, a maior prazo, o provável aumento da importância da projeção anfíbia fará crescer a conveniência de se dispor de AvAt/emb para as finalidades supracitadas.

Finalmente, o bombardeio aeronaval de objetivos em terra. Não há por que prioritar o preparo para esse bombardeio, no contexto da implementação ou defesa dos interesses brasileiros expressos em 2.2, nos cenários apresentados em 2.3.2. De qualquer forma, admitido o bombardeio aeronaval (fora do contexto anfíbio) como hipótese operacional, o problema é o inverso ao da defesa da fronteira marítima brasileira e, em coerência com o raciocínio anterior, não seria razoável atribuir a um pequeno NAe tal tarefa, se o hipotético inimigo dispuser de capacidade defensiva (aviões e submarinos): o primeiro ataque, conduzido por poucos aviões lançados de longa distância, pode ter algum sucesso, mas seria difícil manter a continuidade do esforço sem submeter a alto risco o NAe... O problema seria distinto em se tratando de ini-

9. Deduz-se, pois, que no futuro previsível a defesa por interceptadores só é viável com aviões baseados em terra, em áreas próximas das bases aéreas, pois o Brasil não tem condições, nem as terá tão cedo, de manter PAC no ar sobre força naval ou comboio se deslocando ao longo do litoral.

migo sem capacidade defensiva, mas aí valeria questionar esse tipo de bombardeio, ação agressiva que provavelmente seria desnecessária!

Assim, podemos concluir que: 1.º) os AvAS/emb, embora sejam úteis mesmo em águas costeiras, só serão indispensáveis quando a Marinha tiver que ser capaz de proteger tráfego marítimo distante, sem o apoio de grande potência naval/aeronaval, e 2.º) os AvAt/emb, convenientes mas não prioritários na presente e previsível conjuntura político-estratégica, só serão indispensáveis quando for necessário dispor de capacidade para projetar poder em área distante e bem definida, também sem o apoio de grande potência, mas, nessas circunstâncias, os AvAt/emb só farão sentido com um (ou mais de um) NAE capaz de operar dotação aérea que realmente *valha a pena* (inclusive se a situação operacional exigir dotação diversificada).

O velho NAE *Minas Gerais* mantém-se útil como plataforma de grandes HS e HU e para operação dos atuais aviões AS. Essa última, fundamentalmente, para dar continuidade ao adestramento na técnica de operação de Av/emb, evitando-se, assim, ter que reiniciá-lo de patamar zero no futuro, quando a Marinha passar a ser efetivamente uma Marinha oceânica com atuação autônoma distante.¹⁰

A aviação embarcada que, a curto prazo, merece prioridade no uni-

verso de grande escassez de recursos com que teremos que conviver é, portanto, a constituída por helicópteros (HS/HA/HU e, se possível, até mesmo HAEW).

b) Aviação baseada em terra

Essa aviação é importante para: 1.º) participar da defesa próxima, contribuindo para o controle de áreas marítimas ao seu alcance (AvPat/ter e AvAt/ter); 2.º) participar da defesa distante, fornecendo informações para a orientação dos submarinos e dos meios de defesa em geral (AvPat/ter) e, nos limites do alcance dos AvAt/ter disponíveis, contribuindo para dificultar o uso do mar pelo hipotético inimigo; 3.º) realizar a patrulha aérea de águas costeiras, para a implementação e o controle da ordem marítima em tempo de paz (AvPat/ter); e 4.º) executar missões de busca e o salvamento no mar. A minagem ofensiva por Avter não pode e não precisa ser prioritária no futuro previsível, em virtude da associação de sua complexidade e alto custo com a baixíssima e decrescente probabilidade do conflito em que ela poderia ter algum cabimento (o regional), mas é conveniente dedicar-se-lhe o mínimo de atenção útil para criar e manter uma modesta familiaridade com sua técnica operacional.

Seria preferível que os aviões baseados em terra destinados à atuação em teatro marítimo fossem da Marinha (ainda que operando tam-

10. Na conjuntura político-estratégica atual e previsível, a *questão* NAE transcende a estratégia objetiva, pois a ela se soma a histórica rivalidade Argentina-Brasil com suas conotações de prestígio regional — rivalidade objetivamente anacrônica hoje em dia, mas cuja superação é um problema cultural que exige tempo.

bém de bases da Força Aérea, por medida de economia). Entretanto, não sendo viável a existência de aviões navais, convém ao menos que a aviação baseada em terra opere sob coordenação naval também em tempo de paz e não apenas quando é ativada uma estrutura combinada para atender situação de conflito, pois a defesa e a implementação dos interesses brasileiros no mar serão mais eficientes sob unidade de controle e é mais racional que o agente do controle unificado do Estado brasileiro no mar seja a Marinha.

4. CONFIGURAÇÃO BÁSICA

Admitida a validade do exposto nos itens 2 e 3, o autor deste artigo entende que o preparo militar brasileiro relativo ao teatro marítimo e áreas fluviais a ser seguido nos anos 90 deve ter por meta aproximada a configuração esboçada neste item 4 — configuração modesta e criteriosa que procura, em última análise, compatibilizar as necessidades brasileiras sobriamente avaliadas, com as severas limitações do orçamento militar brasileiro, cujo valor global provavelmente não ultrapassará 1% do Produto Interno Bruto do País (tem oscilado, nos últimos anos, em torno de 0,8%), ao menos na próxima década.

4.1 Submarinos

No quadro político-estratégico e operacional delineado até aqui cabe aos submarinos um importante papel porque o quadro das limitações brasileiras ressalta o subma-

rino como instrumento de estratégia autônoma, a serviço de política independente.

Os S são particularmente úteis em áreas não muito distantes e, por isso, o programa de submarinos convencionais em curso deve ter continuidade ininterrupta, antes e depois do início da futura e ainda incerta obtenção de SN. Os S que se seguirem aos IKL 209/1400 ora em construção no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro poderão ser o S-NAC 1 ou o próprio IKL 209/1400. A alternativa mista (IKL e S-NAC 1) é também uma hipótese plausível, a ser analisada sob as perspectivas técnica e financeira. Quanto aos três *Humaitá*, eles podem ser usados até o fim do século, mas sua modernização não comporta alterações caras e complexas, indefensáveis em navio concebido no início dos anos sessenta.

A construção do S-NAC 1 é imprescindível em duas hipóteses: 1ª) se ela for tecnicamente necessária para chegarmos ao SN, e 2ª) se renunciarmos ao SN por veto político ou devido ao seu custo, pois, nesse caso, convirá passar do projeto alemão para um brasileiro. Como o programa de SN não eliminará a necessidade de submarinos convencionais por alguns decênios, o S-NAC 1 é conveniente mesmo que não seja imprescindível, o que sugere ser preferível decidir imediatamente a construção do protótipo, dando início às medidas concretas no máximo em 1991.

Quanto aos SN, a meta a ser perseguida é a incorporação do primeiro no início do século XXI. Para tanto, é preciso: 1.º) exorcizar os

fantasmas da questão nuclear e convencer a opinião pública e o mundo político sobre a adequabilidade do SN e sua boa relação custo/benefício; 2º) continuar com o programa de desenvolvimento da tecnologia nuclear, procurando chegar ao nível de demonstração industrial do ciclo do combustível e ao protótipo de terra (reator e seus complementos) até no máximo 1995, e 3º) iniciar o projeto do submarino tão logo as convicções sobre peso e volume da instalação nuclear o permitam (no máximo, 1992).

Em virtude do longo tempo requerido para construir submarinos, já ao fim da primeira metade da década dos 90 será necessário *imaginar* a futura composição da ForS no que concerne a número e participação (S-IKL e S-NAC 1 x SN). Numa primeira aproximação, é admissível supor-se que a meta projetada para o ano 2010 deva oscilar entre 10 a 15 navios, passando pela etapa intermediária de cerca de oito bons S na virada do século.

Quanto aos velhos S de procedência norte-americana, eles não mais fazem jus a grandes esforços de manutenção (PMG e troca de baterias) que, na presente conjuntura de grande escassez de recursos, incidem negativamente na relação custo/benefício da Marinha. Convém que tenham baixa tão logo a permanência em atividade exija tais esforços.

4.2 Navios-escolta

A Marinha precisa dispor de:

- um pequeno número de navios-

escolta para águas próximas, adequados sobretudo para fazer face à ameaça submarina. No futuro previsível, é de se supor que esses navios devam ser as Corvetas *Inhaúma*. A meta realista para o fim do século é a de seis a oito navios e, para isso, faz-se necessário retomar a contratação da série em 1991 ou no máximo 1992. Convém que as futuras construções incorporem alguns aperfeiçoamentos, como, por exemplo, a troca do MSS por MSA de autodefesa ou por CIWS. Essa troca é aceitável porque, como vimos em 3.2.1, o MSS não é essencial nesses navios e, de qualquer forma, se for conveniente dispor de alguns numa FT, as F e as quatro primeiras Corvetas atenderão à demanda, e

— um pequeno número de navios-escolta com capacidade de operar não apenas nas proximidades do Brasil, mas também em águas distantes do Atlântico Sul, para demonstração do interesse brasileiro nas rotas de transporte ou para apoio à projeção de poder em conflito de baixa intensidade. Tais navios serão, nos próximos 15 anos, as Fragatas *Niterói*, já merecedoras de modernização que as melhore em guerra eletrônica, sensores e armamento AA. Este, respeitado o princípio de que as fragatas, concebidas sob baixa preocupação com a ameaça aérea, continuarão a ser navios muito limitados em termos de defesa AA, pois não há como mudar sensivelmente isto.

Tal como os S, tampouco os velhos CT de origem norte-americana fazem jus a maiores esforços de manutenção. Alguns deles já são de utilidade duvidosa porque pesam sobre

a manutenção da Esquadra e fertilizam um *espírito marinheiro* discutível, por não estar amparado em bom proveito militar. É preciso admitir com realismo um programa que dê baixa a curto prazo aos navios dos anos 40 e 50. Quanto aos dos anos 60, há que se observar a evolução do custo de sua manutenção; é provável que se possa usá-los até o fim do século (no máximo).

Associado aos navios-escolta há que se considerar o apoio móvel. Para o esquema estratégico-operacional exposto neste artigo, o importante é o reabastecimento de combustível em águas distantes. Seria antieconômico (custo do navio e de sua operação) e de pouco sentido militar (risco de perda do NT e empenho de escoltas) a existência de NT para o reabastecimento em águas costeiras, onde os navios podem se valer dos portos. Basta-nos, portanto, um NT (o que está sendo construído), devendo o NT *Marajó* ser retirado do serviço uma vez testado e avaliado o novo navio.

O navio-oficina é útil mas não é essencial, porque no teatro costeiro, que constitui a preocupação maior, ele é substituível pelas facilidades das bases e portos, salvo no que concerne a reparos de alto nível tecnológico, que, de qualquer forma, com ou sem NO, só seriam factíveis no Rio de Janeiro. No mais, faz sentido a existência de um dique flutuante apto a receber navios-escolta, a ser transferido para onde se faça necessário dispor de capacidade de docagem; mas este dique pode ser civil, a ser usado mediante mobilização ou arrendamento (isso nos permite conferir

baixa prioridade à substituição do velho dique hoje existente).

4.3 NAe e aviação embarcada (aviões e helicópteros)

Como vimos em 3.3.a), a manutenção do NAeL *Minas Gerais* em atividade está vinculada à sua condição de plataforma para He grandes e, complementarmente, à conveniência de ser mantido um mínimo de familiarização com aviões embarcados — o que não justifica *melhoras* substanciais de propulsão, armamento e outras.

Até no máximo 1991 será preciso avaliar se, à vista da evolução da importância da projeção de poder e da proteção de rotas distantes, será imprescindível substituir o NAe atual, cuja permanência em serviço não pode exceder o fim do século, se tanto. Note-se que a decisão poderá ser, em princípio, até mesmo uma que defina ser necessário apenas um NAeH, para operar os grandes HS e HU (e talvez HAEW) em cenários singelos como os admitidos neste artigo, mas, como já dito em 3.3.a), se os AvAt/emb forem julgados efetivamente necessários, o NAeL *Minas Gerais* terá que ser substituído por um maior ou dois de seu porte, para que a dotação aérea tenha valor; na oportunidade dessa decisão, a opção entre AvAt V-Stol e convencionais deverá considerar tanto os aspectos técnicos e operativos como os custos de obtenção, operação e manutenção do conjunto navio-aviões. Será conveniente, embora não essencial, a futura condição naval dos Av/emb, pois é preferível que a Ma-

rinha detenha controle integral sobre esse sistema de armas caro e complexo.

A potencialidade dos He deve ser explorada ao máximo, inclusive porque, em face do alto custo, o problema dos Av/emb dificilmente terá solução *feliz* a curto prazo (solução naval ou *via* FAB). Os He destinados a operar de navios-escolta precisam dispor de capacidade AS e de ataque — esta última com utilidade limitada a cenários táticos de fraca reação AA. Seria bom dispor de uns poucos HAEW capazes de operar de NAe, NDD e, se possível, das fragatas.

4.4 Meios do poder anfíbio

Para a projeção de poder em conflito de baixa intensidade, em benefício da ordem e salvaguarda da vida humana (fundamentalmente no exterior, mas, eventualmente, também em área da costa brasileira), é preciso contar com uma ForDbq leve, apta para desembarcar e manobrar com rapidez, realizar operações não convencionais e reembarcar também com rapidez. Ela deve dispor de boa prontidão operativa, de modo a poder viajar e entrar em ação a curto prazo, mas não precisa ser grande. Não há por que prever-lhe condições para superar o inimigo ou *durar* no terreno se ele dispuser de eficiente capacidade defensiva, pois, nesse caso, o mais provável é que a operação seja inviável, sem a cooperação de potência(s) melhor preparada(s).

Essa força relativamente peque-

na, mas eficiente, de que será extraída a ForDbq adequada a cada situação específica, será o embrião da força maior que possa vir a ser necessária no futuro. Ela e uma ou outra unidade de elite do Exército constituiriam a força terrestre móvel de ação rápida do Poder Militar brasileiro.

Em coerência com o delineado em 3.2.4 e no parágrafo anterior, a configuração naval para a projeção anfíbia deve contar com meios para transportar e desembarcar rapidamente uma pequena força de elevado desempenho tático, complementados por meios para transportar e desembarcar (ao amparo da força já desembarcada) o restante da ForDbq com seu apoio de combate e serviços. Para isso convém dispor de pelo menos um NDD (operando CLAnf/EDCG/EDVM/He), uma unidade apta para viabilizar o helitransporte e dois NTr com capacidade de transportar tropa, pois a MMer brasileira não dispõe de navios de passageiros. A existência de NDCC para equipamento motorizado não usado no desembarque inicial é útil, mas não essencial, pois existe a opção do uso de NMer Ro-Ro (em área com porto adequado) ou de NMer ou NTr da Marinha, sendo o material desembarcado em porto ou em praia, via transbordo para EDCG ou EDVM.

Esses navios, sobre os quais não incidem exigências de combate, podem permanecer em atividade até idade bastante avançada. Entretanto, é preciso reconhecer que será muito difícil estender a vida útil dos NTr atuais (navios exaustivamente usados desde que foram ob-

tidos), do NDCC *Duque de Caxais* e do(s) NDD ex-USN, além dos 40 anos — talvez um pouco mais, no caso do(s) NDD. Finalmente, há que considerar o navio adequado para apoiar helitransporte, inserido no problema geral do NAe que foi objeto de atenção em 4.3.

4.5 Guerra de minas e defesa de porto

Precisamos contar com uns poucos milhares de minas simples, para minagem defensiva de pequenas áreas selecionadas. Minas de influência para campos ofensivos de inquietação a serem implementados por submarinos podem ser consideradas em pequeno número. As de lançamento aéreo só terão cabimento, também em pequeno número, quando a FAB dispuser de aviões efetivamente adequados.

Relativamente às contramedidas de minagem, convém à Marinha uma modesta capacidade de caça e varredura para atuar em um ou dois portos selecionados, do trecho do litoral avaliado como crítico. Bastam-nos, portanto, os seis navios da classe *Aratu*, válidos ainda por 15 anos, complementados por um navio caça-minas.

A defesa de portos contra incursões irregulares não pode ser olvidada, mas será suficiente dispor de um ou dois conjuntos de sensoramento, a ser(em) instalado(s) em função da avaliação da ameaça. As embarcações necessárias ao sistema serão as de patrulha costeira e polícia naval, acrescidas de embarcações civis, adaptadas.

4.6 Meios relativos à ordem marítima em paz (mar e águas interiores)

Para a Marinha de implementação da lei e da ordem em paz, há que se dispor de navios típicos de guarda-costas e embarcações de polícia naval, conforme se segue:

— navios-patrulha de porte do NPa/200 ora em construção e(ou) outro tipo similar (talvez um pouco, mas não muito maior), em número suficiente para dotar de forma satisfatória os DN costeiros (pelo menos 10, até o ano 2000). No futuro previsível, as eventuais necessidades operativas que transcendem a capacidade desses navios costeiros deverão ser atendidas por navios-escolta, pois, como foi dito no final de 3.2.2, uma Marinha que precisa ser econômica não comporta CV-escolta e NPa de grande porte, e

— lanchas de diversos portes (o maior, sem dúvida a LPa/25, ora em construção), para o exercício de patrulha costeira e de polícia naval em águas próximas aos portos, interiores e fluviais (por exemplo: o *lago de Itaipu*). Serão necessárias muitas lanchas, carecendo de sentido apresentar aqui conjecturas numéricas a respeito.

Além disso, cada DN costeiro deverá contar com pelo menos um navio apto para a tarefa subsidiária de salvamento marítimo (objeto de breve menção no item 5), convindo que tal navio tenha características e armamento que lhe permita cooperar com os NPa, no exercício da patrulha costeira.

A incorporação dos NPa novos será acompanhada da baixa dos navios classe *Imperial Marinheiro*, mas o programa de baixas terá que considerar também o salvamento marítimo, que conta com o concurso dessa classe.

4.7 Forças e meios para a ordem interna e conflitos fronteiriços irregulares

As preocupações com a ordem interna justificam a existência de forças terrestres, navios e embarcações distritais para prover, com rapidez, a segurança de instalações e meios relacionados com o uso do mar (*latu sensu*, inclusive *off shore* e rios navegáveis). Como foi esboçado em 3.2.3, o dimensionamento dessas forças não precisa ser grande, porque a mobilidade naval permite reforçá-las com parcelas da ForDbq tratada em 4.4, com unidades de fuzileiros navais de outros DN e com navios, embarcações e, se necessário, helicópteros, de outros DN ou da própria Esquadra.

Quanto às regiões fluviais, para a patrulha rotineira e as operações ribeirinhas destinadas à implementação e ao controle da lei e da ordem, bem como ao controle de conflitos irregulares em regiões fronteiriças, faz-se necessário dispor de uma força fluvial na Amazônia (os atuais cinco navios-patrulha da FlotAM e lanchas diversas) e outra mais modesta no Rio Paraguai (um pequeno navio capaz de transportar ao menos um pelotão de FN e de realizar patrulha e apoio — única unidade fluvial

classificável como navio, que merece prioridade a curto prazo — e embarcações menores, similares às lanchas preconizadas para a Amazônia). É razoável admitir-se como meta de maior prazo (dez anos), um navio de patrulha e apoio similar ao preconizado para o Rio Paraguai, na Amazônia, e um segundo no Rio Paraguai.

Nessas regiões fluviais impõe-se naturalmente o uso de embarcações civis: as de maior porte para transporte de pessoal e material (combustível, gêneros alimentícios, etc.), e as menores, para patrulha e deslocamento tático de frações de tropa. Além disso, na imensidão amazônica, carente de infraestrutura de apoio civil, é útil também a existência de um embrião de base móvel: uma embarcação dotada com facilidade de reparos e um pequeno dique flutuante (os meios existentes podem continuar em serviço até o fim do século).

As forças terrestres para as OPRib são, em princípio, as forças de segurança dos DN, reforçadas, se necessário, conforme mencionado acima.

4.8 Aviação baseada em terra

Paira sobre toda a Marinha a relevante importância de uma adequada aviação baseada em terra, assim configurada:

— um esquadrão de aviões no mínimo do padrão do EMB-120 (*Brasília*), em versão de esclarecimento marítimo e de patrulha AS. Seria conveniente que este esquadrão incluísse também um pequeno

número de aviões de esclarecimento de maior raio de ação, úteis para o esclarecimento mais distante;

— um esquadrão de EMB-111 (*Bandeirantes-patrolha*), útil para o esclarecimento costeiro e satisfatório para apoiar o controle, em paz, de águas sob jurisdição brasileira, e

— um esquadrão de aviões de ataque (padrão AMX), devidamente aprestado para a guerra no mar, tendo por arma principal o míssil antinavio.

Vale repetir aqui, por sua importância, algo que já foi mencionado em 3.3.b): conviria que esses aviões (em particular os AvPat) fossem da Marinha, mesmo que por medida de economia voassem de bases da FAB. Contudo, se isso não for possível, é preciso pelo menos que existam mecanismos de planejamento, organizacionais e operativos que *acertem* a cooperação Marinha-FAB, de acordo com as necessidades levantadas pela Marinha e sob sua coordenação.

4.9 O apoio

O programa esboçado nos tópicos anteriores exige o preparo da infra-estrutura de apoio (material e pessoal) que lhe corresponde, sob pena de rápida deterioração dos meios.

A presente e previsível escassez de recursos impede qualquer grande esforço de construção de bases. Assim, o *complexo de base do Rio de Janeiro* terá que continuar a ser a grande base da Marinha, cabendo a ele as realizações maiores e mais complexas de todas as fun-

ções logísticas. Essa orientação merece uma única ressalva: convém à ForS uma base fora do Rio de Janeiro, que será, aliás, a base de apoio rotineiro dos futuros SN do século XXI. As providências iniciais relativas ao preparo dessa base deverão ser deslanchadas na primeira metade da década dos 90.

As demais bases precisam ter condições de prover apoio parcial e transitório à Esquadra e apoio integral não apenas aos navios das forças distritais, mas também aos navios auxiliares em geral (especialmente *Aratu*, no que concerne aos navios auxiliares em geral).

Há que se considerar os portos civis como estações de apoio transitório em situação de conflito, convido planejar e treinar em paz a sua utilização.

Cabe aqui uma advertência especial: infelizmente, o caráter brasileiro não valoriza o apoio e não pode haver apoio eficiente quando o pessoal que o executa não é prestigiado. Se não valorizarmos a carreira dos militares e se não considerarmos corretamente os civis que se dedicam ao apoio (remuneração, ausência de discriminação), o apoio não funcionará corretamente.

5. ATIVIDADES SUBSIDIÁRIAS

No Brasil, como em praticamente todos os países não plenamente desenvolvidos, as Forças Armadas (e, portanto, a Marinha) precisam executar atividades de natureza não essencialmente militar, conhecidas comumente entre nós como atividades subsidiárias.

No que concerne à Marinha, essas atividades são classificáveis em dois grupos principais. O primeiro abrange as que recaem sobre a Marinha devido à falta de oferta civil. De um modo geral, a execução dessas atividades cabe a unidades e organizações justificadas por necessidades militares, mas, num ou noutro caso, cabe também a unidades e organizações cuja existência se deve exclusivamente a elas. Incluem-se neste grupo (citações a título de exemplos) o apoio às populações de regiões atrasadas, a atuação das bases navais em apoio à Marinha Mercante, as pesquisas dos navios oceanográficos e a presença brasileira na Antártida. O engajamento da Marinha nessas atividades não pode cercear a participação civil.

O segundo abrange as atividades relacionadas com a defesa nacional e a segurança de vidas (secundariamente, também de bens materiais), destacando-se como exemplo maior a segurança da navegação, nela incluídas a cartografia náutica, o balizamento e os auxílios à navegação, a meteorologia marítima, o controle da segurança material de navios e embarcações de transporte, pesca e lazer, a formação e o controle da habilitação de seus tripulantes, o salvamento marítimo e outros assuntos afins. Para este grupo, a pequena redução possível do engajamento naval deverá ser conduzida com muita prudência, para evitar riscos à defesa

nacional e à segurança de vidas e bens.

Em suma, é conveniente evitar a ampliação, mas não é possível reduzi-la drasticamente no presente estágio do desenvolvimento nacional e da cultura administrativa brasileira. Essa dificuldade é particularmente sensível no que concerne às atividades do segundo grupo, que admitem um cuidadoso aumento da participação civil, mas, por agora, necessariamente sob alguma forma de controle normativo ou fiscalizador da Marinha.

Este artigo não se estende ao preparo da Marinha para o exercício de atividades subsidiárias — pelo menos não se estende ao nível desenvolvido no item 4 para a Marinha militar propriamente dita.¹¹ Contudo, podemos dizer aqui que a Marinha precisa continuar preparada para controlar navios e embarcações civis sob a perspectiva de suas seguranças, habilitar e controlar a habilitação de suas tripulações, cartografar áreas marítimas e fluviais, realizar pesquisas oceanográficas ao largo do Brasil (no futuro imediato, principalmente as destinadas a delimitar a plataforma continental pelas regras da Convenção da Jamaica) e na periferia da Antártida, apoiar a atuação brasileira na Antártida, preparar e apoiar o balizamento marítimo e fluvial. Para tanto, será preciso aprimorar a capacidade das capitâncias dos portos e manter em serviço um certo número de navios/

11. Marinha militar e, de certa forma, policial-militar, como é o caso das unidades destinadas a implementar e controlar a lei em águas sob jurisdição brasileira, em tempo de paz.

embarcações hidrográficos, oceanográficos, ballzadores, de pesquisas e(ou) de apoio polar, substituindo-os ou modernizando-os de acordo com as necessidades, respeitados os seguintes parâmetros:

1º) o preparo naval relativo às atividades subsidiárias preverá condições para atendê-las ao nível exigido por falta de atuação civil, ponderável economia nacional de meios ou convincentes razões de defesa nacional e segurança da vida humana;

2º) a obtenção de navios/embarcações cuja existência não é justificada por demanda militar deve ser condicionada à alocação de recursos a partes do orçamento naval (exemplo de maior realce atual: a obtenção de um NPP moderno). Quanto aos que comportam utilidade civil e militar, ao menos os equipamentos de finalidade *não naval* devem ser pagos com recursos extra-marinha;¹²

3º) em face da natureza não-militar de suas atividades, esses navios/embarcações podem ser mantidos em serviço por muito tempo — o que não exclui a conveniência de se dar baixa a curto prazo ao velho NOc *Almirante Saldanha*, ao NApOc *Barão de Teffé*, tão logo seja obtido um bom NPP, e, até o fim do século, aos NHi classe *Sírius* e *Argus* (ao menos àqueles em pior estado);

4º) há que se explorar a versatilidade (por exemplo: RAM com capacidade de contribuir para a pa-

trulha costeira). E há que se explorar também o uso de embarcações de projeto civil, pois as atividades que lhe dizem respeito admitem concessões no desempenho ideal (por exemplo: as embarcações de balizamento fluvial podem ser embarcações civis adequadas às peculiaridades locais), e

5º) o afretamento, inclusive no exterior, é solução aceitável para atender demandas transitórias, sempre que for possível exercer controle sobre o produto das atividades.

Concomitantemente, deve ser estimulada — e, principalmente, não cerceada — a participação civil que reduz a pressão da demanda sobre a Marinha. Isso se aplica com mais propriedade às universidades (oceanografia) e às empresas públicas e privadas interessadas no transporte aquaviário (cartografia e balizamento em áreas restritas de seu interesse especial e salvamento marítimo, sob fiscalização e(ou) controle normativo da Marinha).

6. NACIONALIZAÇÃO, P & D E INDÚSTRIA DE INTERESSE NAVAL

A dependência externa limita a autonomia político-estratégica através do condicionamento do apoio e implica em atraso tecnológico, pois a obtenção do *produto pronto* não estimula o desenvolvimento. A *nacionalização* da Marinha é, portanto, uma meta a ser perseguida com perseverança.

12. A cobertura financeira por parte dos interessados deve se estender aos custos operacionais. A exceção é, evidentemente, o salvamento da vida humana.

Para tanto, convém que a Marinha se oriente em função dos parâmetros básicos apresentados a seguir, os quais buscam:

1º) compatibilizar o ideal de maior prazo com o possível de curto prazo, em passos seqüenciais que aproximarão um do outro;

2º) incrementar a produção industrial de interesse para a Marinha sobre bases realistas, compatíveis com a situação de um país que não pode dedicar recursos públicos ponderáveis para seu poder militar, e

3º) importante, a maior prazo, plantar as raízes nacionais da Marinha futura, menos limitada por restrições externas.

Ressalte-se que tudo isso é especialmente ajudado pela ausência de antagonismos graves imediatos, o que nos confere a vantagem do tempo necessário ao desenvolvimento tecnológico, que é o fator mais relevante do preparo naval dos anos próximos, por ser ele uma condição indispensável para que o Brasil possa vir a atuar no mar com autonomia estratégica e independência política.

a) Diretrizes relativas à indústria em geral e às empresas produtoras de *software*:

— enfatizar principalmente a produção de material cuja necessidade represente escala industrial rentável;

— mesmo sem economicidade, enfatizar o material e *software* sujeitos a restrições. São exemplos elucidativos: a informática operacional, a propulsão nuclear-naval, a acústica submarina, a *guerra eletrônica* e alguns sensores. É óbvio

que esses exemplos, por se referirem a itens *sensíveis*, exigem esforço nacional de P & D;

— condicionar a produção nacional *sob licença* à transferência da tecnologia envolvida;

— prioritar as indústrias que tenham linhas de produtos civis e militares, pois as necessidades e os orçamentos da Marinha não a credenciam a ser cliente vital e, muito menos, exclusivo;

— dar preferência à produção privada, cabendo à Marinha (ao Estado, em última análise) a participação imposta pelo pioneirismo ou pela inviabilidade econômica, diminuindo sua participação uma vez superada a razão que a justificou;

— tolerar custos moderadamente superiores aos das grandes potências industriais durante a fase de implantação da indústria nacional, cuja duração não pode ser longa;

— admitir concessões de desempenho que facilitem a evolução tecnológica, desde que não comprometam drasticamente as demandas operacionais, tendo presente que não se nacionaliza saltando para a última palavra tecnológica, e

— para aquilo cuja nacionalização é impossível por motivos econômicos ou tecnológicos, considerar a nacionalização da manutenção fator importante no processo da escolha.

b) Diretrizes relativas à P & D:

— investir em P & D primordialmente através de programas que tenham utilidade também civil (exemplo: o programa nuclear) ou de programas interforças;

— realizar P & D preferencialmente em instituições civis, caben-

do ao IPqM¹³ promovê-las, executando apenas o que não seria exequível em instituição civil (exemplo: acústica submarina/sonar e guerra eletrônica). Deve ser buscada com empenho a participação das indústrias do ramo (prováveis produtoras futuras), na fase do desenvolvimento tecnológico propriamente dito;

— selecionar as metas desse esforço em função de necessidades navais bem identificadas e para as quais se possa, realisticamente, prever algum sucesso em prazo aceitável, e

— fazer com que até meados dos anos 90 os recursos para P & D (tecnologia e oceanografia de interesse militar) atinjam 10% do orçamento naval (nos últimos anos estiveram entre 5 e 6%).

Em face da importância do desenvolvimento tecnológico sobre o futuro da Marinha, os programas de preparo de pessoal deverão prioritar a formação de gente em instituições de ensino e pesquisas no Brasil e no exterior, para administrar e conduzir projetos de P & D e tecnológicos em geral. Em complemento, é preciso conferir ao pessoal (militar e civil) que se dedica a pesquisas e tecnologia condições de carreira e vida que os façam sentir-se prestigiados e compensados.

7. O USO DE MEIOS E INSTALAÇÕES CIVIS

A falta de recursos (vigente e

previsível) sugere ser muito conveniente que se planeje e se treine o uso de meios e instalações civis que sejam úteis à Marinha. Esta idéia se refere aos navios mercantes (petroleiro para reabastecimento em águas abrigadas ou no mar, transporte de carga, etc.), às embarcações de médio e pequeno porte (para uso fluvial e em águas interiores ou próximas aos portos) e às instalações portuárias, industriais, de abastecimento, de saúde, etc. Há que se estudar muito bem o uso dos portos como estações navais ou *bases avançadas* em época de crise ou conflito, pois, como foi dito em 4.8, não há como construir novas bases navais, só se justificando um esforço excepcional a respeito no que concerne à base de submarinos fora do Rio de Janeiro.

O cumprimento desta orientação exige que se estude e se formulem projetos de leis/decretos, etc., que regulem as providências e os encargos pertinentes. A Marinha deve tomar a iniciativa, oferecendo oportunamente a sua contribuição aos outros órgãos envolvidos.

Para o treinamento em paz há que se prever no orçamento naval recursos que cubram o custo de afretamento, aluguel, etc.

8. CONCLUSÃO

Se continuarmos a cultivar idéias de preparo naval alheias às restritas possibilidades, às grandes limitações e, sejamos francos, às

13. Nos programas interforças, seria usado o órgão de P & D da Marinha, do Exército ou da Aeronáutica melhor vocacionado para o objetivo visado (caso um deles o seja).

aspirações nacionais, vamos acabar consolidando o conformismo com a retórica de Poder Naval e a prática de guarda-costas e atividades subsidiárias — prática digna e muito necessária, mas insuficiente para justificar a existência da Marinha e cuja incidência sobre o preparo naval deve ser muito bem dimensionada em função de inequivoca conveniência nacional.

O preparo esboçado neste artigo configura uma Marinha (melhor dizendo: Marinha e aviação que opera sobre o mar) realista para um país do porte e do *status* do Brasil atual e do futuro breve: grande país, mas não grande potência. Ela se destina essencialmente à proteção e à defesa do Brasil e seus interesses (definidos em 2.2) no país (mar territorial, litoral e áreas fluviais) e em suas águas próximas, com alguma capacidade de defesa distante e, complementarmente, à proteção do transporte marítimo em rotas sul-atlânticas mais distantes e ao controle de áreas conflagradas, no Atlântico Sul, em proveito da ordem e da salvaguarda da vida humana, preferencialmente em cooperação internacional.¹⁴

Em síntese: os itens 4 e 5 deste artigo que (constituem um esboço a ser detalhado em programas) refletem uma Marinha que responde, com restrições compreensíveis e aceitáveis em face da pressão das

necessidades socioeconômicas e à improbabilidade de ocorrência a curto prazo de antagonismos de alto risco, às demandas plausíveis da dissuasão e da defesa externa e de uma eventual necessidade de atuação interna, tudo de conformidade com a Constituição e as leis. Refletem uma Marinha que responde às exigências da segurança da navegação e do desenvolvimento nacional, sem inibir a participação civil além do realmente necessário. Refletem uma Marinha que, por sua atenção ao aprimoramento tecnológico, responde à conveniência de plantarmos hoje, em paz e tranqüilidade, as raízes de uma Marinha efetivamente nacional, no futuro. E, finalmente, refletem uma Marinha sóbria, que não comporta unidades e organizações cuja relação custo/benefício agrava o penoso quadro orçamentário vigente e previsível, sem um retorno inequivocamente útil.¹⁵

Eles refletem, portanto, uma Marinha que pode ser matéria de francos e objetivos entendimentos entre as autoridades navais, o Governo e a representação política da sociedade, cuja compreensão e apoio são indispensáveis para o encaminhamento do preparo naval.

Esses entendimentos, cuja essencialidade vale a pena ser ressaltada, não serão fáceis, pois é grande o preconceito e maior a indife-

14. Os conceitos estratégico-operativos e a configuração material delineados podem ser objeto de teste e aprimoramento, via instrumentos e mecanismos de pesquisa operacional informatizada, ao alcance do CASNAV.

15. O efetivo dessa Marinha realista não será maior do que o dos últimos anos e talvez possa ser até ligeiramente menor no que concerne aos militares, na medida em que deixarem o serviço ativo os navios antigos cujas tripulações são relativamente grandes.

rença. Aliás, para sermos justos, é necessário reconhecer que as dificuldades não se limitarão ao mundo civil; também na Marinha haverá resistência, mas é preciso gerar e desenvolver idéias novas, que superem o quadro anacrônico das batalhas do Atlântico e do agonizante cenário mahaniano dos séculos XVI ao XX, em consonância com a evolução do mundo e do Brasil.

ABREVIATURAS E SIGLAS USADAS NO TEXTO

Observações: 1. Algumas abreviaturas e siglas foram *inventadas* para este documento; de um modo geral, não houve preocupação em usar as já formalizadas pela Marinha.

2. Este glossário inclui siglas dispensáveis para o leitor naval: elas estão aqui consignadas para que o texto seja compreensível para o leitor leigo em assuntos desta natureza.

AA: antiaéreo/a
AS: anti-submarino
Av/emb: avião embarcado (operando de NAe)
AvAS/emb — avião anti-submarino embarcado
AvAt/emb — avião de ataque embarcado
AvHi: aviso hidrográfico
Av/ter: avião que opera de base em terra
AvAt/ter: avião de ataque, voando de terra

AvPat/ter: avião de esclarecimento, voando de terra
AvPatAS/ter: avião de esclarecimento com capacidade AS voando de terra
CASNAV: Centro de Análise de Sistemas Navais
CIWS: Close In Weapon System, sistema AA/antimíssil de defesa de ponto e fogo rápido
CLANf: carro de lagartas, anfíbio
CT: contratorpedeiro
CP/CCPP: Capitania do(s) Porto(s), singular/plural
CV: corveta (neste documento, corveta navio-escolta)
DN: Distrito Naval
DPC: Diretoria de Portos e Costas
EDCG: embarcação de desembarque de carga geral
EMB 111: avião *Bandeirante* (patrulha) (sigla da EM-BRAER)
EMB 120: avião *Brasília* (idem)
F: fragata (navio-escolta)
FlotAM: Flotilha do Amazonas
FN/FFNN: fuzileiro(s) naval(is), singular/plural
ForDbq: Força de Desembarque (FFNN)
ForS: Força de Submarinos
FT: Força-Tarefa
He: helicóptero
HA: helicóptero de ataque
HAEW: helicóptero de alarme aéreo antecipado (*air early warning*)
HS: helicóptero anti-submarino
HU: helicóptero de emprego geral
IPqM: Instituto de Pesquisas da Marinha
LBa: lancha de balizamento
MAP: Programa de Assistência Militar vinculado ao Acordo Mi-

- litar Brasil-EUA de 1952 (Military Assistance Program)
- MMer: Marinha Mercante
- MSA: míssil superfície-ar (AA)
- MSS: míssil superfície-superfície
- NAe: navio-aeródromo
- NAeH: navio-aeródromo de helicópteros
- NAPoc: navio de apoio oceanográfico (inclusive para apoio a operações na Antártida)
- NASH: navio de assistência hospitalar
- NBa: navio-balizador
- NDCC: navio de desembarque de carros de combate
- NDD: navio desembarque-doca
- NHi: navio hidrográfico
- NMer: navio mercante
- NOc: navio oceanográfico
- NPa: navio patrulha (tipo guardacostas)
- NPaRa: navio/embarcação rápido, de defesa de costa (comumente armado com MSS)
- NT: navio-tanque de combustível para reabastecimento no mar
- NTr: navio-transporte (de tropa/T)
- NPP: navio de pesquisa polar
- OPAnf: operação anfíbia
- OPRib: operação ribeirinha
- PAC: patrulha aérea de combate (interceptadores em vôo, para emprego imediato)
- PMG: período de manutenção geral (grandes reparos de rotina)
- RAM: rebocador de alto-mar (salvamento no mar)
- RO-RO: *roll-on/roll off* (NMer transporte de viaturas com rampa para entrada e saída)
- S: submarino de ataque de propulsão convencional
- SAR: Search and Rescue (sigla de uso internacional para busca e salvamento)
- SN: submarino de ataque de propulsão nuclear
- S-NAC 1: submarino de ataque de propulsão convencional, projeto brasileiro
- S-NAC 2: idem, propulsão nuclear
- USN: United States Navy (Marinha dos Estados Unidos da América)
- V-STOL: Vertical — Short Take Off and Landing (avião de decolagem vertical ou curta)

INÍCIO DAS HOSTILIDADES SALVAMENTO DO COMANDANTE LIRA*

AUGUSTO LOPES DA CRUZ
Vice-Almirante (Ref^o)

Quando, a 18 de maio de 1942, o Submarino italiano *Barbarigo*, sob o comando do Capitão-de-Corveta Enzo Grossi, iniciou a campanha submarina contra a navegação brasileira em seu próprio litoral, atacando, às 18:50h, a torpedo e canhão, o Vapor *Comandante Lira*, na posição 2° 58'S e 34° 17' WGw, o Rebocador *Heitor Perdigão* já se encontrava no Porto de Recife. Este rebocador era um dos navios que, tendo sido desincorporados da Esquadra, haviam seguido, por ordem do próprio Chefe do Estado-Maior da Armada (o então ilustre Almirante Américo Vieira de Mello) e sob sua subordinação direta, para estações apropriadamente escolhi-

das na costa do Saliente Nordeste. A ele caberia guarnecer uma estação de salvamento, com sede em Natal, a fim de socorrer navios em desgraça na costa, o que se pensava viesse a ocorrer com frequência, em virtude da entrada dos Estados Unidos da América do Norte na guerra; isto fatalmente traria às águas do Atlântico Sul Ocidental as forças navais do eixo Roma-Berlim. E, de fato, assim foi: chegado o *Heitor Perdigão* a Recife, a 12 de maio, já a 18 se oferecia a sua primeira tarefa de salvamento, a do *Comandante Lira*, da qual tivemos a honra de participar, representando a Marinha brasileira, juntamente com os distintos colegas

* Um dos temas da Conferência Sobre a Participação da Marinha Brasileira na Segunda Guerra Mundial, realizada no SDGM entre os dias 23 e 27 de setembro de 1974.

também embarcados no *Perdigão*: Imediato — Primeiro-Tenente José Carlos Beltrão Frederico, e o Segundo-Tenente Flávio Monteiro — Encarregado de Navegação, bem como de uma muito dedicada guarnição.

A faina em apreço está abaixo descrita, de acordo com as notas tomadas em diário anotado naquela ocasião:

20/V/42 — No Porto de Recife: Às 10:00h, o Capitão dos Portos, Capitão-de-Fragata Harold Cox, que havia sido informado sobre a situação do Comandante *Lira* pelo Captain Royal (Forrest Betton), comandante do Cruzador Ligeiro *Milwaukee*, nos deu ciência de que esse navio fora torpedeado, mas que não afundara.

Ficou resolvido que o *Perdigão* deixaria Recife logo que possível, para auxiliar no salvamento. O navio ficou pronto para suspender às 11:30h, mas só às 15:00h suspendeu e fez-se ao mar, devido ao atraso verificado na entrega de mantimentos.

Às 11:30h estivemos a bordo do USS *Milwaukee*, em reunião com o Captain Royal, que nos deu as últimas informações existentes e combinou todos os detalhes sobre o salvamento e o comboio que seria feito pelo Cruzador Ligeiro *Milwaukee*, contratorpedeiros americanos, o Navio Mercante *Caravelas* e o USS *Trush*.

Às 16:00h fez-se o ponto de partida na Ponta de Olinda e seguiu-se rumo ao N, afastado da costa de 10 a 15 milhas.

21/V/42 — Em viagem ao encontro do *Lira*

Achávamo-nos, às 08:00h, na altura do Cabo de São Roque, quando se avistou um hidroavião do *Milwaukee*, que, conforme combinado com o Captain Royal, lançou-nos duas mensagens em sacos de areia, uma das quais foi recolhida a bordo e continha o seguinte:

“Do Captain Royal

Ao Comandante *Heitor Perdigão*

O comboio do *Lira* segue hoje para Natal; às 16:15h (Recife time + 3 Zone) e 19:15 (GCT) — a posição estimada do comboio será: Lat: 03° 37' 00" S

Long: 35° 09' 00" W, Rv = 180° — Veloc: 3 nós.

O Comandante *Lira* está a reboque do USS *Trush*. O *Caravelas* recebeu ordem de reunir-se e você com certeza o verá. *Milwaukee* juntar-se-á ao comboio às 17:15h (GCT).

(a) Royal.”

Pouco depois, fez-se a rota da manhã e passou-se a navegar no rumo 325°, para passarmos por dentro da *risca do Zumbi*.

Às 11:20h fez-se a meridiana e verificou-se ter o navio avançado 35' em 20h 30min. de navegação: às 11:00h, marcou-se a torre do Farol de Calcanhar.

Às 11:30, novamente o avião do *Milwaukee* alcançou o navio e lançou duas mensagens, que estavam assim redigidas:

“Do Captain Royal

Ao Comandante *Heitor Perdigão*

Parece ter havido erro na posição do Comandante *Lira*. Um co-

municado mais recente diz que às 16:15h (GCT) o reboque estará na posição:

Lat: 02° 20' 00" S

Long: 35° 22' 00" W, rumo verdadeiro = 180°

Se isto está certo, espero ver-vos às 23:45h (GCT) — 20:45h (local) — Errata é possível e posição mais do Sul

(a) Royal."

Em consequência desta última informação, mudou-se o rumo para 4° verdadeiros, a fim de alcançar a nova posição às 23:30h (local).

Chegando-se a esta posição, e indo-se mesmo bem mais ao norte dela, não se conseguiu encontrar o comboio. Decidimos, então, dadas as duas hipóteses possíveis: 1.ª, de estar o comboio adiantado, e 2.ª, de estar o mesmo atrasado, manter o navio navegando em rumos paralelos ao meridiano considerado e nas distâncias do nosso horizonte visual, correndo, ora ao sul, ora ao norte, na esperança de poder encontrar o comboio.

22/V/42 — Essas providências, porém, não produziram o resultado esperado, e assim, pela manhã do dia 22, resolvemos finalmente optar pela 2.ª hipótese, de atraso do comboio, e seguimos então sempre ao norte, o que, aliás, era a mais provável, devido à ação da corrente da Costa Norte do Brasil.

Realmente, estávamos certos; às 13:00h, recebemos novamente a visita do avião do *Milwaukee*, que lançou uma 4.ª mensagem, nos seguintes termos:

"Ao Comandante do *Heitor Perdigão*

Do Captain Royal (US Navy)

1. Comandante *Lira* marcação 00° (T) e na distância de 77' (ótima navegação).

Lat: 01° 46' S

Long: 35° 30' 4W

2. Depois de sua chegada, ataque a BE-AV do *Lira* e prepare-se para esgotá-lo.

3. O *Trush* tem o *Lira* a reboque — Não a caminho ("isto é, o *Trush*, pelo fato de não dispor de gato de reboque, não consegue governar o caminho..") — Vá atracar a BE e entre em contato com Lt. Cmdr. Holt, que está encarregado do *Lira*.

4. Esteja pronto para seguir para Fortaleza.

5. Por favor, diga ao avião, por *flashing light*, que tempo julga necessário para alcançar o *Lira*?

Respondemos:

"About seven hours..."

Às 21:30h de 22/V, alcançamos o comboio, que, não governando a caminho, caía na velocidade e no rumo da corrente.

Aproximamo-nos em postos de combate e, reconhecido o comboio, chegamos à fala do *Trush*; combinou-se que, ao amanhecer do dia 23, iniciariamos o serviço.

23/V/42 — Na faina de reboque do *Lira* — Às 06:45h, atracamos a BE da proa do *Lira*, em manobra difícil, devido ao mar de vagas, ao vento e à marcha irregular do *Lira*, que, sem governo, devido à avaria do leme, andava às cabeçadas.

Ao aproximar-nos, não havendo ninguém a bordo do *Lira* àquela hora da manhã, fomos obrigados a chegar junto a sua proa muito lentamente, a fim de que dois dos nossos homens saltassem sobre seu castelo, para manobra das espias. Logo de início, perdemos as nossas defensas e nossas espias se partiram; para não perder a manobra, nos agüentamos com as espias do próprio *Lira*, de maior bitola que as nossas. Passamos os mangotes e esgotamos os compartimentos de colisão superior, AV, usando a nossa bomba de 200t, que, infelizmente, tinha descarga direta para a atmosfera e, quando em operação, causava enorme consumo d'água. Durante a faina de esgoto da proa do *Lira*, que durou cerca de seis horas, sofremos avarias na balaustrada e turcos do espardeque a BB, assim como no verdugo e balaustrada do convés do mesmo bordo.

Às 12:45h, desatracamos da proa do *Lira*, por não podermos mais esgotá-lo, devido às avarias sofridas pela nossa linha de mangotes, e atracamos na sua popa, a BE, para tomarmos água, a fim de podermos continuar a comissão. Essa água do *peak tank* de ré foi-nos fornecida, já então, pelo pessoal do Damage Control do *Milwaukee*, chefiado pelo Lt. Cmdr. Holt, usando bombas portáteis a gasolina.

Às 15:00h, largamos da popa do *Lira* e fomos passar o reboque na proa do *Trush*. Nessa manobra, a aproximação foi boa, o cabo bem passado, mas a volta do chicote da nossa espia, nos cabeços de proa do *Trush*, demorou pouco mais do que o normal e, enquanto o tempo pas-

sava, o *Pergidão* atravessou e caiu sobre a proa do *Lira*, sem que nos fosse possível usar a máquina para evitar a colisão.

Felizmente, no instante em que se deu o abalroamento, o nosso navio adernou para BE, de sorte que a roda de proa do *Lira* pegou-nos exatamente sobre o verdugo, cortando-o até coçar a chapa do costado, frente à praça de máquina, ao mesmo tempo em que nos empurrava, afastando-nos à sua frente. Nesse instante, percebemos que o pessoal do *Trush* havia largado o cabo de reboque justamente a tempo de nos permitir evitar uma segunda pancada da proa do *Lira*, que poderia nos ser fatal, com a manobra de dar adiante a toda força, com todo o leme a BE. Conseguimos, assim, deslizar sobre o seu boreste, de modo que a âncora respectiva rasgou as chapas da nossa borda e produziu avaria grossa na abita de BE-AR. Safamo-nos, finalmente, e pusemos o cabo de reboque em cima. Já estávamos prontos a retomar a faina, quando fomos chamados à fala pelo Cruzador Ligeiro *Milwaukee*; o Captain Royal ofereceu-nos, muito gentilmente, reparos e licença para que abandonássemos o comboio e seguissemos para Fortaleza. Agradecemos e recusamos as ofertas, declarando que, como não tínhamos água aberta, nem avaria na máquina, fomos passar o reboque, o que foi feito ainda antes do pôr do Sol de 23/V.

Nessa noite, graças ao auxílio do *Perdigão*, o comboio avançou 60 milhas, a caminho de Fortaleza.

24/V/42 — Na manhã do dia 24, devido à péssima qualidade do car-

vão americano que queimávamos, com o feixe flamatubular obstruído, nossa caldeira perdeu a pressão e eis-nos novamente caindo sobre a proa do *Lira*; safamo-nos a tempo de novo abalroamento, largando, de bordo, o reboque. Solicitamos, ao comando da escolta, duas horas para limpar a caldeira, o que o pessoal da máquina fez com sacrifício digno de menção, sem retirar os fogos e com oito quilos de pressão em cima.

Às 10:45h antes de completar as duas horas perdidas, voltamos a passar o reboque e o comboio retomou caminho.

25/V/42 — Na manhã seguinte, com as máquinas do *Lira* já reparadas pelo pessoal do controle de avarias do *Milwaukee*, e em movimento, o comboio passou a desenvolver maior velocidade, chegando ao fundeadouro de Fortaleza às 11:15h, onde o *Lira*, embora ainda com fogo a bordo, fundeou a salvo.

Durante o comboio, fizemos três postos de combate, devido a alertas sobre presenças de submarinos, e assistimos o Contratorpedeiro *Mac Dougal* atacar um outro a bombas de profundidade.

Foi admirável o serviço de cobertura fornecido pela Força-Tarefa americana, composta dos Cruzadores Ligeiros *Milwaukee* e *Omaha*, Contratorpedeiros *Mac Dougal* e *Moffat*, assim como pelos aviões dos cruzadores e dos comandos costeiros (grupos-patrolha), e não menos notável a energia demonstrada pelo comandante, oficiais e praças do *Trush*, ao rebocar, sozinho, durante dois dias anteriores à nossa chegada, o Comandante *Lira*, prin-

cipalmente por não ser navio especial para serviço de reboque, e sim um tênder de hidroaviões.

Ao demandarmos o fundeadouro de Fortaleza, fomos recebidos, ao largo, pelo Navio Mercante *Caravelas*. O salvamento do *Lira*, porém, não parou por aqui. Depois de colhermos o cabo de reboque, fundeamos às 13:45h, em frente à ponte de desembarque de Fortaleza. Nessa mesma tarde de 25/V, estivemos a bordo do *Caravelas* e fomos com o seu comandante, o Capitão-de-Corveta Jorge da Silva Leite, fazer visita ao capitão dos portos: seu imediato era o Capitão-Tenente Zilmar Campos de Araripe Macedo.

26/V/42 — No Porto de Fortaleza, à 01:00h, chamados por sinais luminosos, suspendemos e fomos atracar, mais ao largo, ao costado de BE do Cruzador Ligeiro *Omaha*, de quem recebemos 32 t de carvão ensacado. Nessa ocasião, o Captain Chandler, do *Omaha*, ofereceu à nossa guarnição uma caixa de cigarros; foi essa, além de um elogio ao MM, a única recompensa recebida pelo pessoal do navio, como prêmio pelo salvamento efetuado. Do armador Lloyd Brasileiro, nunca recebemos nem um telegrama de agradecimento.

26 e 27/V/42 — Permanecemos fundeados em frente à ponte de desembarque.

28/V/42 — Suspendemos, às 08:30h, a fim de rebocar o *Lira* para a Enseada de Mucuripe; aproximamo-nos do *Lira* e fundeamos para aguardar a preamar. Ao suspendermos para iniciar o reboque, o *Lira* atrasou-se em içar o seu ferro e acabamos, por isso, enras-

cando o cabo de reboque no nosso hélice. Fundeamos novamente, enquanto o *Comandante Lira* virava suas próprias máquinas e demandava sozinho a Enseada de Mucuripe para, voluntariamente, aí encaixar.

Pedi reboque ao *Caravelas* e regresssei, às 23:00h, ao fundeadouro.

29/V/42 — Perdemos o dia desenrascando o cabo do hélice, com a ajuda de dois ótimos mergulhadores, que o práctico-mor nos enviou.

Nesta data, o Capitão-de-Mar-e-Guerra Jerônimo Francisco Gonçalves, comandante do Cruzador *Rio Grande do Sul*, assumiu o comando da Força Naval, a qual, mais tarde, passou a ser a gloriosa Força Naval do Nordeste.

30/V/42 — Suspendemos às 08:30h para demandar Mucuripe e esgotar o porão n.º 4 do *Lira*, serviço que não pôde ser realizado por falta d'água para fazer funcionar a bomba de 200t. Tomamos 10t d'água de um vagão-tanque da estrada de ferro, atracando de proa ao primeiro trecho pronto do cais de Mucuripe. Pernoitamos em Mucuripe. O *Caravelas* regressou a Recife.

31/V/42 — Suspendemos às 07:00h, para atracar de proa no cais de Mucuripe, em construção, para receber mais 10t d'água e, às 08:30h, já atracávamos ao costado de BE-AR do *Lira*, para esgotar seu porão n.º 4. Esgotou-se este porão até que o café, que constituía a sua carga, aparecesse completamente.

Pernoitamos atracados ao *Lira*.

1/VI/42 — Às 07:00h, desatracamos de BE-AR, para novamente atracarmos a BE-AV do *Lira*, a fim de esgotarmos seu porão I;

esgotou-se grande parte da água desse porão até às 15:00h, quando, a pedido do inspetor do Lloyd, nosso navio caiu à ré para alagar o paiol V, onde o café ainda queimava. Alagou-se este porão até certa altura; paramos esta faina às 20:00h, para observar os efeitos do alagamento, principalmente no túnel do hélice. Passamos a noite atracados ao costado do BE do *Comandante Lira*, no fundeadouro de Mucuripe. O *Camaquã*, rendendo o *Caravelas*, veio fundear em Mucuripe.

2/VI/42 — Às 08:30h, o navio largou do costado de BE-AR do *Lira* e chegou AV para novamente esgotar o porão I, o que fizemos até às 13:00h. Mudou-se depois as duas linhas de mangotes para uma única linha, a fim de alcançar o *peak tank* inferior avante, que passou a ser esgotado a partir das 17:00h. Às 17:45h, largou-se do costado do *Lira* e fundeou-se às 17:55h em frente ao cais em construção de Mucuripe, em fundo de 8m, com dois quartéis de amarra do ferro de BE. Estivemos a bordo do *Camaquã*; o Capitão-Tenente E. Mello Baptista esteve a bordo do *Perdigão*.

3/VI/42 — Depois de receber água, o navio suspendeu às 11:20h e, às 11:45h, atracou a contrabordo do *Lira*. Esgotou-se o porão I, dia e noite, até permitir o trabalho da estiva, feita pelo pessoal do Corpo de Bombeiros de Fortaleza e pescadores, para retirar o café existente nesse porão e que, também, era jogado ao mar, por bombordo. Dentro de pouco tempo, havia, em quase todas as esquinas de Fortaleza, vendedores de café em grão apa-

nhado a bordo do *Lira* ou levado às praias pelo mar e pelo vento. A es-tiva chegou a funcionar muito de-sordenadamente, sendo preciso es-calar uma guarda armada do *Perdigão*, para manter à distância as embarcações não autorizadas.

4/VI/42 — Continuamos esgotan-do o porão I até às 16:30h, quando largamos do *Lira* e voltamos a atra-car ao cais em construção para re-ceber água. Nessa ocasião, verificou-se estarem os condensa-dores principal e auxiliar quase completamente entupidos com ca-fé, mamona e sacos. Deixou Forta-leza, de regresso a Recife, o *Cama-quã*; estivemos a bordo para as des-pedidas.

5/VI/42 — Passamos o dia atra-cados ao cais em construção, com a caldeira e os condensadores em limpeza. Recebemos 10t d'água.

6/VI/42 — Continuamos atraca-dos para receber água, o que se deu à tarde, quando recebemos 20t. Chegou a Fortaleza o Rebocador *Comandante Dorat*, do Lloyd Bra-sileiro, para render o *Perdigão* na faina de salvamento do *Lira*. Atra-cou a contrabordo deste navio e continuou a esgotar os porões I e IV. Compareci a uma audiência na 1.^a Vara Cível de Fortaleza, a fim de prestar depoimento sobre o torpe-deamento do *Lira*.

7/VI/42 — Continuamos atraca-dos, de proa, ao cais em construção. Serviço do *Lira* a cargo do *Dorat*. Recebemos, à noite, ordem do co-mandante do *Rio Grande do Sul* pa-rra regressarmos a Recife, logo que a nossa presença em Mucuripe não fosse mais necessária.

8/VI/42 — Pela manhã, promo-

vemos, a bordo, uma reunião com o Comandante Severino Sotero de Oliveira, comandante do *Lira*, o co-mandante do *Dorat*, Comandante José Bernardino de Souto Lemos, e o inspetor de Máquinas do Lloyd Brasileiro, Sr. Viana, para decidir-mos sobre a necessidade de perma-nência do *Perdigão* em Mucuripe. Apesar de todos acreditarem se-rem suficientes os recursos do *Co-mandante Dorat*, para prosseguir sozinho no salvamento do *Lira*, resolveu-se que o *Perdigão* aguardasse a completa descarga do po-rão I, ainda parcialmente carrega-do de café, para que se visse como e em que quantidade fazia água es-se porão, que devia ser tornado completamente estanque para a volta do navio ao Rio de Janeiro.

9/VI/42 — O navio permaneceu fundeado na Enseada de Mucuripe, aguardando que, com a descarga do porão I, se confirmasse ser o *Do-rat* capaz de desincumbir-se sozi-nho da continuação do salvamento do *Lira*.

10/VI/42 — Estando bem positi-vada a acima referida capacidade do *Dorat*, decidimos regressar na tarde do dia seguinte a Recife.

11/VI/42 — Após a Mostra Geral, comemorativa da passagem de mais um aniversário da Batalha Naval do Riachuelo, suspendemos, às 13:00h, e deixamos Mucuripe, com destino a Recife.

Corria a viagem normal, embo-ra com forte vento e mar de SE pe-la proa, quando, às 22:50h, manifestou-se intenso incêndio na praça de caldeiras. É que 600 sacos de aniagem, vazios, que haviam trazido as 32t de carvão, que nos fo-

ram entregues em Fortaleza pelo *Omaha*, tinham sido guardados no estrado do fundo da praça de caldeiras e, com os fortes balanços do navio, caíram sobre a caldeira e se incendiaram.

Auxiliado pelo forte vento reinante, o incêndio ganhou vulto rapidamente, ameaçando queimar toda a superestrutura e a cobertura da guarnição, através do forro de serragem de madeira existente junto à antepara divisória entre a cobertura e a praça de caldeiras.

Invertemos logo o rumo, não só para reduzir a ação do vento como também os balanços do navio. Com essa providência, facilitou-se o trabalho do pessoal no combate ao fogo, o qual, rápido e eficiente, feito não só pela canalização da rede geral do navio como por mangueiras ligadas à bomba de 200t, logo se iniciou e só parou às 02:20h de 12/VI, com o incêndio completamente dominado e o navio voltando a caminho com destino a Recife.

Logo que o forro da cobertura da guarnição começou a fumaçar, dando mostra de que se achava incendiado, tornando a temperatura na cobertura insuportável, num instante em que não se poderia ter a certeza se o incêndio seria ou não dominado, determinamos que as 160 granadas espoletadas dos canhões Hotckiss de 47mm, que aí se encontravam, fossem lançadas no mar. Do incêndio resultaram as seguintes avarias: danos parciais na instalação elétrica da praça de caldeiras, compartimento do leme à mão, cobertura da guarnição, do holofote e da estação de rádio; inutilizados o forro da antepara da ré da

coberta da guarnição, que foi arancado, e as cortinas dos pisos dos camarotes do comandante, do imediato e da secretaria; avarias nas pinturas da praça de caldeiras; cobertura da guarnição, escadas de subida da superestrutura, banheiro dos oficiais e compartimento do leme à mão, e, finalmente, o prejuízo da munição jogada ao mar.

12/VI/42 — Às 14:00h, dois tubos da parte aquatubular da caldeira começaram a vazar, produzindo grande perda de água doce. Verificou-se logo que o navio não teria água bastante para continuar a viagem até Recife; decidimos arribar a Natal. Por isso, redigimos e ciframos duas mensagens, uma para o chefe da Base Naval de Natal e outra para o comandante do *Rio Grande do Sul*, informando-os da ocorrência e pedimos comboio, pois não se poderia saber ao certo até quando duraria a água, e o navio continuaria a navegar. Por proposta do Suboficial Cavalcânti, encarregado das máquinas, e logo aceita, começou-se, desde logo, a alimentar a caldeira, ora com água doce, ora com água do mar, pois, como isto seria inevitável, quanto mais cedo se salgasse a água de alimentação, mais iríamos aumentando a salinidade, aos poucos, com o menor prejuízo possível para a caldeira.

13/VI/42 — Infelizmente, embora se tenha chamado constantemente as estações da Base Naval e a Costeira de Fortaleza, devido à péssima qualidade da estação do navio, só no dia 13 conseguimos enviar as mensagens redigidas a 12, e mais tarde uma terceira, infor-

mando a nova posição do navio, a qual, tendo sido recebida truncada, prejudicou a caça do Navio Mercante *Cananéia*, que saiu de Natal à nossa procura.

Com dificuldade crescente, cada vez com menos água doce e mais salgada na caldeira, chegando-se mesmo, nas últimas três horas de viagem, a alimentar a caldeira somente com água salgada, conseguiu-se, depois de observações rigorosas, pela manhã do dia 13 e da meridiana às 11:20h, demandar o Farol do Calcanhar, que foi avistado pela proa, às 12:20h.

Demandamos então o farol e fundeamos às 15:00h, a 0,5' dele, em fundo de 10m de areia e cascalho, mandando-se imediatamente apagar a caldeira.

Fomos em seguida à terra, onde nos entendemos com o radiotelegrafista do farol e com o encarregado da obra do novo farol, obtendo, primeiro, que passasse dois rádios, um para o comandante do *Rio Grande do Sul* e outro para o chefe da Base de Natal, informando-os ter o *Perdigão* fundeado no Cabo Calcanhar e continuar precisando de reboque para entrar em Natal. Enviou-se ainda outro rádio ao comandante do Navio Hidrográfico *Rio Branco*, o qual, segundo o telegrafista, andava pelas proximidades, pedindo que chegasse à fala em Calcanhar; e do segundo, que enviasse-nos água para beber e cozinhar, no que prontamente nos atendeu. Passamos a noite de 13/VI fundeados em Calcanhar.

14/VI/42 — Às 05:50h, debaixo de fortíssimo aguaceiro, que reduziu a visibilidade a alguns metros de dis-

tância, fundeou em Calcanhar, muito perto do *Perdigão*, o *Rio Branco*. Ouvia-se a bordo o ruído da corrida de uma amarra, mas nenhum navio se via; somente quando amainou o tempo foi-nos possível ver o *Rio Branco* e com ele nos comunicar. Pedimos uma embarcação e fomos a bordo desse navio combinar com o seu comandante, Capitão-de-Corveta Sylvio Borges de Souza Motta, o reboque que nos traria até Natal.

Às 10:30h, já com o cabo de reboque passado (espia de manilha de 9"), o navio suspendeu de Calcanhar, içando, à mão, o ferro de BE, que havia sido fundeado com três quartéis de amarra.

Às 10:35h, suspendeu o *Rio Branco* e deu adiante rumo a Natal, por dentro do Canal de São Roque: nessa ocasião, incorporou-se ao comboio o *Cananéia*, cujo comandante içou a insígnia de comando de força.

Às 15:55h, estando o comboio além do Cabo de São Roque, partiu-se a espia de reboque, devido a forte golpe de mar.

Por volta das 15:00h, porém, incorporava-se ao comboio o Navio de Apoio Hidrográfico *Tenente Lahmeyer*, o qual se conservou ao lado do *Perdigão*: quando a espia se partiu, solicitamos ao *Lahmeyer* que nos passasse um cabo e agüentasse o nosso navio, impedindo sua queda, com a corrente, até que o *Rio Branco* se safasse do cabo e voltasse a passar o reboque. O *Lahmeyer*, em 10 minutos, e em bela manobra, passou-nos sua espia.

Às 16:25h, o *Rio Branco*, também em hábil manobra, recebeu do *Lah-*

meyer a espia de reboque e conduziu nosso navio até ao Porto de Natal, em cujo cais e a contrabordo do *Rio Branco* atracamos às 18:05h.

15/VI/42 — Às 16:20h, largamos, com a maré de enchente, do costado do *Rio Branco*, puxados por um rebocador do porto, e subimos o Rio Potengi, para amarrarmos na ponte da Base Naval de Natal, a fim de submeter o navio a um período de reparos.

Apresentamo-nos ao comandante da Base, Almirante Ary Parreiras.

De 16/VI a 19/VII/42 — O *Heitor Perdigão*, durante estes dois meses e três dias, passou por completos reparos estruturais, para conserto das avarias sofridas durante a faina de salvamento do *Comandante Lira*, das decorrentes do incêndio havido na praça de caldeiras e das relativas ao vazamento da caldeira. Além desses reparos, o navio passou por algumas transformações, como: instalação de duas calhas de bombas de profundidade na popa, feita ainda no AMIC, antes da partida para o NE, mas que foram deixadas em Recife, com as bombas, aos cuidados do Comandante Paulo Bosísio, na Escola de Aprendizes-Marinheiros a 20/V/42; instalação de uma metralhadora AA Madsen, de 20mm, no tijupá, após a mudança do mastro do navio, que

passou a situar-se por ante-a-ré da superestrutura, a fim de deixar livre um campo de tiro para esta metralhadora de 180°, de um a outro bordo, passando pela proa, sem que algum obstáculo afetasse sua con-teira e elevação. Para tanto, executou-se um reforço do tijupá, feito em madeira e chapa finas, projetado pelo engenheiro Capitão-de-Corveta Carlos Almeida da Silva, no AMRJ, e cujo desenho já tínhamos a bordo, desde a partida do Rio.

A 17/VII, assisti, de bordo do USS *Trush*, a um exercício de lançamentos de torpedos de um avião *Catalina*, com bom resultado de acertos sobre este navio, que servia de alvo e que recolheu os dois torpedos lançados após suas corridas. Apresentamos relatório ao Sr. Comandante-em-Chefe da Esquadra.

29/IX/42 — Terminadas as obras, reabastecido o navio, suspendemos às 07:00h e fizemo-nos ao mar, para exercícios de tiro de canhão e da metralhadora Madsen AA de 20mm.

Simultaneamente, fez-se experiência de máquinas e o navio foi dado como pronto para, com sede na Base Naval de Natal, atender aos serviços de patrulha e salvamento.

OS MILITARES E OS POLÍTICOS DURANTE O IMPÉRIO

MÁRIO JORGE DA FONSECA HERMES
Almirante-de-Esquadra (RRm)

Sob esse título, procurei alinhar alguns fatos e opiniões, além de tecer algumas considerações sobre a participação política dos militares e os desacertos e confrontos entre as classes política e militar que contribuíram, ao longo do tempo, para a mudança do regime, transformando o Império na República.

O trabalho foi dividido na análise de três períodos: o primeiro, da Independência ao término da Guerra do Paraguai; o segundo, do pós-guerra até o final da Questão Militar, e o terceiro e último, desse instante à proclamação da República.

DA INDEPENDÊNCIA AO TÉRMINO DA GUERRA DO PARAGUAI

A análise dos acontecimentos

históricos do Brasil independente indica que, com a República — ela própria surgida de um golpe das tropas sediadas na corte, quando, até o último momento, segundo entende a maioria dos historiadores, a posição de Deodoro era no sentido da derrubada do Gabinete Ouro Preto, mantendo intocada a figura do imperador —, tomou corpo o processo do envolvimento militar, mais do Exército, na vida política nacional.

Se parece correta a consideração da República como divisor de águas do envolvimento militar na vida política e institucional do País, é, por outro lado, razoável reconhecer que essa participação não ocorreu de chofre, mas obedeceu a uma longa caminhada pelos 67 anos de Império. Nesse período, as classes

políticas representantes do poder civil, ao isolarem e desprestigiar, principalmente, o Exército, criaram o ambiente de antagonismo que colocou de um lado os *casacas* e do outro os militares. O movimento foi brusco com a Regência, ocasião em que providências foram tomadas para afastar os militares das posições de influência política que desfrutavam, reduzir à metade os efetivos do Exército, desprestigiar-lo com a criação da Guarda Nacional e fazer da vida militar o convívio com um sem-número de dificuldades. "Mesmo em campanha, na obra de pacificação do Império ou nas lutas platinas, os vencimentos eram pagos com atraso, entregues os fornecimentos aos regimes da incerteza e da irregularidade, não raro a fome e a angústia de equipamentos fazendo da tropa um corpo de maltrapilhos¹." Durante a Guerra do Paraguai, quando brasileiros morriam nos campos de batalha, as classes políticas entretinham-se em contendas partidárias destituídas de grandeza.

A Constituição do Império, outorgada, por D. Pedro I, em 25 de março de 1824, após a dissolução da Assembleia Constituinte, autorizava que oficiais no serviço ativo fossem designados senadores, cargo então vitalício, ocupassem posições no Conselho de Estado e se candidatassem à Câmara Temporária, enfim, que participassem da vida política.

Essa postura constitucional se, na opinião de Calógeras, "provou ser um erro, pois conduzia a conflitos entre o dever militar e a disci-

plina partidária",² representava, sob outro ângulo, a tradição das Casas reais de Aviz e Bragança e os interesses do imperador e de José Bonifácio, preocupados com que a febre dos ideais liberais, emanados da Revolução Francesa e da Revolução do Porto de 1820, levasse à fragmentação do Império em diversas repúblicas, à semelhança do ocorrido na América Espanhola. Assim, o empenho foi por uma Constituição conservadora e com o poder centralizado no imperador. D. Pedro entendia natural a participação política dos militares de origem aristocrática, além da necessidade, que o momento determinava, da lealdade das Forças Armadas, que lhe deram apoio em 1821 e 1823.

O Primeiro Reinado alicerçou-se, sobretudo, no Exército e na Armada, além de no poder político emanado dos fazendeiros e dos que negociavam com o tráfico de escravos. Não havia mercado interno, o comércio era incipiente e a burocracia já constituía enorme peso para um erário empobrecido.

O 7 de Abril de 1831, os acontecimentos durante a Regência, a Guerra do Paraguai e a Questão Caxias, a Questão Militar e a Proclamação da República foram os eventos mais significativos em termos político-militares durante o Império.

A procrastinação do problema do escravo — tratado com tibieza por D. Pedro II, pessoalmente favorável à Abolição, mas, politicamente, contemporizador em relação às forças que dominavam o contexto político-econômico, cujo caldo de

cultura enxergava apenas a manutenção do *status quo* e de seus interesses imediatos — trouxe ao Império constrangimentos internacionais sérios e atrasou a chegada dos imigrantes, que se mostrariam tão necessários ao desenvolvimento brasileiro, não só com a força de seu braço, mas, sobretudo, com o que trariam em vontade para mudar uma mentalidade rançosa, que fazia do imobilismo sua razão de ser. Os militares, à medida que as gerações se sucediam, percebiam a necessidade de abolir-se a escravidão. Após a Guerra do Paraguai — quando inúmeros escravos alforriados, muitos deles para substituir seus senhores brancos que fugiam do dever de defender o Império, constituíram expressivo contingente de nossas tropas, pelejando ombro a ombro com os brancos e mulatos contra o inimigo —, não havia mais dúvida quanto à posição militar. "Imigração e conscrição estavam estritamente associadas à Abolição, pois os militares aspiravam a um Exército de conscritos livres e instruídos, em lugar de escravos coagidos e analfabetos."³

Antes de serem estudados, embora de modo resumido, os eventos citados, é oportuno tecer algumas considerações sobre a origem da oficialidade das forças de mar e terra, sua educação, enfim, tentar, em poucas pinceladas, traçar os seus perfis.

A Marinha nasceu com a Independência. Com a família real, chegou a bordo da Nau *Conde Dom Henrique* a Academia Real dos Guardas-Marinha, que se tornou a nossa Escola Naval. Estava pois

garantida a educação acadêmica da oficialidade. Contudo, a Marinha, nos primeiros anos, não possuía, entre brasileiros, oficiais qualificados para o exercício do comando no mar. D. Pedro I percebeu que sem a Armada não conseguiria, com a urgência que se impunha, expulsar os portugueses de suas bases na Bahia, Recife, São Luís, Belém e Montevidéu, o que colocaria em risco a unidade do Império. Optou, então, pela contratação dos serviços de oficiais, predominantemente ingleses, e também de praças estrangeiros, entre eles Lorde Thomas Alexandre Cochrane. Assim, os jovens oficiais — futuros comandantes — tiveram, no mar, nas lides do combate e em seus chefes, excelentes mestres e a melhor prática para sua formação profissional, o que contribuiu para que a Marinha Imperial fosse, desde as campanhas da Independência, com o ápice alcançado na Guerra do Paraguai, uma força que se distinguiu pelo profissionalismo.

As reformas de ensino introduzidas na década de 50 tiveram por escopo, principalmente, atender à evolução da tecnologia imposta pela máquina a vapor e pelos novos canhões.

Ao longo de todo o Império, a oficialidade da Armada procedeu, na sua maioria, de famílias bem-sucedidas na escala social, até porque havia necessidade de bens pecuniários para a aquisição do custoso enxoval (prática que, inexplicavelmente, se manteve até 1947). Assim, não dependia de seus vencimentos para viver, era ligada ao Partido Conservador e manteve-se

em expressiva maioria monarquista, embora não favorável à escravatura.

O Exército, nos primeiros momentos, à semelhança da Marinha, precisou apelar para mercenários europeus. Desde D. João VI até 1840, a oficialidade tinha duas origens, uma na alta aristocracia e outra nos filhos de militares, funcionários civis e pequenos proprietários de terra, que eram encaminhados à carreira das armas por falta de recursos de seus pais para matriculá-los nas escolas de Direito e Medicina ou destiná-los ao comércio. Os de origem aristocrática, com formação superior, não eram exatamente militares profissionais, pois podiam exercer cargos em diferentes atividades fora da profissão. Chegavam ao posto de major, em média, aos 27 anos e ao de general pouco depois dos 40. "O futuro Marquês de Barbacena (Felisberto Caldeira Brant Pontes, 1772-1842) entrou para o colégio dos nobres em Lisboa aos 16 anos de idade. Pouco depois, transferiu-se para a Academia Naval, onde, segundo tudo indica, estudou tão brilhantemente que mereceu o posto de capitão-de-mar-e-guerra aos 21 anos. Considerado demasiado jovem para essa posição, passou para o Exército na qualidade de major. Este nobre mineiro atingiu o posto de general aos 39 anos. Um caso extremo foi o futuro Duque de Saldanha, que foi capitão aos 16 anos e general aos 28. Posição em serviços governamentais era mais uma função da classe social do que técnico-profissional."⁴ Para os da segunda vertente, a origem era o

assentamento de praça. Poucos atingiam o posto de capitão e somente a guerra permitia ultrapassá-lo. Em termos acadêmicos, exigia-se pouco para o ingresso: ser alfabetizado e as quatro operações. "A cooptação aristocrática atenua-se a partir de 1824 com a necessidade de concurso de capacidade para que o cadete passe a oficial."⁵ O Marquês de Herval, Beaurepaire-Rohan, e, mais tarde, Deodoro, entre outros, percorreram esse caminho inicial.

Ao longo da primeira metade do século XIX, os dois tipos de carreira fundiram-se, à medida que os de origem aristocrática deixavam-na cedo e, ainda, por haver mudado o interesse na destinação dos filhos dessa classe social para as escolas de Direito e, em menor número, para as de Medicina. Aos bacharéis passaram a ser reservados progressivamente os cargos na política e na alta administração pública.

O Militar, jornal antigovernamental, publicado por jovens oficiais durante um ano (julho de 1854 a julho de 1855), em razão de um deputado haver proposto uma lei proibindo os oficiais no início de carreira de contratar casamento sem autorização do ministro da Guerra, publicou, em relação ao problema da origem da oficialidade: "Quem se quiser dar ao trabalho de examinar a filiação dos moços que frequentam a Escola Militar verá que, salvo uma ou outra exceção, eles são todos de família pouco abastada e sem influência para criar-lhes uma posição de onde possam ser úteis a si e a seus camaradas; e quando encontrar algum nome des-

ses que possuem o mágico condão de criar políticos abalizados, estadistas profundos, diplomatas felizes e administradores fecundos, pode de antemão afirmar que é um bastardo, sobrinho pobre, ou parente muito afastado; os filhos, os parentes e pupilos ricos são destinados para os cursos jurídicos..."⁶ "Lei de setembro de 1850 revolucionou a estrutura do corpo de oficiais, atribuindo a indivíduos portadores de diplomas da Academia Militar privilégios em relação aos que não os possuísem."⁷ Foi sobremodo auspicioso, do ponto de vista profissional, colocar o saber como item de mérito. É interessante observar que até a Guerra do Paraguai havia pouco interesse na formação acadêmico-profissional dos oficiais das armas de infantaria e cavalaria. "Em 1858, o ministro da Guerra separou o curso de engenharia civil da pauta estritamente militar do programa: o curso de engenharia permaneceu no centro do Rio, cabendo ao curso militar mudar-se para a Praia Vermelha (onde esteve até 1904). Os oficiais das armas combatentes deviam freqüentar cada um desses institutos durante um ano, devendo os oficiais de artilharia e estado-maior ficar três anos na Escola Central e, em seguida, dois na Praia Vermelha; engenheiros do Exército cursavam quatro e dois anos, respectivamente. A Escola Central foi transformada em Escola Politécnica estritamente civil em 1874."⁸

É importante ressaltar o desinteresse existente nas classes políticas e nos brasileiros aristocratas e donos de terra pela profissão de

engenheiro. Esse fato explica, pelo menos em parte, a deformação intelectual das chamadas elites brasileiras, inclusive no pouco gosto que ainda hoje devotam às matérias que têm por base a matemática. Sem o domínio ou mesmo ignorando os diferentes ramos das engenharias, foi difícil a essas elites compreender e preparar-se para a revolução industrial e, sem esse entendimento, equacionar o desenvolvimento brasileiro. Criou-se, em decorrência, um caldo de cultura dominado pelo palavrório e onde havia a suposição de que o Império poderia continuar a se sustentar na monocultura extensiva, no braço escravo, na especulação mercantilista e na burocracia, todos amparados direta ou indiretamente pelas tetas do Estado. Ademais, em razão da cultura bacharelesca, havia a crença de que bastaria elaborar a lei para que tudo fosse resolvido.

Entre os oficiais do Exército, "os líderes mais esclarecidos, freqüentemente treinados como engenheiros, sentiam que o Brasil necessitava de estradas de ferro, pontes e vias de comunicação em geral, bem como de uma campanha contra as moléstias tropicais, para poder progredir. Incluídos neste grupo afeito à modernização estavam o Conde D'Eu, Osório, Pelotas, Maracaju, Rebouças, Ewbank da Câmara, Sena Madureira, Cunha Matos e Tibúrcio; freqüentemente não tinham êxito".⁹ O Exército, fruto de suas necessidades profissionais, cuidou bem desse mister.

A educação militar — pelo trato com as áreas ligadas à matemática e às engenharias, pela objetivi-

dade e o rigor do ensino — formava caracteres diversos daqueles dos bacharéis, preparados para formular e interpretar leis e para a retórica em voga entre os políticos e jornalistas da imprensa partidária. *O Militar*, em abril de 1855, alertava: "Srs. legistas*, o período de vossa usurpação está acabado... Deixastes chegar a agricultura até às bordas da sepultura... Tendes desprezado e mesmo estorvado com essa teia inextricável de leis e regulamentos... todo e qualquer desenvolvimento industrial. Tendes comprometido a expansão espontânea do comércio... não lhe fornecendo essas vias por onde sua vida se comunica."¹⁰

À origem e à educação parece correto aditar outra parcela que contribuiu para formar o perfil da oficialidade de terra e do mar. Trata-se da própria vida profissional dos que abraçaram cada uma das carreiras. O oficial do Exército — em decorrência de sua presença em diferentes províncias quando das lutas pela independência, pacificação e consolidação do Império, e, após, em comissões normais, impostas pelo exercício da profissão, espalhados pela imensidão do território — foi colocado em contato mais íntimo com a realidade brasileira que o fez conhecedor de sua terra e de sua gente, o que permitiu que constatasse o marasmo existente e o atraso do Império. É razoável a ilação do auto-incentivo para que opinasse sobre problemas brasileiros e de que es-

sa atitude levasse a parte mais esclarecida da oficialidade a confrontar com a classe dirigente do Império, com evidente conotação política. O oficial de Marinha, mesmo após a Guerra do Paraguai, levou a vida embarcado, em sua maioria, ou nos estabelecimentos de terra, que se destinavam ao apoio técnico e logístico às forças navais. Assim, a vida no mar cerceava-o ao navio, que passava a ser também sua outra família, sua pátria e parte de sua alma. Essa situação tornou-o inteiramente dedicado à profissão e afastou-o, de modo geral, da participação nos problemas políticos. O perfil conservador e de lealdade ao Império foi uma consequência natural para o oficial da Marinha.

DO APÓS GUERRA ATÉ O FINAL DA QUESTÃO MILITAR

A dissolução por D. Pedro I da Assembléia Constituinte e a outorga da Constituição, que foi mantida ao longo do Império, foram motivos para o período de hostilidade entre o monarca e o Legislativo. Circunstancialmente de espírito liberal, mas de berço um absolutista, a Assembléia e a Constituição, mesmo a imposta, eram freios de difícil assimilação cultural pelo imperador. "Volveu-se então para a tropa que ele amava e com a qual estava acostumado a viver; a partir desse momento, o Exército tornou-se suspeito ao Legislativo e

* Designação genérica dos políticos, em voga entre militares; posteriormente, o termo *casaca* foi mais usado.

este tudo envidou para o enfraquecer, a fim de diminuir o poder imperial."¹¹ Conquanto a Campanha Cisplatina fosse impopular, por perceber a Nação que era mais uma questão da Casa de Bragança que um interesse do Brasil, a derrota das armas do Império foi motivada, em parte, pela incompreensão e falta de acordo entre o imperador e o Legislativo, que negava recursos ao Governo para a campanha. A popularidade do imperador era fator importante no sistema por ele instituído a partir de 26 de fevereiro de 1821, "quando o Príncipe D. Pedro legitima, com seu juramento, a revolução portuguesa e passa a conviver diretamente com o povo, sem intermediários, cesariamente. A aclamação é outro golpe da mesma essência — a Nação se corporifica no seu imperador, unido carismaticamente à fonte de sua soberania, anterior às assembléias".¹² Mas sua popularidade começara a diminuir ao final da década e continuou a decrescer com a desconfiança do povo de que tomava decisões políticas em benefício dos portugueses. Aumentava a distância entre o monarca, que tinha a autoridade desgastada, e os brasileiros. A situação passou a deteriorar-se com rapidez. Não só a população opunha-se a D. Pedro, mas também à tropa, que lhe dera sustentação em 1821 e 1823 e onde já "figuravam numerosos brasileiros, tanto entre os oficiais como entre as praças. Militares e civis fraternizavam francamente".¹³ "O Exército não era mais o instrumento obediente ao imperador, como nos dias de novembro de 1823. Estruturado por D.

Pedro, não se amesquinhou o papel de guarda pretoriana."¹⁴ O 7 de Abril, conseqüência do veto da população ao gabinete escolhido por D. Pedro, ocorreu porque o Exército não mais o apoiava. A classe política, mesmo com o apoio do povo do Rio de Janeiro concentrado no Campo de Santana, não haveria de conseguir o que perseguia sem o apoio militar.

A presença política do Exército continuou logo após o 7 de Abril, com a aliança que os políticos moderados, os *chimangos*, ao centro, buscaram com a tropa, para poderem excluir os exaltados, *farroupilhas* ou *jurujubas* à esquerda, e os *caramurus*, restauradores saudosos de D. Pedro I, à direita. A Regência Trina Provisória era composta, além de Vergueiro e do Marquês de Caravelas, por Francisco Lima e Silva, pai do futuro Duque de Caxias, que tivera papel o mais saliente à frente da tropa no movimento contra o imperador. Contudo, "a obra da Regência, conduzida pelos moderados, não se esgota no afastamento dos exaltados e na anulação dos restauradores. Para subsistir devia libertar-se de outras forças e buscar uma base estável de poder. O Exército seria, desde logo, excluído das decisões políticas, envolvido, subversivamente, em conjurações e complôs frustrados, depois que o 7 de abril despertou-lhe novos horizontes políticos".¹⁵ O mecanismo usado por Feijó, ministro da Justiça da Regência para neutralizar um exército que se tornara deliberante, foi a criação da Guarda Nacional, na jurisdição do ministério da Justiça, em substituição às

Milícias e Ordenanças, forças da reserva, sob a autoridade do ministro da Guerra. O propósito do ato de Feijó era o de contrabalançar, nas províncias, o poder político do Exército, inclusive pela desconfiança da participação de militares em movimentos republicanos. A estruturação da Guarda Nacional determinava-lhe conteúdo monárquico e escravagista, além de agente dos interesses políticos do poder central. Concomitantemente, efetivos do Exército foram diminuídos de 30 para 15 mil homens e reduzido o orçamento das duas forças. A Guarda Nacional certamente foi empurrada pela garganta dos militares mas não por eles digerida, e com isso contribuiu para o descontentamento da tropa de linha.

As Regências foram épocas de dificuldades políticas somadas a tumultos, desordens, motins, revoltas e revoluções em diferentes províncias. O Maranhão foi apaziguado em 1832, o Amazonas em 33, o Ceará em 34, Pernambuco em 35 e o Pará em 37. Balalada, Praieira, Sabinada e Cabanagem são nomes gravados na História do Brasil. O mais grave movimento de contestação ao poder central, contudo, foi a guerra dos Farrapos, ou Revolução Farroupilha, em razão do longo tempo de sua duração (1835-45), das forças envolvidas e, sobretudo, por sua localização geográfica. Em razões as mais breves, duas foram as causas que determinaram esse estado de coisas: o descrédito na autoridade do poder central e o desejo, nem sempre claro, de secessão com o surgimento de repúblicas. "As regências, governos provi-

sórios que eram, não possuíam energia precisa ou coisa que se comparasse com a força ingênita dos detentores constitucionais e permanentes do poder."¹⁶

D. Pedro II cuidou, ao início de seu reinado, da pacificação do Império — quando, uma vez mais as forças de terra e mar atuaram decisivamente —, que foi selada com as vitórias sobre as revoltas em Minas e São Paulo, em 1842, no Rio Grande do Sul em 1845, pondo fim à Revolução Farroupilha e, em Pernambuco em 1848 e 1849. A tranqüilidade para o exercício do governo estava assegurada.

A Guerra da Tríplice Aliança contra Francisco Solano Lopes foi o fato histórico de maior importância durante o Império, o que demandou as maiores dificuldades em seu tratamento a nível de governo e aquele que maior número de seqüelas deixou.

As dificuldades enfrentadas avolumaram-se em razão do despreparo das forças brasileiras ao início do conflito. É razoável lembrar que coube ao Império fornecer à Aliança os maiores contingentes de homens e material. Acrescenta-se o espírito de luta do soldado paraguaio, cuja vontade, disciplina e lealdade a Lopes levava-os à beira do fanatismo, na defesa do solo pátrio. A essas constatações de ordem militar somou-se a inexistência da unidade política necessária à condução da guerra, o que, inequivocamente, prejudicou o desenrolar das operações na frente de combate. Tal insensatez — que se tornou mais acentuada após a designação do Marquês de Caxias, conserva-

dor, pelo governo liberal, para o comando das forças brasileiras de terra e mar — levou o comandante-em-chefe a pedir exoneração, o que gerou a chamada Questão Caxias. Esse estado de coisas frutificou no após guerra, qual semente adubada em solo fértil, na confrontação entre a classe política, os *casacas*, e os militares, em uma série de eventos que recebeu o nome de Questão Militar, que determinou a antecipação da Abolição e, mais que qualquer outra causa, a Proclamação da República.

Sobre a situação ao início da guerra, "dois fatos gerais explicam toda a desordem havida: o primeiro — ocasional — a nossa imprevisão de todo o procedimento de López — quando a diplomacia do Império assumiu o postulado de que as fortificações de Humaitá, onde trabalharam engenheiros militares brasileiros a pedido do governo paraguaio, seriam utilizadas contra a reconstrução do vice-reinado e nunca contra o Brasil, e "do dogma criado pelos conservadores de que a aliança com o Paraguai era o principal interesse do Brasil no Prata" —; o segundo, *permanente, essencial, o enfraquecimento de todo o sistema militar do Império.*" (grifos do autor)

Quando, em 1862, ocorreu a questão inglesa, o País constatou que estava inteiramente desarmado, sem Exército e sem Marinha; que não fez senão dormir na paz e na tranquilidade de um sono militar de vinte anos, mais de uma geração — interrompido apenas pelo golpe contra Rosas. Há então uma reação. A atenção volta-se para as defesas do

país, mas somente para o estado de nossas fortalezas, meros simulacros à entrada do Rio de Janeiro e da Bahia, como provaram ser diante da Fragata *Forte* e, depois da *Wachusett*. A política, mais forte que todas as preocupações, envolvia, estragava, enferrujava todas as molas do serviço público. (...) "A verdade é que a censura de desconhecer as condições militares e a força perturbadora do Paraguai, causa da imprevisão notada, aplica-se, sem exceção, desde o Imperador, a todos os partidos, governos, homens públicos, diplomatas e militares da época."¹⁷ Contudo, *O Militar*, denunciando a falta de preparo militar do Brasil, perguntara se a Guarda Nacional e os índios eram capazes de defender-se "contra uma nação de 250.000 habitantes, onde cada homem é um soldado". A despeito de ter sido a década posterior à queda de Rosas proveitosa para a instrução militar, pequenos foram os esforços do governo no sentido de preparar seu exército para uma guerra de envergadura, registra e comenta John Shultz.

No tocante à desunião e aos descertos da classe política em relação à conduta da guerra, são registradas algumas, entre muitas outras, situações:

Durante a campanha do Uruguai, entre a partida de Saraiva, plenipotenciário, e a chegada de Paranhos, "o árbitro de nossa posição no Prata ficou sendo o Almirante Tamandaré (...) durante a missão Paranhos, Tamandaré parece, com efeito, ser a primeira figura para o governo do Rio".¹⁸ Dessa si-

tuação resultou o sacrifício do plenipotenciário, saindo-se Tamandaré prestigiado pelo imperador.

No auge da crise, Paranhos lembrou ao Governo o nome do Marquês de Caxias para substituir o General Mena Barreto, que se encontrava doente, no comando das tropas de terra, e do Vice-Almirante Joaquim José Inácio, o futuro Visconde de Inhaúma, para o lugar de Tamandaré no comando da esquadra do Prata. Se não fazia sentido a substituição de Tamandaré, o mesmo não poderia ser argumentado em relação a Mena Barreto, inclusive pelo apoio recebido por Caxias do ministro da Guerra, Beaurepaire Rohan. "As dificuldades surgiram quando, instado pelo ministro, Caxias condicionou sua aquiescência à nomeação para presidir a província do Rio Grande, alegando que nesse posto e só nele poderia livremente dispor da Guarda Nacional, a principal força com que poderia contar na província, em caso de invasão paraguaia, e que não dependia do Ministério da Guerra."¹⁹ Assim fora quando Caxias assumira o comando para terminar com a Revolução Farroupilha. Do ponto de vista político-partidário, isto é, do Partido Liberal que se encontrava no poder, entregar a um conservador o governo da província e a Guarda Nacional era assunto que não seria colocado em discussão. "Entre os senadores do Rio Grande do Sul figurava, desde 1845, o Marechal Luís Alves de Lima e Silva, Marquês e mais tarde Duque de Caxias. Era fervoroso conservador e por duas vezes fora ministro e presidente do

Conselho. Suas opiniões pesavam muito nas deliberações conservadoras, e sua investidura política o tinha levado a intrometer-se nas pelezas partidárias. Daí lhe adviera funda desconfiança para com seus adversários."²⁰ O problema foi encarado pelo Governo como de política-partidária, o que era uma abordagem inadmissível, pois ignorava a solução do comando militar que se impunha em momento da maior gravidade, porquanto o que estava em jogo era a defesa do Império, prestes a ser agredido. "Numerosos eram os generais de toda a graduação aptos para comandar tropas e as levar valentemente ao combate: mas o Brasil só possuía um estrategista, e este era o marquês."²¹

"Diante da obstinação do general em manter sua condição, o ministério fez apelo ao soldado que devia obediência. Era uma razão política envolta numa imposição militar. E Caxias, mais militar do que político, não duvidou em alegar, por sua vez, uma razão política. Era soldado, mas era senador, e dependeria sua ida de uma licença no senado, onde contava com a maioria conservadora."²²

Caxias permaneceu na Corte. Beaurepaire Rohan pediu exoneração e foi substituído por Silva Ferraz, inimigo político do marechal.

"Até López pedir à República Argentina, em janeiro, permissão para atravessar Corrientes, era razoável tratar a contingência da invasão do Rio Grande como inverossímil, abrigado como ele estava pela fronteira neutra intermediária. Depois daquele pedido, um segun-

do ato de loucura da parte de Lopez, como fora atravessar o território argentino a despeito do *Casus belli* declarado, não tinha o mesmo grau de inverossimilhança que antes. Não era ainda provável, mas já obrigava a proteção da fronteira contra qualquer empresa possível. É depois da invasão de Corrientes, em meados de abril, que o ataque ao Rio Grande se torna provável, se não certo, e, desde então, tudo impelia a guarnecer as passagens do Uruguai. Sobrevém, entretanto, nessa ocasião, a crise ministerial no Rio de Janeiro, com todas as conseqüências que a mudança de gabinete sempre trazia, tanto mais que a passagem do poder dos Históricos para os Progressistas equivalia, sobretudo no Rio Grande do Sul, onde cada grupo ou partido tinha o seu general, a uma mudança de situação, ou, pelo menos, a um profundo abalo entre os chefes militares. Acrescentou Nabuco: "A província estava dividida entre três partidos que não assinaram trégua durante a guerra, o Liberal, o Conservador e o Baronista, por causa do seu chefe, o então Barão de Porto Alegre. (...) As questões da guerra eram todas vistas politicamente."²³

As passagens do Uruguai não foram guarnecidas. O Brasil foi invadido. Após a vitória naval do Riachuelo (11.06.65) e o sucesso das armas brasileiras em Uruguaiana (18.09.65), ante a temeridade do avanço de Estigarribia, o Paraguai é invadido, mas a guerra tida como vencida estagnara.

Em 22 de setembro de 1866, pouco mais de um mês do governo li-

beral de Zacarias de Goes e Vasconcelos, que sucedera o gabinete liberal do Marquês de Olinda, as forças da Tríplice Aliança sofreram grave derrota em Curupaiti. A situação difícil na frente de combate levou o ministério, em outubro, a nomear Luís Alves de Lima e Silva comandante-em-chefe das forças brasileiras no teatro de operações. Tudo leva a crer que não existia alternativa, pois Caxias era o grande estrategista. Do ponto de vista político-partidário, contudo, duas dificuldades tiveram que ser vencidas: o gabinete liberal e o Ministro da Guerra Silva Ferraz. O momento impunha o sacrifício do ministro, pois não poderia haver arestas entre ele e o comandante do teatro de operações. Mas, "sacrificando o seu ministro da Guerra à necessidade de mandar para o Paraguai o Marquês de Caxias, Zacarias tinha de antemão assentado a própria demissão, no caso de ser com ele a nova incompatibilidade do novo comandante-em-chefe. Onde fora dispensado o ministro da Guerra, podia bem ser dispensado o presidente do Conselho. Esse era o fato que dominava a situação política: o gabinete estava à mercê do seu general e com ele a situação".²⁴

Do ponto de vista militar, preliminarmente, há que ser registrada a questão do comando, não só ao que concernia estritamente às forças brasileiras, às quais faltava a unidade necessária, mas também ao comando das forças da Tríplice Aliança, uma vez que "Bartolomeu Mitre, comandante-em-chefe dos aliados, via-se coato em sua missão pelas perturbações da ordem na

Argentina".²⁵ Tamandaré e Inhaúma desconfiavam da República Argentina e recebiam levantes da parte dos argentinos à retaguarda das forças em campanha. Assim, não cumpriram a vontade de Mitre quanto ao emprego das forças navais, e, por isso, eram por ele acusados de *inércia*, quando era exigido o máximo de eficácia nas ações empreendidas. "O General Osório retira-se para o Rio Grande alegando doença — mas, em realidade, nem ele, nem o General Marques de Sousa, o futuro Conde de Porto Alegre, concordavam com a direção dada por Mitre."²⁶

Ao assumir o comando das forças brasileiras, Caxias, além dos problemas de relacionamento dos comandos, encontrou suas tropas estagnadas ante o quadrilátero de Humaitá, consumidas pelas epidemias, talvez mais do que pela ação do inimigo. Compreendeu, então, que as dificuldades a enfrentar eram, principalmente, de ordem logística — afinal os exércitos operavam em terreno desconhecido, sem mapas, a distâncias enormes de suas bases — e, com a paciência e a persistência que se impunham, procurou solucioná-las. Ao assumir o comando das forças aliadas, com o retorno definitivo de Mitre a Buenos Aires, já havia acertado as diferenças com a Esquadra e conseguido a unidade de comando indispensável. "A verdade é que Caxias não parou, e o comando das forças aliadas ensejara-lhe o exercício pleno do comando e da direção geral das operações e só então, no primeiro papel poderia dar a exata medida do seu valor."²⁷

Os políticos do Partido Liberal e sua imprensa, entretanto, não aceitaram a designação de Caxias e o sacrifício do ministro da Guerra, e acusavam o general "de não dar ao curso da guerra uma energia suficiente".²⁸ Caxias queixava-se de que o Governo não lhe dava os meios que solicitava. Prevalciam os interesses menores, e as questões partidárias nunca deixavam de existir. "Exércitos, baixas, mortes, moribundos e feridos, hospitais e epidemias, consideravam-se como coisas distantes, assuntos para discussões de oposição ou de críticas a governos, ocasiões para paralelos entre liberais e conservadores no campo de oficiais. Entrementes, o sangue brasileiro corria em regatos e ondas. O pavoroso egoísmo das classes civis não podia ser mais profundamente impatriótico."²⁹

No dizer de R. Magalhães Júnior, Caxias era "criticado descabidamente pela imprensa liberal, que ia aos extremos do desvario, negando-lhe até mesmo a capacidade profissional e pondo-lhe apelidos degradantes; Caxias, por sua vez, não escondia o desapeço em que tinha o chefe do gabinete, o famoso Zacarias".

Em 8 de agosto de 1867, de Tuiú-Cuê, Caxias escrevia à sua mulher: "Não tenhas cuidado de minha sorte porque Deus é grande e eu sou fatalista, se tiver de morrer tanto hei de morrer estando aqui como lá, há de ser o que Deus quiser, pois estou muito tranqüilo e cumprindo sempre o meu dever, não me acusa a consciência de ter nunca facilitado estas coisas; quando todos diziam

que isto era muito fácil, você sempre me ouviu dizer que era a guerra mais difícil que se poderia fazer na América do Sul." Essa postura, a da guerra fácil, era encontrada principalmente no meio civil, estimulada pelos políticos e pela imprensa partidária. É provável que as vitórias do Riachuelo e em Uruguaiana, seguidas da invasão do território paraguaio houvessem estimulado "as esperanças com que no Brasil, antes de Curupaiti, e mesmo depois da nomeação de Caxias para o comando, se encarava o desfecho da luta". Mas, não eram só os brasileiros que estavam contaminados com o vírus da vitória fácil. É célebre a frase de Mitre, logo após o rompimento das hostilidades: "Em 15 dias nos quartéis, em um mês de campanha, em três meses em Assunção." Contudo, não existe registro de pronunciamentos de Caxias nesse sentido. "O López", continua Caxias, "não quer me dar batalha em campo raso, e só me espera atrair de suas trincheiras, onde não me convém combater, não só porque nossos soldados são na maior parte recrutas vindos para cá há 3 ou 4 meses e tirados dos escravos de má conduta que os senhores se queirão ver livres deles, como porque seu número não é suficiente para bater os soldados de López, disciplinados e muito bem fortificados."

E quem era o soldado guarani? Eis testemunho de Juan Bautista Alberdi, "o mais poderoso publicista argentino", opositor de Mitre, inimigo do Império, de posição contrária à Confederação Argentina haver assinado o Tratado da Tríplice

Aliança e admirador de López: "O Exército paraguaio é numeroso relativamente ao seu povo. Todo cidadão é soldado, e como não há um cidadão que não seja proprietário de um terreno cultivado por ele e sua família, cada soldado defende o seu próprio interesse e o bem-estar de sua família, na defesa que faz do seu país (...) Todo soldado paraguaio sabe ler e raro é o que não sabe escrever e contar. Essa condição não é a do escravo em nenhum país moderno; e se a leitura preparasse ao servilismo, os países livres não a propagariam no povo como elemento de liberdade."³⁰ Caxias escreve em despacho privado ao imperador, em 18 de novembro de 1867: "Todos os encontros, todos os assaltos, todos os combates havidos desde Coimbra até Tuiuti, mostram e sustentam de uma maneira incontestável que os soldados paraguaios são caracterizados de uma bravura, de um arrojo, de uma intrepidez e de uma valentia que raia a ferocidade sem exemplo na história do mundo; (...) longe de economizar uma vida, parece que buscam com frenético interesse a ocasião de sacrificá-la heroicamente, e de vendê-la por outra vida ou por muitas vidas de seus inimigos (...). Vossa Majestade houve por bem encarregar-me muito especialmente do emprego do ouro para, acompanhado do sítio, aplainar a campanha do Paraguai, que vinha fazendo-se demasiadamente longa e carregada de sacrifícios, e aparentemente impossível pela ação das armas; mas o ouro, Majestade, é matéria inerte contra o fanatismo pátrio dos paraguaios desde que es-

tenham sob o olhar fascinante e o espírito magnetizador de López.”³¹ Continua Caxias sua missiva à esposa: “(...) Apesar de tudo, se a Esquadra passar Humaitá a guerra se acabará muito breve e, caso contrário há de durar muito. Mas eu, dada a batalha, ou provado que a Esquadra não pode subir o rio, peço demissão, porque já estou cansado e doente.”³² Esta correspondência deixa transparentes as amarguras de Caxias ante as críticas injustas que recebia, diz da má qualidade dos soldados que lhe eram enviados e concede à Esquadra posição decisiva no desenrolar da guerra.

É interessante, no contexto apresentado, a citação de excertos do parecer do Conselheiro Nabuco de Araújo sobre a alforria dos escravos para lutarem no Paraguai, submetido ao Conselho de Estado, provavelmente em abril de 1867. Da leitura do parecer depreende-se, entre outros aspectos, o estado de espírito em que viviam o País e a corte, em razão da guerra, a fragilidade política da Tríplice Aliança, o impatriotismo dos políticos e a razão de Caxias quanto à qualidade da tropa que era colocada pelo Governo à sua disposição: “Senhor! O estado da guerra é deplorável; pelo que dizem as correspondências, o nosso Exército não tem forças para empreender as operações que a situação vantajosa do inimigo exige. Entretanto, a prolongação da guerra com a pequena República do Paraguai nos desaira aos olhos do estrangeiro (desde então já existia esse tipo de preocupação...). E o nosso povo desanima porque o seu caráter é o *entusiasmo* e não a *per-*

severança (grifos do autor). Vossa Majestade, porém, que está à frente da Nação, deve continuar no empenho glorioso de salvar a dignidade não obstante a indiferença e a inércia que se vê; deve conjurar as contingências de uma paz, que será uma vergonha para a geração presente, uma indignação para as gerações futuras.

É preciso reforçar o Exército e reforçá-lo desde já, para que ele possa sair da posição apertada em que se acha, e dividir-se, se for necessário empreender diversas operações em diversos pontos.

Mas espera o Governo, só com recrutas, guardas nacionais e voluntários reforçar o Exército com o número que ele exige e com a urgência que as circunstâncias reclamam? A consulta dirigida ao Conselho de Estado revela que não. Eu também não tenho esta esperança. Podemos levantar uma força poderosa, mas tarde.

Entretanto, podem sobrevir circunstâncias que alterem o estado atual das coisas, como sejam o rompimento da Aliança, a mediação da Europa ou da América do Norte, a cooperação da Bolívia, a guerra civil na República Argentina ou Oriental, e pois devemos prepararmo-nos antecipadamente para prevenir tudo.

Um complexo de causas concorre para a dificuldade que estamos tendo para reforçar o nosso Exército com urgência. São, entre elas, a falta de recenseamento, a qualificação defeituosa da guarda nacional, o nosso vasto território, a população disseminada, a ausência de tropa regular para seguir e apre-

der os refratários, as intrigas políticas que convertem em perseguições uma causa nacional (...). Em todo caso, a guerra nos será ainda mais desastrosa e nos aniquilaria, se por levás em massa, se por medidas violentas, que talvez causassem profundas reações, tirássemos à indústria e à lavoura os braços que nelas se empregam.

Nestas circunstâncias, é preciso fazer o que as outras nações fazem quando lhes é difícil mobilizar forças; ou o engajamento de estrangeiros ou a alforria dos escravos (...). Resta o recurso dos escravos, escravos principalmente das capitais, onde o seu serviço pode ser bem substituído por braços livres, onde a sua aglomeração é um perigo à ordem pública."

A consideração a ser feita é a de que os escravos das capitais pelo tipo de trabalho que executam e por se constituírem em um perigo à ordem pública, quando em aglomerações, não poderiam tornar-se um exemplo de disciplina como assinala adiante. A pergunta seria: se a ausência do trabalho que faziam esses escravos não era de fazer mossa à lavoura e à indústria, por que não mandar para a frente de combate os homens livres que facilmente os substituiriam?

Estava pleno de razão o Marquês de Caxias nas observações que iria fazer a sua mulher sobre a qualidade dos alforriados que eram selecionados para a luta.

"Este meio seria odioso se os escravos fossem tais depois de solda-

dos (...). Mas não é assim, os escravos comprados são libertos, e por consequência cidadãos soldados. É a Constituição do Império que faz o liberto cidadão (...). Assim ao mesmo tempo e pelo mesmo ato, se faz um grande serviço à emancipação, que é a causa da civilização, e outro grande serviço à guerra, que é a causa nacional: assim adquirem-se soldados devotados pelo reconhecimento da liberdade, disciplinados pelo seu hábito de obedecer (...). Mas, nem em um, nem em outro caso a nação manifesta impotência, porque, como já tive a honra de dizer, muitas vezes as nações têm recorrido aos estrangeiros, como podem recorrer aos escravos aquelas que os tiverem, só pela dificuldade de mobilizar forças nacionais, ou porque querem poupar os braços que estão aplicados à indústria e à lavoura (...). Entretanto as nações civilizadas* não de aplaudir este ato que, interessando à guerra, interessa também à emancipação."³³

O parecer do eminente Conselhoheiro Nabuco de Araújo, visto nos dias que correm e, portanto, fora do seu momento histórico, encerra, no mínimo, alguma dose de cinismo.

Retornemos à narrativa dos acontecimentos.

O Marquês de Caxias, sentindo-se desprestigiado e sem a cobertura do Governo, solicita exoneração do comando, em ofício que chegou à Corte em princípio de fevereiro. "Em realidade, não é senão o desfecho de um longo período de dete-

* É atávico-cultural a preocupação com a necessidade de acharmos que devemos satisfações desse tipo "às nações civilizadas"...

rioração entre o Governo e o general³⁴." O motivo alegado foi o de saúde. As verdadeiras razões, Caxias transmite-as a Paranaguá, e estas estavam ligadas às discussões havidas sobre sua atuação na guerra, em razão de artigos veiculados pela imprensa. Destaca o editorial publicado no *The Anglo-Brazilian Times*, em 7 de janeiro de 1868, de autoria de seu diretor William Scully. Talvez este tenha sido o artigo que mais ferisse o amor-próprio do ilustre brasileiro. Nele predominam a ironia, o desrespeito e a citação de nomes de generais, também destacados chefes, como mais capazes de conduzir a guerra a bom termo, em menor período de tempo: "não faltavam no Exército os Osórios e os Porto Alegres, capazes de conduzi-lo a um nutrido ataque a todas as posições do inimigo".³⁵ A causa de tudo, "ao menos ostensivamente", dizia na carta, é o prolongamento da guerra, "atribuindo um foliculário inglês, no Rio de Janeiro, à tibieza, frouxidão e não sei que mais de minha parte". E não era tudo: as críticas do jornal inglês foram endossadas por um diário que era editado também na corte em português, e que se dizia, com razão ou sem ela "inspirado por um membro do Governo". E como fosse estranhado que o próprio jornalista estrangeiro recebesse auxílio dos cofres públicos, confirmou-o o próprio Governo pelo *Diário Oficial*, dizendo que, efetivamente, o Governo subvencionava o *The Anglo-Brazilian Times*, mas apenas para que a mesma folha e seu diretor William Scully defendessem, fora do País, "os inte-

resses da imigração" (...). Dizia Caxias a Paranaguá que os fatos por ele relacionados serviam para "robustecer, senão confirmar", as suspeitas de que, a seu respeito e a respeito da guerra que vinha o País sustentando, não podia contar com a indispensável solidariedade do gabinete. "Talhado para a luta, diz Caxias, eu nunca a provoquei, mas também nunca a temi, nem a temo, quando franca e descoberta. Tive porém sempre asco à simulação e a essa pequena guerra de alfinetes."³⁶

Parece quase certo que Caxias, ao solicitar sua substituição, na verdade não desejava afastar-se do comando, mas sim confrontar-se com o gabinete liberal de Zacarias, pois entendia que com os conservadores no poder, e esse era o pensamento de D. Pedro, a política da guerra seria melhor conduzida. O que não poderia ser negado, no entanto, é que o paciente trabalho de preparação para a arrancada final realizado com poucas perdas de vidas, estava concluído. Sua implementação dependia da Esquadra vencer em Humaitá.

Caxias fora designado comandante-em-chefe pelo governo liberal. Se a este governo não agradasse o seu desempenho, caberia a este mesmo governo substituí-lo, mas nunca incentivar, inclusive pela omissão, que solapassem sua autoridade. Se o gabinete Zacarias mantinha Caxias no comando, haveria que o apoiar com *palavras e atos*, mesmo que não o fizesse em *pensamentos*.

A chamada Questão Caxias estava criada e resumia-se em saber se o imperador atenderia o pedido do

seu general ou a demissão do gabinete.

"A reunião efetuou-se em 20 de fevereiro, isto é, no dia seguinte ao da passagem de Humaitá, à hora em que nossos encouraçados demandavam Assunção, um mês antes de Caxias romper no Sauce a linha de fortificações do quadrilátero."³⁷ (...) Foram discussões difíceis, pois a guerra prolongava-se e exauria os recursos do Império, em vidas e dinheiro, o que obrigava o Governo a contrair novos empréstimos com os bancos ingleses. Quando tudo parecia acertado no âmbito do Conselho, que se posicionou contra qualquer demissão, do gabinete ou de Caxias, o imperador não crê suficientes os pareceres, usa da palavra e conclui com a pergunta: "qual julga o Conselho mal menor, a demissão do general ou a do ministério?". Os conselheiros vão se pronunciando, colocada a questão desse modo, "contra a primazia da espada", até que toca a vez a Nabuco de Araújo, que, embora *ministerialista*, propõe a queda do gabinete e a manutenção no cargo do comandante-em-chefe: "(...) e à vista da ansiedade pública pela terminação da guerra, entendendo que a demissão do ministério é o mal menor. Por outro lado, o ministério, fraco pela luta que tem vivido, não tem força para a demissão do general; há de sublevar maior luta e sucumbirá pela impopularidade, tomada sobre si a demora da guerra."³⁸ O voto de Nabuco altera o momento; após ele, outros conselheiros o acompanham com o que a unanimidade que se pronunciava é quebrada. "Essa ati-

tude de Nabuco, liberal, governista, detém o pânico dos conservadores, o medo de estarem sustentando o pronunciamento de um general de sua feição (...). O gabinete, porém saía mortalmente ferido pelo dilema imperial (...). O voto de Nabuco, sobretudo por ser ele *ministerialista*, o havia esmagado. Nabuco apontava o tremendo perigo para as instituições, de tal precedente, mas rendia-se à necessidade da situação."³⁹

O Ministério permaneceria, mas totalmente sem força. O desejo do imperador era o de colocar os conservadores no governo, como admitiu anos depois, por julgá-los mais aptos à condução da guerra, mas o fez quebrando as normas e os costumes políticos para a substituição de gabinetes, o que levou os setores liberais a qualificarem o ato como no limiar de um golpe de estado.

Zacarias, porém, pronuncia em junho, na Câmara, a palavra fatal, caudilhagem: "A mudança de política interna não se pode operar por influência da espada e imposição da caudilhagem." Quem é o caudilho? Pergunta o *Diário do Rio*. "É o Marquês de Caxias! A caudilhagem é o Exército e a Armada! O que o Conselho de Estado procurava impedir, em fevereiro, rompe com estrondo no Parlamento, na imprensa: a luta entre o Presidente do Conselho, que se sabia conde-nado, e o general-em-chefe vitorioso, porque já agora, dominava com os encouraçados todo o Rio Paraguai e envolvia por terra Humaitá."⁴⁰ O ataque descabido configura-se em mais uma injustiça, pois essa vontade era "alheia

aos propósitos de Caxias, infenso a qualquer veleidade militarista ou caudilhista.”⁴¹ Os liberais procuraram, ainda, jogar Osório, liberal, contra Caxias, “Osório era e será apresentado desde então pelos liberais, como a vítima da emulação de Caxias, quando não houve mais leal chefe do que este para um bravo às suas ordens.”⁴² (...) Zacarias, fora do gabinete, passa a tecer críticas ásperas ao próprio imperador; os liberais mais exaltados saíram do partido para criar o núcleo do Partido Republicano. “Da queda de Zacarias datam os pródomos da desintegração da instituição da monarquia. O Império estava sendo combatido pelos próprios monarquistas, por competições baixas e egoísticas de candidatos a pastas, a ignorância da disciplina e dos alvos reais do esforço partidário.”⁴³

Mas a esta altura — ultrapassa a Humaitá, a 19 de fevereiro, por três navios brasileiros, aos quais se juntaram cinco dias depois dois encouraçados e um monitor, com feito idêntico a 24 de julho por mais três encouraçados, tendo sido o bombardeio naval, sob o comando do Vice-Almirante Joaquim José Inácio, agora Visconde de Inhaúma, iniciado a 16 de julho (data de ascensão do gabinete conservador de Itaboraí), em coordenação com a chegada das tropas de Osório à beira do fosso da fortaleza — o destino da guerra estava selado. A 26, os comandados de Caxias penetraram no reduto e, a 5 de agosto, os remanescentes paraguaios que deram cobertura para a retirada rendem-se, abrindo o caminho pa-

ra o Norte. Em face da vitória, “constou que o ministério, contra o parecer do monarca, já pensava em dar a guerra por terminada. Restava, no entanto, organizar as forças para a decisiva arrancada, o que requeria ainda uns poucos meses”.⁴⁴ No mês de dezembro ocorre uma série de importantes vitórias. A primeira delas, no dia 6, no Arroio Itororó: “Cruenta batalha travou-se, então, em torno da ponte. Dois grupos de exército foram sucessivamente engajados nos combates e estes apenas cessaram por volta das 13 horas, depois que o Marquês de Caxias” — aos 65 anos de idade — “ao ver periclitante a decisão atirou suas últimas reservas na luta e colocou-se à testa dos batalhões, brandindo a espada sobre a cabeça e pedindo que o seguissem os que fossem brasileiros.”⁴⁵ A longa vida militar do respeitado soldado sublimara-se em Itororó! Seguiram-se as vitórias de Avaí, a 14, Lomas Valentina, de 21 a 27, e Angostura, a 30. No dia 1.º de janeiro, a brigada de infantaria sob o comando do Coronel Hermes Ernesto da Fonseca começa a ocupação de Assunção. Caxias, a 5, entra na capital paraguaia à frente das tropas aliadas. “E são os esplendores da *dezembrada* que permitem reconhecer a importância da fase preparatória, sem brilho exterior e forçosamente lenta, diante dos imprevistos e embaraços de repente surgidos. E que permitem fazer justiça ao marquês e suas *delongas*, tão duramente criticadas. À infatigável diligência de Afonso Celso, um moço de apenas 30 anos de idade, quando se inaugura o 3 de

agosto*, fizera o impossível para dotar a frota brasileira de unidades capazes de preparar definitivamente a vitória. E a Caxias, que desde 13 de janeiro vinha arcando sozinho com as responsabilidades do comando, deve-se a direção das operações no período mais importante da luta."⁴⁶

Ocupada Assunção, entendeu Caxias haver cumprido sua missão, por não mais existir exército inimigo a combater. Do ponto de vista técnico-militar a guerra estava acabada. "O próprio Osório não pensava de modo diverso: em carta à mulher, datada de 1.º de janeiro, falava já em guerra terminada (...). E, a 9 de fevereiro, ainda escreverá ao mesmo Osório, agora Marquês do Herval, o General Victoriano Monteiro, falando em "guerra concluída".⁴⁷

O regresso de Caxias a 18 de janeiro "explicava-se por esta convicção e ainda por se achar gravemente enfermo", segundo disse em ordem do dia, tendo tido licença do Governo para tratar-se no Brasil⁴⁸".

A opção pela paz era o pensamento de muitos brasileiros à época, entre eles o próprio Itaboraí, que antes de ser chamado a organizar o gabinete conservador de 16 de julho, manifestara-se sobre a necessidade de paz imediata. José Bonifácio, o moço, liberal, pouco antes da queda do gabinete Zacarias, dizia: "destruamos seus baluartes firmando a liberdade fluvial, limitemos suas forças e deixemo-lo (a López) em paz". (...) Quanto à posição de D. Pedro, que

punha o maior empenho no extermínio do poderio de López, mesmo às custas do quase extermínio de um povo tiranizado pelo mesmo López, pode escrever Capistrano de Abreu: "A Guerra do Paraguai irrompera em situação liberal: cumpria obter a cumplicidade conservadora." É ainda Capistrano de Abreu quem, tentando explicar o ato de Caxias, tão censurado então pela oposição liberal, de dar por finda a guerra sem ter liquidado López, escreve: "continuar a guerra era colaborar com López, para o aniquilamento de um povo. Prendê-lo era tarefa de somenos para quem tinha atrás de si o passado altivo".⁴⁹ Chiavenato, sem precisar, como na citação anterior, sua fonte, embora indique pertencer à correspondência entre Caxias e o imperador, transcreve em defesa da posição tomada pelo general: "quanto tempo, quantos homens, quantas vidas e quantos elementos e recursos precisaremos para terminar a guerra é dizer, para converter em fumo e pó toda a população paraguaia, para matar até o feto no ventre da mulher".⁵⁰

Não cabe ao escopo do trabalho a busca dos motivos que levaram o Imperador a decidir pela continuação da guerra, enveredando pela Campanha da Cordilheira.

"Militarmente, a Guerra do Paraguai será sempre um problema insolúvel: as críticas que em qualquer tempo venham a ser formuladas pecarão sempre pela base, pela falta de conhecimento, por parte do historiador, das condições e

* N.A. — Posse do gabinete liberal de Zacarias.

circunstâncias do momento. A verdade que domina a crítica de todas as operações efetuadas está nestas palavras do duque de Caxias no Senado, mais de uma vez citadas:

“Nada mais fácil do que, depois de fatos consumados, e conhecidos o terreno, a força e as manobras do inimigo, de longe, com toda a calma e sangue-frio, à vista de partes oficiais, criticar operações e indicar planos mais vantajosos. Mas, o mesmo não acontece a quem se acha no terreno da guerra, caminhando nas trevas, em país inteiramente desconhecido, inçado de dificuldades naturais. É preciso que os nobres senadores se convençam de que a Guerra do Paraguai foi feita às apalpadelas. Não havia mapas do país por onde se pudesse guiar, nem práticos de confiança. Só se conhecia o terreno que se pisava. Era preciso ir fazendo reconhecimento e explorações para se poder dar um passo.”⁵¹

O militar, conhecedor dos sentimentos de honra, dever e lealdade — alguns dentre muitos que constituem o espectro das virtudes militares que lhe são transmitidas ao longo de toda uma vida — percebe, com nitidez, que a atitude dos políticos e jornalistas partidários, antes, durante e depois de ocorrer a Questão Caxias, influenciou a oficialidade que lutava no Paraguai, principalmente a mais jovem, a despeito de suas ligações ou tendências partidárias, no sentido de

uma ruptura com a classe política e as próprias instituições. Embora autores defendam a posição de que a Questão Caxias não “abria um precedente nas relações civis-militares”, é mais que razoável a ilação de que não combina com a formação militar, sobretudo a militares submetidos às adversidades da guerra — de uma guerra longa e difícil como a do Paraguai — aceitar passivamente críticas maledicentes e injustas ao seu comandante-em-chefe, mormente em se tratando da figura de Caxias, cuja brilhante folha de serviços prestados à Pátria vinha desde à manutenção da integridade territorial à consolidação e a pacificação do Império. A questão, sob o ponto de vista dos que combatiam o inimigo, fica mais acentuada, quando essas críticas partiam daqueles que, sem entender os problemas da guerra, a salvo, desfrutavam do conforto e das alegrias da Corte.

“O corpo de oficiais emergia da Guerra do Paraguai com um sentimento de unidade corporativa, um novo sentido da sua importância, uma amargura para com os civis e talvez com uma visão do mundo mais ampla.” E acrescenta o historiador norte-americano: “Os oficiais contrastavam seus sacrifícios e os de seus homens, com a corrupção dos políticos e tiravam daí as amargas conclusões que deveriam guiá-los em suas atividades políticas no após-guerra.”⁵²

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FAORO, Raymundo. *Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro*. 7. ed. Rio de Janeiro, Globo, 1987. p. 471.
2. CALÓGERAS, Pandiá. *Formação histórica do Brasil*. 5. ed. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1957. p. 337.
3. SCHULTZ, John. O Exército e o Império. In: O BRASIL monárquico. 4. ed. São Paulo, Difel, 1985. v. 4, p. 254. (História geral da civilização brasileira, t. 2).
4. *Ibid.* p. 235-6.
5. FAORO, Raymundo. *Op. cit.* p. 470.
6. SCHULTZ, John. *Op. cit.* p. 248.
7. *Ibid.* p. 245.
8. *Ibid.* p. 246.
9. *Ibid.* p. 254.
10. *Ibid.* p. 247.
11. CALÓGERAS, Pandiá. *Op. cit.* p. 157.
12. FAORO, Raymundo. *Op. cit.* p. 285.
13. CALÓGERAS, Pandiá. *Op. cit.* p. 163.
14. FAORO, Raymundo. *Op. cit.* p. 299.
15. *Ibid.* p. 301.
16. CALÓGERAS, Pandiá. *Op. cit.* p. 182.
17. NABUCO, Joaquim. *Um estadista do Império*. 4. ed. Rio de Janeiro, Nova Aguilar, 1975. p. 463-6.
18. *Ibid.* p. 433, notas.
19. HOLANDA, Sérgio Buarque de. Do Império à República. In: O BRASIL monárquico. 4. ed. São Paulo, Difel, 1985. v. 5, p. 33. (História geral da civilização brasileira, t. 2).
20. CALÓGERAS, Pandiá. *Op. cit.* p. 387.
21. *Ibid.* p. 338.
22. HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Op. cit.* p. 33.
23. NABUCO, Joaquim. *Op. cit.* p. 462 e notas.
24. *Ibid.* p. 642.
25. CALÓGERAS, Pandiá. *Op. cit.* p. 339.
26. *Ibid.* p. 339.
27. SOUSA JUNIOR, Antonio. A guerra do Paraguai. In: O BRASIL monárquico. 4. ed. São Paulo, Difel, 1986. v. 4, p. 306. (História geral da civilização brasileira, t. 2).
28. SCHULTZ, John. *Op. cit.* p. 251.
29. CALÓGERAS, Pandiá. *Op. cit.* p. 341.
30. CHIAVENATO, Julio José. *Genocídio americano: a guerra do Paraguai*. 2. ed. São Paulo, Brasiliense, 1979. p. 113.
31. *Ibid.* p. 153. (Não há precisão na citação das fontes 30 e 31).
32. HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Op. cit.* p. 101.
33. NABUCO, Joaquim. *Op. cit.* p. 644.
34. HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Op. cit.* p. 102.
35. *Ibid.* p. 102.
36. *Ibid.* p. 102-3.
37. NABUCO, Joaquim. *Op. cit.* p. 653.
38. *Ibid.* p. 655-6.
39. *Ibid.* p. 656.
40. *Ibid.* p. 657.
41. FAORO, Raymundo. *Op. cit.* p. 473.
42. NABUCO, Joaquim. *Op. cit.* p. 658.
43. CALÓGERAS, Pandiá. *Op. cit.* p. 345.
44. HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Op. cit.* p. 108.
45. SOUSA JUNIOR, Antonio. *Op. cit.* p. 311.

46. HOLANDA, Sergio Buarque de. Op. cit. p. 109.
47. Ibid. p. 111.
48. Ibid.
49. Ibid.
50. CHIAVENATO, Julio Jose. Op. cit. p. 154.
51. NABUCO, Joaquim. Op. cit. p. 441.
52. SCHULTZ, John. Op. cit. p. 252.

A MARINHA NA ERA DE GETÚLIO VARGAS*

HÉLIO LEÔNICIO MARTINS
Vice-Almirante (RRm)

As personalidades fortes ou atraem seguidores devotados ou criam inimigos rancorosos. A indiferença, as definições dúbias, não se aplicam àqueles com capacidade para se projetar na História, conduzindo-a ao invés de serem por ela conduzidos. Getúlio Vargas, que, durante duas décadas, sob regimes diversos, como ditador, presidente eleito indireta e diretamente, regeu os destinos deste país, com sua aparência plácida, não assumindo as atitudes teatrais que caracterizavam os líderes totalitários da época, era, indiscutivelmente, uma dessas personalidades. Os mesmos gestos, as mesmas medidas governamentais, arrancavam

reações opostas daqueles que se haviam submetido ao seu carisma e dos que se mantinham como críticos irredutíveis. O pragmatismo, que marcava sua orientação política, era simultaneamente considerado flexibilidade de idéias ou falta de convicção ligada a qualquer linha de pensamento. A adoção, no Brasil, de legislação trabalhista de grande avanço era tida como demonstração de sensibilidade social ou manifestação demagógica para conquista das classes menos favorecidas. A organização, por sua iniciativa, de dois partidos, um conservador, o PSD, e outro progressista, o PTB, para uns era prova de que, com isto, pretendia disciplinar

* Palestra proferida pelo autor, em 8-10-89, no Instituto de História e Geografia do Brasil (IHGB).

a luta de classes no Brasil, transformando em disputa partidária construtiva o que se poderia tornar dialética sangrenta, e, para outros, os ferrenhos opositores, não constituía mais do que um jogo com pau de dois bicos. Mesmo à alcunha consagrada de "pai dos pobres", acrescentavam decisivamente a de "mãe dos ricos".

Entretanto, entre os radicais fanáticos, que se levantavam e tiravam o chapéu ao pronunciar seu nome, e os detratores de todos os credos que acompanharam sua longa trajetória governamental, havia pontos de indiscutível consenso: a integridade pessoal do presidente, acima de qualquer suspeita; a ausência de ódios e vinganças, ou provocada por habilidade política ou por temperamento avesso a guardar ressentimentos, fazendo-o, qualquer que fosse o motivo, sempre mais tendente a conquistar os inimigos do que a destruí-los; e, finalmente, o fato de que, encontrando, em 1930, um país agrícola e monoprodutor, à beira da falência devido à crise mundial de 29, com hábil manejo da dívida externa e o impulso dado à industrialização, iniciada com a construção da Usina de Volta Redonda, imprimiu nova e progressista orientação econômica ao País, cujos frutos hoje contemplamos. Tal consenso, no qual incluía-se também a condenação dos 15 anos de ditadura, traduz-se pelo reconhecimento de que a chamada Era Vargas dividiu definitivamente a história pátria em dois segmentos bem nítidos: o Brasil de antes e de depois de Getúlio.

A Marinha, instituição tão anti-

ga como a Pátria, cuja existência e atividades, tanto bélicas como pacíficas, influem, obrigatoriamente, com intensidade em país debruçado sobre o mar por oito mil quilômetros de costa, cortado por extensa rede fluvial, participe principal da política internacional vinculada ao Atlântico Sul, sentiu em sua estrutura e seu desenvolvimento a ação dessas características consensuadas. É a rápida análise do que nela se passou no período em que esteve sob a dominação não só do governo, mas da personalidade de Vargas, que me disponho a fazer nestas palavras.

Os contatos iniciais não foram promissores. Possivelmente devido ao isolamento em que vive seu pessoal, restrito aos navios e bases, não participando, como os militares de terra, da vida das comunidades, a Marinha, como um todo, sempre foi avessa a sua integração ativa nos movimentos políticos, adotando o que poderemos chamar de legalismo institucional. Com esta atitude, atuou no ciclo revolucionário que agitou o Brasil na década de 20, quando a insatisfação pelo fato do domínio da República ser mantido, graças a procedimentos eleitorais falsos, por oligarquia apoiada nos centros econômicos de Minas e São Paulo, atingiu as fileiras do Exército. Ao se dar a primeira manifestação militar, em 1922, o Encouraçado *Minas Gerais* e dois aviões navais bombardearam o Forte de Copacabana, revoltado, só suspendendo o fogo quando os rebeldes içaram a bandeira branca e decidiram lançar-se no que se chamou a epopéia dos 18 do Forte, ges-

to de bravura pessoal, de idealismo, de desprendimento, o qual, se nenhum valor militar imediato teve, criou o mito e entrou para a História.

Em 1924, embora um pequeno grupo de oficiais conseguisse revoltar o Encouraçado *São Paulo* e algumas unidades da Flotilha do Amazonas, tal ação rebelde teve pouco efeito. A Marinha, legalista, manteve o Porto de Santos efetivamente bloqueado, e destacamentos navais, com infantaria e artilharia, combateram dentro da Cidade de São Paulo até a retirada dos revolucionários. Ao mesmo tempo, seus navios encarregavam-se de ir dominando focos amotinados que ameaçavam alastrar-se pelo País. O motim do Batalhão sediado em Aracaju, a 13 de julho, foi vencido por forças trazidas de Salvador por um contratorpedeiro que as protegeu com seus canhões. Em Belém, repetindo-se o levante com outro batalhão, ante a reação do Governo do Estado, os rebeldes retiraram-se em barcos fluviais rio acima, juntaram-se às unidades da Flotilha do Amazonas e tentaram regressar, dominando as margens por que passavam. No caminho foram rechaçados por um cruzador, dois contratorpedeiros e dois aviões enviados do Rio de Janeiro, que puseram a pique os transportes de tropas e bombardearam o Forte de Óbidos, que aderira à revolta. No Rio de Janeiro, o Encouraçado *São Paulo*, rebelado, seguiu para o Sul, perseguido pelos outros navios da Esquadra, e internou-se no Uruguai. Um fato pouco conhecido foi o envio de uma Companhia de Fu-

zileiros Navais para a fronteira com a Bolívia, a fim de interceptar a Coluna Prestes, se ela tentasse atravessá-la, o que não aconteceu na ocasião.

Quando, em 1930, os remanescentes das revoltas militares de 22 e 24 encontraram respaldo político na Aliança Nacional Libertadora, que se considerava esbulhada na eleição para a Presidência, o Rio Grande do Sul levantou-se contra o Governo e tropas revolucionárias avançaram para o Norte, formadas em três colunas. A que seguia pelo litoral ficou imobilizada pela resistência encontrada ao passar por Florianópolis, onde estavam baseados um cruzador e diversos contratorpedeiros, que a mantiveram sob forte bombardeio, o que a obrigou a aguardar a formação da Junta Militar do Rio, a 23 de outubro, para prosseguir. No Norte, a ação da Marinha, sempre ao lado da legalidade, não teve o mesmo êxito. Algumas unidades navais permaneceram em Salvador e a rebelião do Batalhão de Caçadores em Belém foi combatida e vencida pela polícia juntamente com elementos navais do Arsenal de Marinha e da Flotilha do Amazonas. Não se contando, porém, com pontos de apoio na grande extensão de costa que medeia entre as duas cidades, tornou-se impossível conter os rápidos avanços das colunas comandadas por Juarez Távora, auxiliadas pelas mais rápidas rendições dos governos estaduais.

Assim, a maior resistência que a Revolução de 30 enfrentou foi a da Marinha, o que deveria torná-la suspeita, considerada como esteio

da oposição e, por isso, enfraquecida, inexpressiva, anulada em seu valor militar, sob a vigilância de revolucionários autênticos. Entretanto, não foi o que aconteceu, a não ser nos primeiros momentos do novo regime, quando os radicalismos ainda se mantinham sensíveis. Com raras exceções, não houve perseguições ou nítidas divisões entre legalistas e revolucionários. Os dois primeiros-ministros escolhidos para a pasta da Marinha, Isaias de Noronha e Conrado Heck, o foram por seu valor profissional e prestígio na classe, e procuraram, parcialmente conseguindo, evitar cisões profundas na corporação. Com o falecimento de Conrado Heck, foi ele substituído por um oficial-general ligado à Revolução, mas também elemento altamente considerado, com respeitável passado naval.

Os dividendos dessas atitudes moderadas logo evidenciaram-se. Como sói acontecer em todas as revoluções vitoriosas, a de 1930 viu rapidamente desfazer-se o bloco sólido que se formara para a derrubada do antigo regime. Atingido este objetivo, logo diferentes facções se formaram nas próprias fileiras revolucionárias. Os oficiais de baixa graduação, que haviam liderado o movimento militar, deram vida ao que se chamou *tenentismo*, ocupando cargos importantes nas administrações do País. Idealistas todos, seguiam entretanto rumos diferentes em buscas de solução para os problemas brasileiros, procurando encontrar-se através da formação de clubes, associações, frentes, como o 3 de Outubro, a Legião de Ou-

tubro, a Liga Revolucionária de São Paulo, a Liga Paranaense, várias frentes únicas, onde as idéias eram ajustadas, os propósitos da revolução discutidos, debates que as mais das vezes redundavam em cisões ao invés de concordância. Também os políticos que, constituindo a Aliança Nacional Libertadora, haviam dado suporte civil ao movimento, não julgando que seus ideais ou interesses tivessem se consolidado, passaram a se opor a Getúlio Vargas. E avultavam ainda os revanchistas, não conformados com a derrota sofrida e a perda de posições e privilégios.

Tais fatores adversos, agindo em vários setores da vida nacional, começaram a desembocar em ações militares. A Marinha, sem ferimentos sangrando graças à habilidade de Vargas, permanecia em sua orientação legalista. Já em 1931, o envio de divisões navais para o Norte e para o Sul neutralizava ameaças de sedições em diversas capitais. Mas as tensões acabaram por explodir com violência na Revolta do Estado de São Paulo, em 1932, clamando pela reconstitucionalização do País, com manifestações parciais de separatismo. A reação governamental foi enérgica, sem ter que se haver com as adesões e rendições que caracterizaram as atitudes das autoridades estaduais em 1930. A Marinha posicionou-se, como de hábito, no lado legal, atuando intensamente. Seus navios bloquearam toda a costa paulista, sofrendo aí, aliás, o primeiro ataque aéreo de sua história, que terminou tristemente com a destruição de um dos aviões atacantes, pi-

lotado pelo filho do ex-Ministro da Guerra, General João Gomes. Por terra, um destacamento de fuzileiros e marinheiros invadiu São Paulo por Cunha, na fronteira com o Estado do Rio, integrando-se ao avanço das tropas legais pelo Vale do Paraíba.

A ação naval estendeu-se aos Rios Paraguai e Amazonas. Os revolucionários tentaram atingir o primeiro, utilizando a estrada de ferro que ia até Porto Esperança, a fim de garantir, com o domínio do rio, uma via de abastecimentos vindos do Prata. Os monitores da Flotilha de Mato Grosso, empregando sua artilharia, impediram a aproximação dos trens que os conduziam e, a seguir, destacamentos de desembarque retiraram os últimos trechos dos trilhos, depois de sangrentos entreveros. No Amazonas, a guarnição do Forte de Óbidos, de acordo com o que já era tradicional, amotinou-se e, embarcando em dois barcos fluviais, nos quais instalaram canhões de campanha, dirigiu-se para Manaus, onde pretendia levantar as tropas do Exército aí aquarteladas. O Capitão dos Portos do Amazonas, Comandante Lemos Basto, em brilhante improvisado, armou com metralhadoras pesadas dois outros mercantes, utilizou, para comandá-los, oficiais que demarcavam os limites da fronteira norte e, na altura de Itacoatiara, empenhou-se em um sucedâneo em miniatura da Batalha do Riachuelo, sendo os navios rebeldes destruídos a proadas, com grande perda de vidas.

A intervenção bem definida na Revolução de 32 firmou a integra-

ção da Marinha ao novo regime. Politicamente, as mudanças governamentais não influíram sensivelmente em sua maneira de agir, mas houve diferenças na orientação interna, afetando adestramento e preparo do material. As limitações maiores, entretanto, a serem corrigidas, advinham do lamentável estado de desgaste dos navios, superado com grande esforço para a campanha de São Paulo, mas cuja recuperação efetiva era dificultada inclusive pela alarmante situação financeira do País.

Sobre este assunto, despesas militares, para bem se compreender a atuação em tal terreno do Governo Vargas, cabem algumas considerações. Temos sido, não há dúvidas, em toda nossa história, um País pacífico. A última guerra com cometimento integral na qual tomamos parte deu-se há mais de 100 anos, e sem grandes repercussões no meio civil, pois as operações, embora cruentas e difíceis, em quase sua totalidade, passaram-se longe do território pátrio. Na mais recente guerra mundial, a participação brasileira restringiu-se às forças profissionais da Marinha e da Força Aérea e, no Exército, a uma divisão convocada e treinada especialmente para campanha, efetiva e sangrenta, mas também do outro lado do mundo. E o esforço militar que nos afetou foi aliviado, em grande parte, de suas responsabilidades, pela forte aliança de que dispúnhamos.

Após as guerras da Independência e de movimentos interiores localizados, a opinião pública brasileira, o povo, os governos, nunca se

viram a braços com situação bélica que envolvesse invasões, bombardeios, agressões, destruição de cidades e todo o cortejo de calamidades que acompanham as guerras, e cuja neutralização é obtida, quando o é, por ação militar eficiente e enérgica.

Desde muitos anos, no panorama internacional, nossos inimigos potenciais apenas se consubstanciam por força de alianças com nações ou grupos ideológicos, sem representarem ameaças diretas, específicas e imediatas. Não devemos, naturalmente, lamentarmos por nos termos mantido livres dos sofrimentos trazidos pelas guerras, mas temos que concordar que este fato faz com que não exista, no Brasil, como nos países provados por tais sofrimentos, pressão espontânea, de baixo para cima, comandada por gerações que sentirão na pele agruras minoradas somente pela existência de forças armadas bem preparadas, para que estas sejam mantidas à altura das necessidades, sempre presentes. Daí ter dependido sempre a manutenção de nossas forças armadas, com os conseqüentes ônus financeiros e econômicos, exclusivamente de medidas administrativas governamentais de previsão e provisão: previsão dessa situação pacífica mudar no campo internacional, devendo-se, portanto, prover elementos capazes de neutralizar os perigos daí decorrentes.

Outro efeito desta mesma causa é a criação de sensível filosofia pacifista, antibélica, inclusive, às vezes, com atitudes de hostilidade em

relação às Forças Armadas permanentes, consideradas gastadoras sem produzir, ou porque, por força de intervenções nos negócios internos do País, acabam elas assumindo, a despeito de desejos que possam existir em sentido contrário, posições político-partidárias. E como encadeamento natural dessa mentalidade generalizada, as despesas com sua constituição e manutenção passam a ter baixa prioridade em relação a outras necessidades nacionais, não se observando a continuidade que deveriam ter como um componente orçamentário constante. As alocações de recursos são concedidas conjunturalmente, fruto as mais das vezes de pressões exercidas pelas próprias Forças Armadas, não raro condenadas e combatidas por terem manifestado a vontade de se tornarem capazes de bem cumprir sua missão. São esquecidos mesmo os componentes paramilitares, subprodutos de suas atividades, que cooperam diretamente para o desenvolvimento nacional, e que existiriam mesmo que os setores bélicos não fossem atendidos. Entre eles podemos citar: a educação de gerações de conscritos, em país onde a educação é tão necessária e deficiente; a ocupação de fronteiras marginais; a construção de estradas sem compulsão econômica direta; o controle da Aviação Civil e da segurança das rotas aéreas; o gigantesco trabalho de integração territorial realizado pelo Correio Aéreo Nacional, e, na Marinha, os trabalhos hidrográficos e oceanográficos, que ocupam primeiro plano entre os serviços congêneres, a disciplina da Mari-

na Mercante e o socorro marítimo em toda a costa brasileira.

O atendimento pulsativo das necessidades militares produz interregnos de abandono, de desgaste, de obsolescência e carência de elementos materiais, com a seqüela de despreparo, desatualização e esmorecimento psicológico do pessoal que as integra, o que pode acabar reduzindo as Forças Armadas a uma expressão de fachada (e, com este aspecto, muito dispendiosas), obedecendo a certos rituais, mantendo uma disciplina de ordem unida, mas faltando-lhe o substrato de realidade imprescindível à sua existência efetiva.

Em 1930, a Marinha passava, materialmente, por um de seus pontos mais baixos. Disponha apenas de esquadra que, por pressão de Rio Branco, que a queria para apoiar sua política de fronteira, e graças a uma eventual melhora financeira, adquirira-se em 1906, com unidades moderníssimas para a época, mas ainda experimentais, acima de nossas possibilidades técnicas para mantê-la, capacidade que fomos absorvendo aos poucos. As transformações que o equipamento bélico experimentou com a Guerra de 1914 tornaram-na obsoleta.

Os relatórios ministeriais, desde muitos anos, repetiam o mesmo tom lamentoso, clamando por melhoras, sem serem atendidos. Ao contrário, a participação do chefe da Aviação Naval, Comandante Protógenes Guimarães, no movimento de 1924, provocou total abandono dessa arma. E em 1929, a 11 de junho, em almoço oferecido ao Pre-

sidente Washington Luís, o Almirante Isaías de Noronha, ao saudá-lo, deu ênfase às necessidades materiais da Marinha, recebendo uma resposta áspera, que seria dele, presidente, a responsabilidade de fazê-lo, no momento que julgasse conveniente. Ao assumir o Ministério, o Almirante Protógenes Guimarães, como seus antecessores, voltou à carga em seu primeiro relatório, e de maneira dramática. Afirmava: "A esquadra agoniza pela idade e, perdido com ela, o hábito das viagens, substituído pela vida parasitária e burocrática do porto, desaparece o *panache* profissional, dos velhos tempos... Estamos em uma encruzilhada: ou fazemos renascer o Poder Naval sob bases permanentes ou nos resignamos a ostentar nossa fraqueza provocadora, a nossa ingênua pretensão de manter brasileiros oito milhões de quilômetros quadrados de solo, diante de um mundo sequioso e considerando valores exclusivos a competência e a coragem." Seria este desabafo apenas seqüência dos desalentos anteriores se não lhe seguissem, como de fato seguiram, providências concretas para anulá-lo. O Programa Naval apresentado não se limitou a uma relação de unidade com suas características, mas era acompanhado por cifras que definiam a exequibilidade financeira, desta vez atendida pelo Governo.

Uma justificativa muito repetida da precisão que temos de equipamentos bélicos navais é a retórica defesa dos oito mil quilômetros de costa. Esta argumentação apenas confirma serem consideráveis

nossos interesses marítimos, mas são outros os fatores reais a se levar em conta. Nada temos a ver com competições nas quais os recursos militares, em quantidade e qualidade, são pesados com os de um adversário, em corrida armamentista economicamente destruidora, o que, a longo prazo, tem sido, segundo estudo recentemente publicado nos Estados Unidos, responsável pela decadência dos impérios. O que nos cabe manter são os elementos mínimos necessários para que disponhamos de um organismo militar-naval que nos faculte adquirir os conhecimentos e o adiestramento indicados para serem expandidos na direção e nas proporções que novas circunstâncias internacionais o exijam, e capazes, ao mesmo tempo de fazer face a incidentes limitados que eventualmente ocorram.

O primeiro Programa Naval da Era Vargas teve este aspecto. Algumas unidades foram sendo adquiridas no estrangeiro, mas, paralelamente, teve início a execução de um plano que era parte integrante da sábia política desenvolvida, em termos nacionais, promovendo a industrialização e a nacionalização de nossos produtos, da qual a Siderúrgica de Volta Redonda foi a ponta de lança. Sob a direção de novo ministro, o Almirante Henrique Guilhem, que havia sido, aliás, comandante de uma das forças navais que combateram a Revolução de 30, a Marinha procedeu a intenso programa industrial, destinado a fabricar no Brasil seu armamento e seus navios. Começou pela construção naval, abandonada des-

de o Império. O Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro colocou nas carreiras, inicialmente, dois monitores fluviais, seguidos por seis mineiros varredores, passando depois à obra mais complexa: três contratorpedeiros de desenho norte-americano recente. Simultaneamente, eram projetadas, instaladas e postas em funcionamento fábricas de torpedos, canhões, munição, minas submarinas e até de aviões. Tratava-se de iniciativa até certo ponto artificial, por aparecer como saliência isolada na planície que representava um país industrialmente incipiente. Ao invés de contar com o auxílio da indústria civil, era constantemente por ela solicitado, para solucionar problemas técnicos e de produção que estavam além do primarismo.

Com a Segunda Guerra Mundial e o desenvolvimento que trouxe, seus produtos obsolesceram, não tivemos possibilidade de atualizá-los e as fábricas fecharam. Entretanto, a organização industrial adotada, as técnicas de administração e de produção, extremamente acuradas, cujo conhecimento disseminaram, alimentaram, inclusive com o pessoal por elas formado, a intensa industrialização brasileira do após-guerra. Os estaleiros civis de construção naval, o primeiro curso de engenharia naval na Universidade de São Paulo, o tanque de provas instalado no Instituto de Pesquisa Técnica do mesmo estado, em todas essas iniciativas, além de muitas outras, a ação da Marinha, com a experiência adquirida em seu pequeno parque industrial, foi determinante.

A eclosão da Segunda Guerra Mundial criou problemas novos para o governo Vargas e para a Marinha. A princípio, o Brasil observou neutralidade estrita, embora a opinião pública fosse francamente favorável aos aliados, exceto um pequeno segmento com tendências fascistas. Com seu habitual pragmatismo, Vargas, a 10 de junho de 1940, em discurso pronunciado a bordo do Encouraçado *Minas Gerais*, fez quase uma declaração clara de apoio às idéias nacional-socialistas. Manifestou-se partidário das mudanças sociais, econômicas e políticas exigidas pelos tempos turbulentos que atravessávamos, afirmando que havia passado a época dos liberalismos imprevidentes e que a democracia política substituíra a democracia econômica. Este pronunciamento causou grande inquietação no exterior, embora não tivesse o endosso de nossa chancelaria, pois as autoridades diplomáticas brasileiras, instruídas pelo Chanceler Osvaldo Aranha, apressaram-se a desmentir o sentido pró-fascista atribuído ao discurso. Mas a impressão de que o Brasil inclinava-se na direção dos prováveis vencedores persistiu. E tivemos provas concretas da desconfiança reinante. As negociações para a aquisição da siderúrgica estacionaram. Armamento por nós adquirido na Alemanha foi apressado pelo bloqueio inglês nos navios que o transportavam. Mesmo o Navio-Escola *Almirante Saldanha*, em viagem de instrução, teve que receber a bordo, na travessia do Canal do Panamá, um destacamento de fuzileiros norte-americanos. O

empenho de nossa diplomacia, entretanto, e atitudes firmes reiterando o não envolvimento no conflito conseguiram ir modificando, pouco a pouco, a opinião dos aliados a respeito do posicionamento do Brasil na guerra. Uma série de decretos baixados pelo Governo, fixando regras rígidas de neutralidade, terminaram com qualquer desconfiança existente.

Esta neutralidade foi se esvanecendo quando, desde os primeiros dias de 1941, o Presidente Roosevelt começou a preparar o opinião pública norte-americana, no sentido de ser abandonada a mentalidade isolacionista vigente, com vistas à possível participação nas hostilidades. E procurava o apoio dos países do continente, do Brasil em especial. Apareceram então no cenário internacional propostas de ajuda mútua, ofertas de fornecimento de armas, trocas de materiais estratégicos e de alimentos. Vargas, esquecendo totalmente seu discurso inconveniente, tratou de aproveitar-se ao máximo da situação favorável, solicitando, desde logo, prioridade para sua tão desejada siderúrgica. Mas quando, na previsão de um possível ataque alemão ao Nordeste, foi sugerido o deslocamento de tropas americanas para aí se estabelecerem, recusou peremptoriamente, afirmando ser a defesa do território problema nosso.

A 7 de dezembro, o Japão bombardeia Pearl Harbor e, tendo os Estados Unidos se juntado aos aliados, daí por diante nossa neutralidade foi apenas nominal. Hidroaviões americanos de reconheci-

mento basearam-se em Natal. A Marinha brasileira empregou-se na chamada Patrulha da Neutralidade no Nordeste, que realmente vigiava a passagem dos submarinos do Eixo. A reação alemã veio prontamente. Navios mercantes brasileiros eram torpedeados pelos mares do mundo. Sabe-se hoje que a primeira idéia de revide foi um ataque simultâneo por submarinos a 11 portos brasileiros, plano substituído pelos torpedeamentos efetuados entre os dias 16 e 19 de agosto de 1942, nas proximidades do Rio Real, nas costas de Sergipe, quando o Capitão-de-Fragata Harro Schacht, com o Submarino *U-507*, afundou cinco navios nacionais, causando a morte de 607 tripulantes, passageiros e soldados de tropas do Exército que eram transferidas para o Nordeste.

Com a declaração de guerra que se seguiu, sentiu-se a falta que fazia não ter sido completado o Programa Naval e, também, o fato de ele não ter cogitado da atividade principal na qual a Marinha ir-se-ia empenhar: a luta contra os submarinos. Teve-se, outrossim, oportunidade de verificar, em situação real, que o despreparo militar pode resultar da aceitação de princípios filosóficos elogiáveis, significando amor à paz e à concórdia, mas que, se for, como é normalmente, unilateral, pode também criar sérios problemas para quem o adota. Ante os perigos trazidos pela precariedade dos meios de defesa da navegação costeira, extremamente importante em época na qual o Brasil constituía-se em um arquipélago sem ligações terres-

tres, chegou-se a cogitar simplesmente de suspendê-la. Felizmente, a oposição a esta idéia partiu inclusive dos homens da Marinha Mercante, que preferiram arrastar as agressões de inimigo que afundara 30 de seus barcos do que deixar o País sem comunicações. A ajuda norte-americana, juntamente com o fato de o Brasil dispor de organização naval bem formada, com tradições, pessoal preparado técnica e operativamente, permitiu que, saltando etapas, em pouco tempo dispuséssemos de meia centena de navios, devidamente equipados e treinados, com os quais mantivemos defendida a navegação entre Florianópolis e Trinidad, no Caribe, navegando em comboios regulares, dos quais fizeram parte mais de 5.000 navios de todas as nacionalidades, e percorreram distância igual a 30 vezes a circunferência do globo, isto com perdas insignificantes. E não por falta de oposição, pois, entre 1942 e 1945, foram destruídos, no Atlântico Sul, 16 submarinos inimigos.

Sem negar o cometimento no esforço de guerra dos aliados, pois mantivemos, além da defesa do tráfico marítimo, uma divisão do Exército e um Grupo Aéreo na campanha da Itália, o governo Vargas tudo fez para que este esforço não afetasse seriamente nossa economia. As restrições aos gastos adotadas limitaram o desenvolvimento que a Marinha poderia ter tido, mas não há dúvidas de que as medidas financeiras e econômicas postas em prática evitaram inflação em níveis prejudiciais, controlaram o meio circulante e uma sé-

rie de acordos de fornecimentos aos aliados permitiram que terminássemos a guerra com saldos comerciais consideráveis. Para custeio das operações e com o reequipamento a que fomos obrigados, utilizou-se intensamente a Lei de Empréstimo e Arrendamento, isto é, fornecimentos norte-americanos a serem saldados após o término das hostilidades, quando, graças a ajustes especiais, os débitos existentes foram bastante minorados. Os orçamentos da Marinha entre os anos de 1942 e 1946 apenas dobraram de valor, o que, considerando que uma pequena inflação sempre se fez sentir, significa não ter sofrido aumento real. Em outras palavras, fizemos uma guerra extra-orçamentária, o que não deixa de ser proeza.

Em resumo, podemos afirmar que as reações da Marinha na Era Vargas foram, como não poderiam deixar de sê-lo, semelhantes às do País. A república chamada *velha*, a rigor, havia continuado o sistema do Império, agitando problemas dos quais independiam as bases econômicas nacionais, exclusivamente agrícolas, que seguiam seu curso produtivo sem serem grandemente afetadas, a não ser por situações climáticas. A tentativa de Rui Barbosa, nos primeiros dias do novo regime, de dar ênfase à criação de sociedades anônimas, com a lei de 17 de janeiro de 1890, a fim de provocar dinamismo no sistema de poupanças amealhadas particularmente, redundara no chamado ensilhamento, sem outras consequên-

cias além do dispêndio, sem regras e sem utilidade, utilizando-se o que parecia ser o dinheiro fácil dos tomadores de debêntures, que rendiam juros retirados dos contribuintes seguintes, até que os recursos financeiros disponíveis se esgotaram. E a agricultura, com um único produto exportável, continuou a ser o carro-chefe de nossa economia, substituindo o trabalho escravo pelo dos imigrantes.

De forma idêntica, a Marinha — depois que a Revolução Industrial, que não pudemos acompanhar, substituiu os veleiros de madeira, que éramos capazes de construir, por unidades metálicas e mecanizadas — passou a ter uma vida artificial, adquirindo, quando nossas condições financeiras permitiam, o que não era comum, alguns navios no estrangeiro, impossíveis de aqui se construir, sendo mesmo difícil operá-los e mantê-los.

A Revolução de 30, podemos ver hoje com a perspectiva que o tempo decorrido permite, e sem as paixões que explodiam na época, agitou o velho Brasil, destronando a monocultura cafeeira, dando os primeiros passos na industrialização, o que causou o nascimento de novas classes, provocou novas responsabilidades econômicas, impôs nova legislação assegurando os direitos de quem trabalhasse. Obviamente, tais modificações não se obtêm sem lutas, desafios, interesses feridos, *status* atingidos, confusões e oposições. A guerra serviu de impulsora do processo que fez do Brasil de hoje, país altamente industrializado, com extensa gama de produtos, um exportador, o que

é uma realidade, apesar de todas as dificuldades por que passamos.

A Marinha, como o Brasil, seguiu, depois de 30, o caminho da industrialização e da nacionalização de seus meios, mudando a orientação do recrutamento, tornando-a mais popular. Recebeu também impulso com sua participação na guerra. É mais modesta e, em compensação, mais real.

O período agitado, confuso, com altos e baixos, seguindo rumos diversos nos 20 anos que tivemos como personagem dominante no Brasil Getúlio Vargas, constituiu, sem dúvida, um segmento criador de nossa história.

Encerrarei com a recordação pessoal de uma cena que até hoje me impressiona pela grandeza triste do espetáculo e pelo que representou.

O ressurgimento de Vargas no cenário político, depois de sua deposição em 1945, apesar da consagração pelos votos que recebeu para deputado, senador e presidente, não trouxe de volta o mesmo homem. Os cinco anos de exílio no Rio Grande e, possivelmente, a idade haviam diminuído, de muito, sua estamina política. A personalidade que tínhamos nos acostumado a ver não emergiu com a mesma intensidade. Não mais se sentia nele a força, a decisão, a autoridade dos outros tempos. Mantinham-se fora de seu domínio fatos, medidas, acontecimentos que não concordavam com seu feitio de governo anterior, como o mar de lama que se formou em torno do Palácio, assim

por ele mesmo denominado, e a tentativa de assassinato de um jornalista da oposição, resultando na morte de oficial da Aeronáutica que o acompanhava.

Tudo isto provocou forte movimento de pressão militar, com reuniões e moções nos clubes das Forças Armadas e declarações explosivas de oficiais em comando efetivo de tropas. O País manteve-se em ebulição no fatídico mês de agosto de 1954 — ebulição interrompida, subitamente, por um tiro que ecoou na madrugada e pela voz grave dos locutores de rádio anunciando o suicídio do presidente.

Depois de noite agitada, eu repousava no Ministério da Marinha, que permanecia inteiramente guarnecido devido à prontidão, quando o lamentoso anúncio da infesta notícia foi ouvido. O que até hoje me impressiona foi o silêncio absoluto que reinou em todo o edifício naquele momento. Um silêncio que era grito uníssono, bradando: "Não era isto o que queríamos!" Um grito silencioso que partia de homens para os quais aquela personagem serena, plácida, de gestos calmos e fala sem ênfase, havia sido, em toda vida adulta de cada um, o símbolo do Governo, o criador do bem e do mal, a palavra reguladora da esperança e da desesperança, a lei não escrita traduzida pelas expressões correntes, há tanto tempo, de "Getúlio disse" e "Getúlio fez".

Aceita ou criticada, admirada ou condenada, era uma influência que afetara nossas existências por muitos anos, que desaparecia com aquela morte.

QUARTEL DE MARINHEIROS O MAIS NOVO ESTABELECIMENTO DA MB

FÁBIO SOARES CARMO
Contra-Almirante

ASPECTOS HISTÓRICOS

O Quartel de Marinheiros (QM) foi criado em 22 de outubro de 1836, quando o então titular da Marinha propôs ao Governo Imperial a criação de quatro companhias fixas de marinheiros, com sede provisória em navios da Esquadra.

Em 1837, o Regente Antônio Felício designou um oficial da Armada para comandante geral das companhias fixas de marinheiros e, ao longo da história, essas companhias foram comissionadas em navios da Esquadra.

A primeira sede do Corpo de Marinheiros foi a *Fragata Imperatriz*, passando a 21 de outubro de 1837 para a *Fragata Campista*.

Em 1840 foi adotado o nome de Corpo de Imperiais Marinheiros, que perdurou até o advento do regime republicano, quando foi substituído pelo Corpo de Marinheiros Nacionais.

Em 1841 a sede do Corpo foi transferida da *Fragata Campista* para a *Príncipe Imperial*, passando, em 1842, para a *Corveta Liberal*.

Em 1843, passou a ser na Ilha de Villegagnon. A histórica e tradicional Ilha da Guanabara foi sede do Corpo de Marinheiros Nacionais por quase um século, até 1934, época em que foi resolvida a transferência da Escola Naval da Ilha das Enxadas para Villegagnon, passando o Corpo de Marinheiros Nacionais, por permuta, para a Ilha das Enxadas.

Como, no entanto, ocorreria a construção das novas instalações da Escola Naval, o Quartel foi transferido, provisoriamente, para o velho Encouraçado *Floriano*, atracado na Ilha de Mocanguê.

Desse encouraçado passou mais tarde para o antigo Cruzador *Barroso* que, posteriormente, foi trazido de Mocanguê para o cais leste da Ilha das Cobras.

Com a venda do *Barroso* e a nova infra-estrutura do Corpo do Pessoal Subalterno da Armada, foi o Quartel para o Tênder *Ceará*, até que, por mais de dez anos, passou a funcionar, ainda em caráter provisório, no edifício da Patromoria do Arsenal de Marinha na Ilha das Cobras.

Ao longo de todo esse período, o Quartel de Marinheiros tinha como missão a formação de pessoal subalterno, a fim de suprir os navios e estabelecimentos da Marinha.

Posteriormente, passou ele a ter instalações próprias na Avenida Brasil, para onde se mudou no dia 1º de fevereiro de 1958. A partir dessa época o Quartel de Marinheiros foi perdendo sua missão de formação de pessoal, passando a servir de aquartelamento para praças, mantendo o controle da vida militar daquelas que se encontrassem com restrições de saúde, abrigando militares que estivessem sujeitos a processos na justiça e aos que se encontrassem em fase de licenciamento e de passagem para a reserva, limitando a sua tarefa de formar marinheiros a um pequeno contingente de marinheiros-recrutas.

O NOVO QUARTEL DE MARINHEIROS

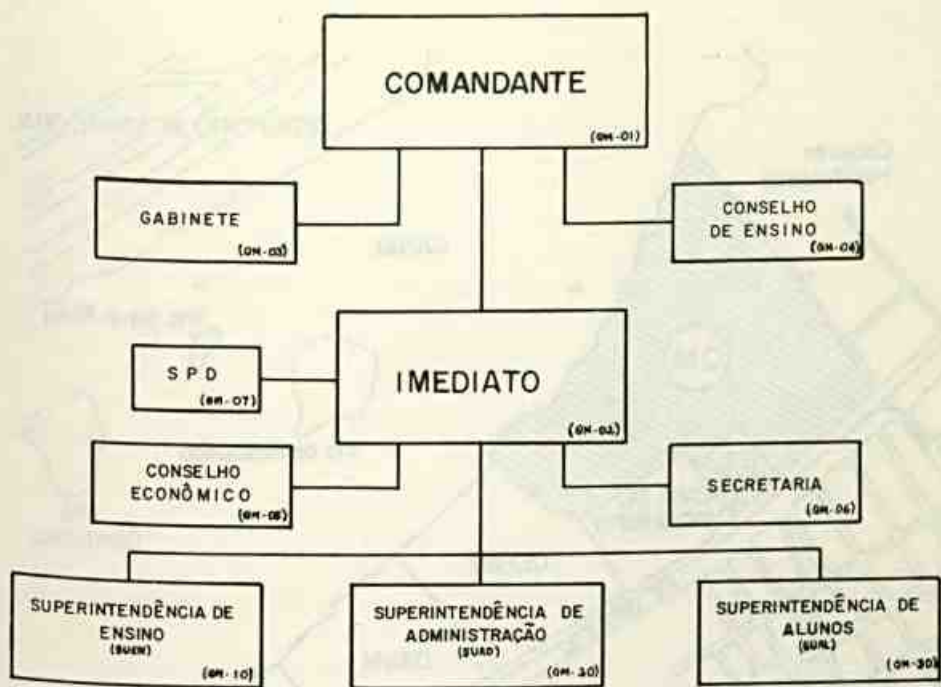
A FUSÃO COM O EX-CIACM

Em consequência do aprimoramento dos sistemas de gerenciamento de pessoal da Marinha, o Quartel de Marinheiros, em 1987, deixou de controlar a vida militar de praças indisponíveis para guarnecer as OM da Marinha, passando estas tarefas a ser exercidas independentemente por todas as unidades da Marinha. Pelo Decreto nº 95.056, de 19 de outubro de 1987, o QM foi então reorganizado com nova missão, fundamentalmente vinculado ao sistema de ensino naval.

Nesta reorganização, foram fundidas as instalações do Quartel de Marinheiros com as do Centro de Instrução Almirante Cunha Moreira (CIACM), OM situada em suas fronteiras. Com isso aumentou a sua extensão territorial, o número de edificações e o contingente de pessoal.

De acordo com o Decreto nº 95.057, de 19 de outubro de 1987, o Quartel de Marinheiros, órgão integrante do sistema de ensino naval, tem como propósito capacitar militares dos diversos corpos de praças para o exercício, na paz e na guerra, das funções previstas nas organizações militares da Marinha.

Comandado por oficial-general, teve seu regimento interno aprovado pela Portaria nº 0037 de 28 de abril de 1989, da DGPM, que regulamentou a divisão administrativa em três grandes superintendências.



Para a consecução do seu propósito, cabem ao QM as seguintes tarefas, consideradas como básicas: ministrar cursos de especialização para praças; ministrar cursos de aperfeiçoamento para praças; ministrar cursos de formação de sargentos; ministrar cursos de formação de recrutas; ministrar cursos de formação para o Quadro Auxiliar Feminino de Praças e ministrar os cursos especiais, expeditos e extraordinários, que lhe forem determinados.

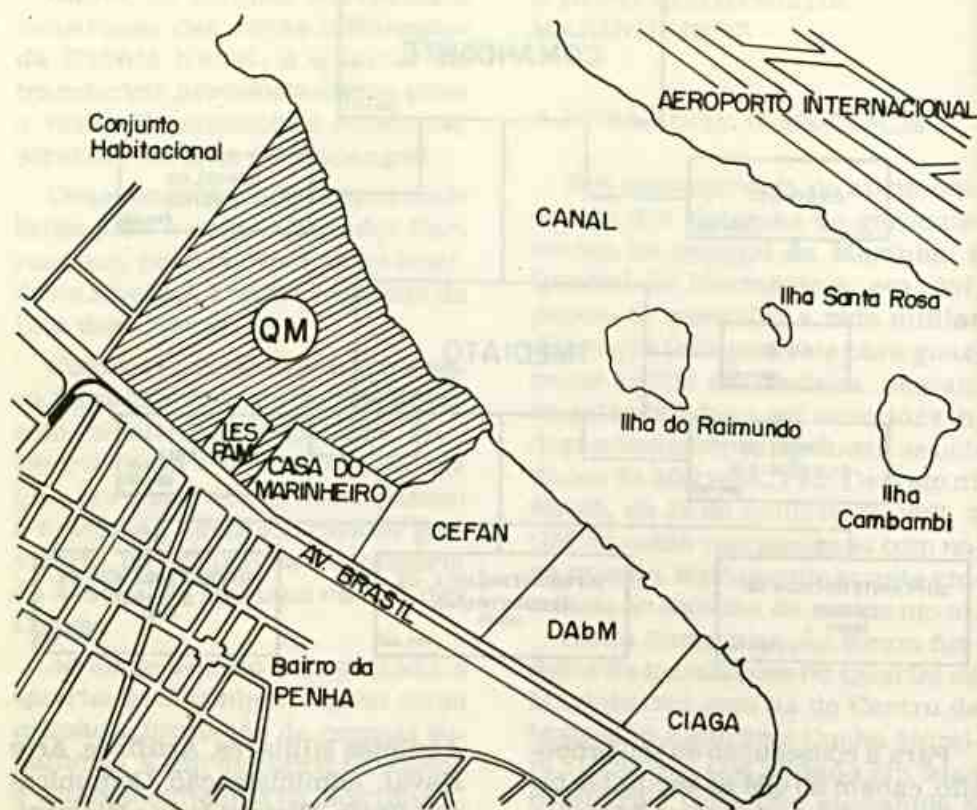
Localizada entre a Avenida Brasil e a Baía de Guanabara, a mais nova e maior OM da Marinha ocupa uma área de 500.000m².

Para cumprir sua atividade de ensino, conta o Quartel com as seguintes escolas: Ciências Sociais e

Assuntos Militares, Artífices, Arte Naval, Administração, Comunicação, Taifa, Eletricidade e Eletrônica, Mecânica e Sistema de Armas.

Assim, são ministrados atualmente no QM, integralmente, 20 cursos de especialidade: Artilharia, Armas Submarinas, Direção de Tiro, Manobras e Equipamentos de Convés, Caldeiras, Comunicações Interiores, Carpintaria e Controle de Avarias, Eletricidade, Máquinas, Artífice de Mecânica, Motores, Artífice de Metalurgia, Eletrônica, Sinais, Telegrafia, Escrita e Fazenda, Paiol, Arrumador, Barbeiro e Cozinheiro.

Os 12 cursos restantes, discriminados a seguir, são realizados em outras unidades da Marinha, sendo que a maioria deles possui em seus



currículos uma parte básica a ser ministrada também no QM: Manobras e Equipamentos de Aviação, Mergulho, Mecânica de Aviação, Estrutura e Metalurgia de Aviação, Faroleiro de Sinalização Náutica, Hidrografia e Navegação, Operador de Radar, Operador de Sonar, Aviônica, Enfermagem, Educação Física e Artífice.

Existem ainda sete especialidades recém-criadas, vinculadas ao SGN (Serviço Geral de Sinalização Náutica), originárias dos cursos clássicos de especialização para praças, que deverão ser ministrados no QM, parcial ou integralmente, citadas a seguir com suas cor-

respondentes do grupo clássico: Artífice de Metalurgia de Sinalização Náutica (originária do MC), Carpintaria e Controle de Avarias de Sinalização Náutica (originária do CP), Eletrônica de Sinalização Náutica (originária do ET), Manobras e Equipamentos de Convés de Sinalização Náutica (originária do MR), Artífice de Mecânica de Sinalização Náutica (originária do MC), Motores de Sinalização Náutica (originária do MO), Telegrafia de Sinalização Náutica (originária do TL).

Dos 32 cursos clássicos de aperfeiçoamento para praças existentes na MB, 17 são atualmente ministra-

dos integralmente, no QM, conforme discriminado a seguir: Armas Submarinas, Artilharia, Direção de Tiro, Manobras e Equipamentos de Convés, Caldeiras, Comunicações Interiores, Carpintaria e Controle de Avarias, Eletricidade, Máquinas, Artífice de Mecânica, Motores, Artífice de Metalurgia, Eletrônica, Sinais, Telegrafia, Escrita e Fazenda e Paiol. Os cursos de aperfeiçoamento de AR, BA, e CO são ministrados por correspondência, através do Departamento de Cursos por Correspondência.

O funcionamento de todos esses cursos de especialidade e aperfeiçoamento está a cargo de cerca de 300 professores e instrutores militares. Basicamente, o primeiro tempo do dia é dedicado ao ensino específico e o segundo tempo ao ensino militar-naval e atividades físico-esportivas.

Para cumprimento de sua nova missão, o QM possui 41 camarotes e alojamentos, 92 salas de aula, 13 laboratórios específicos (inclusive um laboratório de línguas), gráfica, quatro oficinas, 11 campos de esporte, tatame para judô, cinco escaleres à vela, uma piscina olímpica, ginásio, sala de musculação, sauna, concha acústica, nove sa-

lões de recreação, biblioteca, auditório, posto do SRM, agência bancária, duas lanchonetes, um serviço médico-odontológico com enfermaria de sete leitos e rancho com capacidade de atender 12.000 refeições por dia.

CONCLUSÃO

Com a aquisição de novos meios flutuantes e a modernização da MB, cada vez mais, a importância do ensino no contexto de nossa Marinha se apresenta. Parcela vultosa de responsabilidade encontra-se hoje nas mãos do QM que tem como tarefa a formação de nossas praças com o propósito de capacitá-las a bem desempenhar suas funções a bordo e em OM de terra. Tal tarefa é grandiosa como também temos ciência que, se desejamos acompanhar o progresso da tecnologia, teremos que nos dedicar ao aprimoramento do material humano que nos é apresentado. É pensando em uma Marinha forte, que represente a nossa soberania nos mares, que o novo QM trabalha, fazendo parte do esforço comum exigido para o aprestamento de nossa Marinha.

PRÊMIO REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Com o objetivo de estimular o estudo e a pesquisa de assuntos técnico-navais, o Prêmio é concedido pelo Ministério da Marinha ao autor do trabalho que, publicado na Revista Marítima Brasileira, em cada triênio, for considerado de maior utilidade para a Marinha do Brasil.

Em 1990, os trabalhos inéditos publicados no triênio 1987-1989, com exceção de traduções, relatórios de rotina e as seções permanentes da Revista, serão analisados pela Comissão Julgadora, constituída de três membros, nomeada por portaria ministerial.

RELAÇÃO DOS OFICIAIS DISTINGUIDOS COM O PRÊMIO REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA (1910 a 1986)

1910 — Capitão-de-Mar-e-Guerra	— FRANCISCO RADLER DE AQUINO
1911 — Capitão-de-Fragata	— RAUL TAVARES
1912 — Capitão-de-Corveta	— LUIZ AUTRAN DE ALENCASTRO GRAÇA
1926 — Capitão-de-Fragata	— AMÉRICO VIEIRA DE MELLO
— Capitão-de-Fragata	— TIBÚRCIO MARCIANO GOMES CARNEIRO
1927 — Capitão-de-Mar-e-Guerra	— OTÁVIO PERRY
1928 — Contra-Almirante	— CONRADO HECK
1929 — Capitão-Tenente (Ref ^o)	— JOSÉ AUGUSTO VINHAES
1930 — Capitão-de-Corveta	— OCTÁVIO MATHIAS COSTA
1935 — Capitão-Tenente	— OSWALDO ALVARENGA GAUDIO
1947 — Capitão-de-Mar-e-Guerra	— ALVARO ALBERTO DA MOTTA E SILVA
1950 — Capitão-de-Mar-e-Guerra	— DANIEL DOS SANTOS PARREIRA
1953 — Capitão-de-Mar-e-Guerra	— PAULO ANTÔNIO TELLES BARDY
1956 — Capitão-de-Fragata	— FRANCISCO DE SOUZA MAIA JUNIOR
1959 — Capitão-de-Mar-e-Guerra	— HÉLIO LEÔNICIO MARTINS
1962 — Capitão-de-Mar-e-Guerra (IM)	— FRANCISCO FERREIRA NETTO
1971 — Capitão-de-Fragata	— MARIO CESAR FLORES
1974 — Capitão-de-Fragata	— ROBERTO LUIZ FONTENELE LIMA
1977 — Capitão-de-Mar-e-Gerra (EN)	— JOSE LUIZ LUNAS DE MELLO MASSA
1980 — Contra-Almirante	— ARMANDO AMORIM FERREIRA VIDIGAL
1983 — Contra-Almirante	— ARMANDO AMORIM FERREIRA VIDIGAL
1986 — Vice-Almirante (RRm)	— ARMANDO AMORIM FERREIRA VIDIGAL

A SITUAÇÃO DA PESQUISA NUCLEAR NO BRASIL*

REX NAZARÉ ALVES
Presidente da CNEN

INTRODUÇÃO

Compreender a situação da pesquisa nuclear no Brasil requer o entendimento preliminar dos fatos históricos que não podem recusar o envoltório da dimensão política, econômica e social determinante do desenvolvimento científico e tecnológico. Estabelecer a veracidade dos fatos de forma concisa e clara, muitas vezes distorcida por fatores alheios aos interesses nacionais, é nossa proposta.

Na primeira parte desta exposição, abordaremos aspectos internacionais, com as correspondentes

medidas adotadas pelo Brasil na área nuclear, evidenciando seus reflexos sobre nosso desenvolvimento, a médio prazo. Em seguida, descreveremos as razões que levaram o País a adotar o atual modelo de condução desse desenvolvimento. Desta forma tornar-se-á mais compreensível o estágio atual de andamento do programa, apresentado na terceira parte. A conclusão procura exprimir, de forma resumida, uma proposta que permita à Nação brasileira desenvolver e utilizar a energia nuclear da forma que ela decidir e não da forma que lhe for imposta.

* Palestra proferida no auditório do Banco Central, em Brasília, por ocasião das comemorações do Centenário de Nascimento do Almirante Álvaro Alberto.

RESUMO HISTÓRICO

Da origem até a década de 30

O fim do século passado e os primeiros anos do atual viram florescer as experiências de William Crookes, na Inglaterra, de Wilhelm Röntgen, no Sul da Alemanha, de John Joseph Thomson, em Cambridge, de Robert Millikan, em Chicago. Foram descobertos o elétron e a radiação eletromagnética capaz de penetrar folhas metálicas. Nesse mesmo período, o francês Henri Becquerel observava que, de uma amostra de um minério também eram emitidas radiações semelhantes àquelas geradas por ionizações de gases. Ao mesmo tempo, Ernest Rutherford, Marie e Pierre Curie, e Hans Geiger identificavam novas partículas, elementos e propriedades que permitiram a Niels Bohr estabelecer os primeiros modelos do átomo. Max Planck, Albert Einstein, Louis de Broglie, Erwin Schrödinger, Paul Dirac e Werner Heisenberg consolidavam teorias revolucionárias da dualidade onda/partícula, que permitiam a compreensão desses novos fenômenos.

Assim é que, em meados da década de 30, o Brasil via nascer suas atividades em física atômica e nuclear no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. Eram estudos e experiências acadêmicas e ampla era a difusão dos resultados obtidos.

Em 1932, James Chadwick descobria o nêutron e, seis anos mais tarde, Otto Hahn e Lisa Meltner

realizavam as primeiras fissões em laboratório. Enrico Fermi e outros imediatamente visualizaram que a tremenda emissão de energia oriunda da fissão poderia ter aplicações militares e tornar-se-ia elemento considerável na nova distribuição de poder no mundo.

Da década de 30 até 1950

A conturbada situação política internacional, ao término da década dos anos 30, via desaparecer a troca de informações que ocorria de maneira aberta e sem restrições no meio científico. Pela primeira vez em física fundamental, por proposta dos cientistas da época, ocorreu a política do sigilo e da recusa à transferência de conhecimentos. A era do sigilo científico na área do conhecimento nuclear conduziu ao atual oligopólio de sua indústria, o qual, sob o pretexto de restrições ao uso bélico, restringe ou limita o acesso de outros países aos benefícios socioeconômicos dessa tecnologia.

A imediata rendição japonesa após o bombardeio de Hiroxima e Nagasáqui criou a impressão nítida de que, mantido o sigilo absoluto, a distribuição do poder entre as nações do mundo estaria fatalmente definida e assegurada. Era fundamental, portanto, que um controle fosse realizado sobre os então denominados minerais atômicos. Inicialmente esse controle era inteiramente de caráter bilateral.

O Brasil, alinhado no pós-guerra ao grupo ocidental liderado pelos EUA, concluiu, assim, em 1945, seu primeiro entendimento nuclear de

caráter internacional. Concorde que a sua exportação de materiais nucleares se dê mediante prévia consulta aos EUA. As dificuldades oriundas de ações de controle estritamente bilateral levam os EUA a proporem, em 1946, o Plano Baruch, que pretendia a criação de uma autoridade atômica supranacional para controlar as atividades nucleares consideradas virtualmente perigosas à segurança mundial e propunha, ainda, a internacionalização das áreas potencialmente produtoras de minérios nucleares.

A União Soviética se opôs terminantemente a esse plano. A hábil ação da diplomacia brasileira, apoiada na assessoria lúcida e visão prospectiva de Álvaro Alberto da Motta e Silva, inviabilizou tal pretexto ao contrapor que essa internacionalização pretendida só seria válida se abrangesse todos os combustíveis (petróleo, carvão, etc.). É o berço da não aceitação de discriminações e da igualdade de direitos e responsabilidades entre as Nações, até hoje defendidos. Identificava Álvaro Alberto, entretanto, que a nossa riqueza mineral poderia ser elemento de barganha nesse contexto mundial. Assim é que, em 1947, apresentou Memorando ao governo brasileiro propondo a Linha de Compensação Específica: "vender materiais físeis por preços justos e só em troca de assistência nuclear, em termos de treinamento, tecnologia e equipamentos". Era a busca de apoio às atividades acadêmicas que se desenvolviam.

A explosão da primeira bomba

soviética, em 1949, o preço psicossocial de Hiroxima e Nagasáqui e o desenvolvimento nuclear de terceiros países industrializados colimaram os interesses para o aparecimento de mecanismos internacionais que, ao mesmo tempo que permitissem a aparente cooperação nuclear, sem perda de mercado, possibilitassem controles considerados adequados.

Da década de 50 até 1970

A visão de Álvaro Alberto não se restringe à política de compensação específica. Procura outros parceiros em países industrializados. Assim, em 1954, adquire três ultracentrífugas na Alemanha. Sua entrega ao Brasil é fortemente dificultada pelos EUA.

Em 12 de janeiro de 1955, Álvaro Alberto, não resistindo mais às pressões externas com consideráveis ressonâncias internas, renuncia à presidência do Conselho Nacional de Pesquisas (atual CNPq), criado em 1951 por sua iniciativa e de José Carneiro Felipe.

Dois meses mais tarde, dois acordos nas áreas de prospecção de urânio e de reator de pesquisa são concluídos entre o Brasil e os EUA, não sem antes vermos desrespeitada a política de Compensação Específica, como consequência das más condições econômico-financeiras do País no início da década de 50 e da nossa necessidade de importação de trigo. Em 1955 é suspensa, também, uma cooperação do CNPq com a França para produzir urânio metálico, forma do

combustível nuclear de maior uso na época.

Esse quadro internacional não confortável para o nosso desenvolvimento nuclear ainda assim permite ao Brasil adquirir dois reatores de pesquisa, criando em 1955 e 1956, respectivamente, o Instituto de Pesquisas Radioativas — IPR, em Belo Horizonte (atual CDTN), e o Instituto de Energia Atômica — IEA (atual IPEN — Instituto de Pesquisas Nucleares), em São Paulo.

Ainda em 1956, instalava-se no Congresso Nacional a primeira Comissão Parlamentar de Inquérito — CPI, destinada a investigar as pressões para mudança das diretrizes do CNPq. Constata a insatisfação americana com o caso das ultracentrífugas. Naquela época, o Governo americano alegava que a possibilidade de o Brasil dominar a tecnologia nuclear significava ameaça à segurança dos EUA e de todo o hemisfério ocidental, com efeitos deletérios para as relações entre os dois países (CPI — 1956).

Nesse mesmo ano, é criada a Comissão Nacional de Energia Nuclear — CNEN, diretamente subordinada à Presidência da República, congregando os atuais IPEN e CDTN.

Esse quadro político internacional, que servia de moldura ao desenvolvimento nuclear no Brasil, não era diferente em muitos outros países.

Em consequência, a fim de agilizar o acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos na área nuclear através da cooperação internacional, é criada, em 1957, no

âmbito das Nações Unidas, a Agência Internacional de Energia Atômica — AIEA. O Brasil, além de participar ativamente da criação da AIEA, jamais levantou objeção alguma à existência de um sistema de salvaguardas não discriminatório que assegurasse a utilização pacífica dos materiais, equipamentos e conhecimentos recebidos.

Esse mesmo quadro político internacional levou o Brasil a esboçar, desde o início da década de 50, duas vertentes na sua estratégia para dominar os usos da energia nuclear: uma, com base em cooperação externa e outra por esforço autônomo. Álvaro Alberto, ao propor a política de compensação específica, visava a cooperação externa e a aquisição de três ultracentrífugas da Alemanha.

Em 1954, buscava estabelecer bases para um programa nacional independente.

Posteriormente, Octacílio Cunha e Marcelo Damy de Souza Santos procuravam, através de um programa de qualificação do profissional brasileiro nas mais diferentes áreas do conhecimento nuclear, possibilitar a construção no Brasil, de forma autônoma, de reatores de pesquisa e o desenvolvimento de técnicas de beneficiamento de urânio. Esses programas permitiram a construção do Argonauta, reator de pesquisa instalado no Instituto de Engenharia Nuclear — IEN, e das primeiras usinas piloto do ciclo do combustível, no então IEA. Ao mesmo tempo, estabeleciam acordos nas áreas de prospecção de urânio e de engenharia de reatores a urânio natural.

É real que esses acordos não propiciaram ao Brasil reservas consideráveis de urânio nem a construção do tão almejado reator a gás-grafita. Também é real que propiciaram a qualificação de excelentes profissionais nessa primeira fase. Esses dois primeiros presidentes da CNEN procuraram, assim, exercer o monopólio nacional sobre os minerais nucleares e promover a pesquisa sobre energia nuclear no País para usos pacíficos. É dessa época, também, a tradição da CNEN de, no exercício de sua competência legal, apoiar instituições de ensino brasileiras.

Em 1967, sob a presidência de Uriel da Costa Ribeiro, têm início na CNEN os estudos sobre a primeira usina nucleoeleétrica do País. A opção, em 1971, recaiu sobre um reator de 626 MWe do tipo água pressurizada e urânio levemente enriquecido, através de um acordo com os EUA com garantia de recebermos suprimento de urânio (Angra 1). Foi delegada à Eletrobrás a responsabilidade pela construção da usina.

O enfoque prioritário na construção de usinas nucleoeleétricas e a transferência das atividades de prospecção de urânio para a Companhia de Pesquisas e Recursos Minerais — CPRM, levam o governo a transferir a CNEN para o âmbito do Ministério das Minas e Energia.

Inicia-se um período de prevalência das atividades com base em cooperação externa, que se estende até o início da década de 80.

Hervásio Guimarães de Carvalho, então presidente da CNEN (1969 — 1982), adota como política

central, nos primeiros anos de sua administração, o aumento das atividades de prospecção de urânio e a formação de especialistas.

A busca de maior participação de empresas nacionais na construção de usinas nucleoeleétricas, e a necessidade de maior flexibilidade administrativa levam o governo a criar a Companhia Brasileira de Tecnologia Nuclear (CBTN), em 1972. Seu objetivo era atrair e mobilizar a indústria nacional para o Programa Nuclear, abrindo, desta forma, uma prioridade a seus aspectos industriais a partir de contatos externos.

A favor do PWR selecionado estava o fato de existir maior número de fornecedores e de ser o reator com maior experiência acumulada no mundo. Sem dúvida, as outras opções também trariam vulnerabilidade. A iniciativa do Instituto Militar de Engenharia (IME) de produzir água pesada não motivara a CBTN, sendo interrompida posteriormente. Interrompidas foram, também, as iniciativas do IPR para o uso do tório, como opção de combustível nuclear.

Década de 70 até hoje

A primeira crise do petróleo, aliada ao potencial hidrelétrico conhecido na época (da ordem de 50.000 MWe) e ao crescimento da demanda por energia elétrica (superior a 10% a.a.) levaram as autoridades a buscar (1973 e 1974) acordos de cooperação que possibilitassem o inteiro domínio da energia nuclear.

O Brasil tenta negociar, inicialmente com os EUA, a compra de quatro centrais nucleares e instalações para o ciclo do combustível. O Governo americano impede o prosseguimento das negociações por envolver o enriquecimento do urânio. O Brasil tenta também negociar com a França. Esta, entretanto, só admitia a transferência da usina de enriquecimento de urânio sob a forma de contrato *turn-key*, não permitindo transferência de tecnologia. Na procura de parceiros, aquele que mais se aproximou das pretensões brasileiras foi a Alemanha Ocidental (RFA).

Em 1975, finalmente, o Brasil concluiu um acordo com a RFA. Entretanto, vê frustradas suas intenções de acesso à tecnologia de ultracentrifugação e condicionado o reprocessamento do combustível a uma escala-piloto. A flexibilidade necessária à implementação desse acordo leva à transformação, em 1974, da CBTN em Nuclebrás, inteiramente desvinculada da CNEN e responsável pela instalação das usinas industriais do ciclo do combustível, pela absorção de tecnologia de projetos e de usinas nucleoeletricas de 1.300 MWe e pela fabricação dos principais componentes pesados destas.

Embora não tenha participado das negociações entre Brasil e RFA, considerada a veracidade dos fatos relatados acima, não posso deixar de concordar com o acordo.

Discutíveis, sim, são os compromettimentos nos acordos de acionistas e nas demais obrigações comerciais. Indispensável é adaptá-los às atuais condições brasileiras.

Nesse mesmo período (1973 — 1975), a crise do petróleo, o reconhecimento das reservas de combustíveis no mundo e a crença na correlação energia e desenvolvimento levaram a distorções nos mecanismos de controle da cooperação internacional na área nuclear. Assim, as salvaguardas estabelecidas na criação da AIEA ampliaram-se à medida que se difundiam os usos pacíficos da energia nuclear. Paralelamente, aumentaram os movimentos mundiais liderados pelas potências nucleares, visando, aparentemente, evitar o chamado *holocausto nuclear* por meio do desarmamento nuclear, do qual, de modo peculiar, estariam isentas. É a tentativa de congelamento do poder, lastreado no anseio ético e legítimo da humanidade de evitar a proliferação de armas nucleares. Entretanto, na prática, são estabelecidos mecanismos discriminatórios. Desarmem-se os desarmados, mesmo que para isso, ou pretensamente por isso, não lhes permitam, de fato, o acesso às tecnologias de ponta mas, simplesmente, aos produtos destas, mantendo um sistema de neocolonialismo tecnológico.

Avultam, de forma crescente, condicionantes inibidoras, seja na esteira de mecanismos institucionais multilaterais (Tratado de Não Proliferação, Clube de Londres), seja em decorrência de ações unilaterais dos países supridores de materiais, de equipamentos e de tecnologia. Dessa forma, a AIEA, em 1976, passou a aplicar salvaguardas, com base em tratados discriminatórios (Guia Princípios), a instalações, equipamentos e ma-

teriais fornecidos através do Programa de Assistência dessa Agência.

Para garantir o fornecimento de urânio enriquecido para os dois primeiros reatores do acordo com a Alemanha, o Brasil comprometeu-se a submeter o plutônio a ser produzido pelo uso desse urânio a um sistema de armazenamento internacional. Foi pré-condição para o acordo com o consórcio Inglaterra, Holanda e RFA (Urenco), em 1971. Ao mesmo tempo, a política do governo Carter decide não fornecer urânio com teor de enriquecimento acima de 20% (limitando assim à operação de reatores de pesquisa); não exportar equipamentos; não transferir tecnologia de enriquecimento, reprocessamento, água pesada e grafita. Decide, também, sujeitar a garantia do suprimento de combustível previsto contratualmente para Angra I à aceitação de exigências adicionais. Essa política é consolidada em 1978 na Lei de Não Proliferação: os EUA só efetuam exportação nuclear para os países que aceitem a aplicação de salvaguardas a todas as suas atividades nucleares (Full Scope Safeguards). Mesmo cumpridas essas exigências, não fornecem equipamentos nem materiais para tecnologias que considerem sensíveis, tais como enriquecimento, reprocessamento, água pesada e grafita. Essas ações repercutem na AIEA que inicia estudos visando o Armazenamento Internacional de Plutônio (IPS) e a elaboração de Regras para Garantia de Suprimentos (GAS).

Para o Brasil, a situação é agra-

vada pelo fato de o acordo com a RFA não prever a transferência de tecnologia de produção de UF₆, indispensável às técnicas de enriquecimento comprovadas industrialmente. O Brasil tenta, em 1979, negociar com a França (UPUK) a construção de uma usina para a produção de UF₆, que exige, além de aplicação das salvaguardas habituais, que o Brasil não a reproduza.

Esse era o quadro em 1979. Não se modificou até nossos dias. Procura-se, assim, resguardar um mercado somente pelo fornecimento internacional de material, equipamento, combustível e serviço, que abrangia, em 1986, 374 reatores em operação e 157 em construção, o que implica num comércio anual superior a 50 bilhões de dólares. Tais procedimentos fizeram com que países como o Brasil, Argentina, Índia, China, França e outros se empenhassem em atividades tecnológicas autônomas e não aceitassem salvaguardas amplas, de abrangência total. A essa vontade opõe-se aquela dos países altamente industrializados, que procuram estabelecer instrumentos políticos que submetam também às salvaguardas esses esforços autônomos, em particular a capacitação nuclear dos países emergentes.

A experiência internacional mostra que países signatários do Tratado de Não Proliferação (TNP) e que aceitaram outros instrumentos multilaterais de controle têm-se deparado, não obstante, com a imposição unilateral de exigências adicionais, inibidoras de seus programas de desenvolvimen-

to nuclear para fins pacíficos. A não aceitação das exigências adicionais, em 1978, com base na mudança política dos EUA gerou a suspensão do fornecimento de combustível nuclear enriquecido para Angra I e para nossos pequenos reatores de pesquisa. Não há explicação técnica evidente que permita essas negativas, "fundamentadas" em proliferação nuclear. Não se faz bomba com o urânio a 3% (Angra I) ou 20% (reatores de pesquisa). Além disso, todas essas unidades estão submetidas às salvaguardas da AIEA, o que equivale dizer que o Brasil cumpriu e continua cumprindo os compromissos assumidos.

Era a primeira lição no setor nuclear dos anos 70. Simultaneamente vivíamos os efeitos da primeira e da segunda crises do petróleo. Aprendemos, então, e não devemos esquecer jamais que geração energética deve apoiar-se em tecnologias e materiais disponíveis no País. Assim, a energia elétrica deve ser atendida, prioritariamente por nossos recursos hídricos, sem que abandonemos a busca tecnológica para uso do gás, de carvão e de urânio, fartamente encontrados no Brasil. Por outro lado, em praticamente todas as Unidades da Federação difundem-se os usos da energia nuclear na medicina, na indústria, e, mais recentemente, na agricultura.

Foram essas as dificuldades na obtenção das tecnologias necessárias:

- as mudanças unilaterais das regras do comércio internacional, alterando, inclusive, contratos anteriormente firmados;

- o surgimento do Clube de Londres, congregando os países supridores;
- a obrigatoriedade de os países receptores de materiais, equipamentos e tecnologia submetem todas as suas atividades nucleares a um sistema internacional de inspeção, mesmo quando esses materiais, equipamentos e tecnologias destinavam-se a fins distintos dos nucleares;
- a manutenção de uma política de total sigilo tecnológico envolvendo o conceito de salvaguardas baseadas em informações não disponíveis ao público, salvaguardas essas que se estendem aos usos posteriores dessas informações;
- as proibições à livre negociação dos produtos da tecnologia adquirida, sem o prévio consentimento do país transferidor, que evidenciaram a necessidade de um Programa Nuclear Autônomo.

Só a formação de uma competência seria capaz de gerar as condições para independência indispensável ao atendimento pleno das necessidades brasileiras. Esse Programa Autônomo tinha que considerar, num quadro de fortes pressões internacionais, as seguintes condicionantes:

- competência nacional existente nos segmentos científicos, tecnológicos e industriais do País;
- dificuldades geradas pela considerável presença de multinacionais em setores de interesse direto e indireto do Programa;

- dificuldades financeiras nacionais, obrigando a criteriosa definição de prioridades e a economia de meios;
- a atual limitação do mercado interno, nem sempre motivadora da participação da iniciativa privada nos níveis desejados em empreendimentos nucleares;
- esforço para ampliar o mercado interno no setor de materiais e equipamentos, em particular nas áreas de maior impacto social como saúde, agricultura e indústria;
- insuficiência de pesquisas no setor industrial privado;
- necessidade de sigilo, em nível adequado, durante a fase de desenvolvimento, a fim de evitar maiores pressões externas;
- exigências de proteção física às instalações nucleares em consonância com a convenção de Viena;

Assim, em 1979, com finalidade de desenvolver a utilização de energia nuclear em todas as formas de aplicação pacífica, com autonomia tecnológica, a fim de estender seus benefícios à população brasileira, foi criado o Programa Autônomo de Tecnologia Nuclear. Era o ressurgimento da vertente autônoma.

O Programa Autônomo de Tecnologia Nuclear (PATN) objetiva desenvolver competência nacional autônoma, indispensável às aplicações pacíficas da energia nuclear, de forma coerente com as necessidades nacionais:

- garantindo a segurança das centrais nucleares, instalações nucleares radioativas;

- preservando a saúde do homem e as condições do meio ambiente;
- promovendo a utilização de técnicas nucleares na saúde, na indústria e na agropecuária;
- desenvolvendo tecnologia própria visando a redução de vulnerabilidades, particularmente nas áreas sensíveis e de materiais;
- substituindo a importação de radioisótopos, materiais, equipamentos e instrumentação;
- controlando as reservas e estabelecendo os estoques de minerais nucleares e de minerais de interesse para a energia nuclear;
- agregando tecnologia autônoma ao processamento de matérias-primas minerais nacionais, de forma a evitar sua evasão a preço vil;
- construindo as instalações até a escala de "demonstração", indispensável para caracterizar o domínio tecnológico e a viabilidade industrial dos processos;
- assegurando o confinamento e a disposição final dos rejeitos nucleares, de modo a garantir a proteção do homem e do meio ambiente;
- garantindo a capacidade de autodeterminação e de convívio com as demais nações em termos de igualdade e de direitos.

A estratégia do PATN baseou-se numa ação coordenada que permita a utilização otimizada dos recursos humanos, financeiros e materiais disponíveis no País.

A consolidação dessa estratégia foi facilitada pelo:

- interesse da Marinha do Brasil em criar no País uma capacidade técnica nacional em condições de permitir no futuro, e por decisão exclusivamente brasileira, o pleno exercício da propulsão nuclear;
- pioneirismo do Exército nas questões de desenvolvimento científico-tecnológico no País (elemento essencial para a paz social), aí incluído o primeiro curso de especialização em energia nuclear no IME;
- participação da Aeronáutica com vistas ao suprimento energético de satélites;
- infra-estrutura existente nos centros de pesquisa da Comissão Nacional de Energia Nuclear;
- competência expandida nas universidades brasileiras;
- parque industrial brasileiro;
- capacidade das empresas nacionais de engenharia.

A carência de recursos obrigou, desde logo, o estabelecimento de prioridades, considerando as necessidades nacionais, as dificuldades existentes para seu atendimento e o potencial disponível. A viabilização dessa competência nacional autônoma obrigou a aproveitar e aumentar a capacidade de nossos recursos humanos e materiais.

A continuidade desse esforço coordenado tem permitido ao Brasil vencer, etapa por etapa, as dificuldades inerentes ao seu desenvolvimento.

Entretanto, o fim da década de 70 e meados da década de 80 foram

marcados, internacionalmente, pelos acidentes de Three Mile Island — TMI (nos EUA) e Chernobyl (na URSS).

Esses fatos geraram, a nível internacional, uma forte apreensão quanto ao futuro da energia nuclear. Por outro lado, a conscientização da necessidade de conservação de energia, a redução do crescimento econômico das nações industrializadas e o endividamento das nações em desenvolvimento, ao reduzirem a taxa de expansão da demanda energética, permitiram reflexões e recomendações aos procedimentos que vinham sendo aplicados na sua geração.

Entretanto, as recentes preocupações ambientalistas, baseadas no princípio de crescimento auto-sustentável, que preestabelece a exigência de atendimento das necessidades básicas da humanidade, apontam como indispensável a retomada do desenvolvimento dos países. Ao mesmo tempo, essas preocupações, refletidas na Conferência de Toronto, considerando fundamental a preservação do meio ambiente, põem em evidência a necessidade premente de redução do efeito estufa como consequência da geração elétrica. Os especialistas da Reunião de Toronto apontam a energia nuclear como a alternativa adequada, uma vez controlados os riscos de acidentes.

O Brasil, além de sofrer os reflexos desse quadro internacional, teve como agravante o acidente de Goiânia, a não confiabilidade em termos operacionais de Angra I e os elevados custos do Acordo Brasil-RFA. Esses aspectos negativos

eram aprofundados pela desconfiança nos propósitos pacíficos do programa autônomo.

MODELO ATUAL DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PROGRAMA BRASILEIRO

Conseqüência do modelo vigente até agosto de 1988

Embora o primeiro semestre de 1988 apresentasse resultados parciais positivos, caracterizava-se por um crescente descrédito dos usos da energia nuclear gerado pelo destaque dos seus aspectos negativos. Tanto os resultados como os aspectos negativos foram identificados:

a) No âmbito de Furnas

- não confiabilidade na operação de Angra I;
- falta de crédito do plano de emergência de Angra;
- indefinição quanto ao destino do rejeito nuclear.

b) No âmbito da Eletrobrás

- ausência de compromisso com a construção de usinas nucleoeletricas;
- falta de confiabilidade nas usinas nucleares para atenderem a demanda por energia elétrica;
- não participação nas decisões.

c) No âmbito da Nuclebrás

- superdimensionamento para as perspectivas da época;
- dívida de US\$ 5,8 bilhões;
- débitos crescentes acumulados junto a entidades financeiras;

- débitos com fornecedores nacionais da ordem de US\$ 500 milhões;
 - reduzidas possibilidades de geração de recursos a curto e médio prazos;
 - fortes restrições de acesso ao mercado financeiro nacional e internacional;
 - inviabilização de participação do setor privado nacional;
 - ciclo do combustível inviável, pela indefinição no cronograma das usinas nucleoeletricas e dimensionamento inadequado;
 - perda de tecnologia já adquirida pela evasão de especialistas devido a indefinições;
 - apoio político inviabilizado pela insatisfação da sociedade;
 - descontinuidade gerada pela ausência de recursos devida aos elevados montantes envolvidos e ausência de recursos próprios.
- ### d) No âmbito do Programa Autônomo de Tecnologia Nuclear — PATN
- domínio da tecnologia necessária ao ciclo do combustível sem perspectivas de aproveitamento na fase industrial;
 - produção nacional de materiais e equipamentos de tecnologia sensível nem sempre utilizados pelo setor industrial;
 - ausência do grupo Nuclebrás na integração da capacidade tecnológica do País;
 - participação ativa da iniciativa privada nacional;
 - subprodutos reduzindo importações e viabilizando exportações;

- continuidade, desde 1979, possibilitada por decisão política e adequada às condições econômico-financeiras do País, otimizando os pequenos recursos disponíveis envolvidos nesta fase;
- mais de 95% dos gastos em moeda nacional;
- viabilização das aplicações da energia nuclear em outros setores (saúde, agricultura, indústria);
- geração de fluxo de conhecimentos possibilitando competitividade ao setor produtivo;
- pessoal técnico e científico altamente motivado pelos resultados científico-tecnológicos e pela continuidade do programa;
- compatibilidade com a política de integração regional.

e) No âmbito da CNEN

- crítica ao exercício do poder de licenciamento e fiscalização do comércio e das instalações nucleares centralizadas no órgão de pesquisa e promoção;
- resultados positivos na integração das atividades nucleares, nos moldes obtidos pelo CEA (França), e pela AEC (EUA) em fase equivalente de seus programas.

Opções analisadas

Três opções se apresentavam ao governo:

- manter o modelo vigente na época;
- abandonar a geração nucleoeletrica; e
- mudar o modelo.

A escolha de uma das três opções considerou os seguintes aspectos:

a) A opção de manter o modelo vigente

- descrença do setor elétrico no nuclear;
- aumento do risco de racionamento de energia elétrica;
- inviabilização da plena participação da iniciativa privada;
- deterioração da credibilidade alemã na parceria brasileira;
- aumento do descrédito da sociedade em relação ao setor;
- dificuldade de apoio parlamentar;
- aumento do nível de insatisfação dos servidores e de frustração de técnicos;
- dependência exclusiva do Tesouro Nacional;
- desacordo com a política governamental de redução de déficit público;
- dificuldade de saneamento público;
- não otimização de recursos humanos;
- permanência do sentimento de dois programas: civil e militar;
- inviabilidade econômica.

b) A opção de abandonar a geração nucleoeletrica

- redução da oferta de geração elétrica na região sudeste a médio prazo;
- agravamento do risco de racionamento;
- abandono da construção de Angra II e III cujos custos remanescentes eram menores que os das hidrelétricas equivalentes

- capazes de atender a região sudeste;
- perda de US\$ 4,1 bilhões investidos;
- vencimento imediato da dívida
 - US\$ 1,6 bilhão;
- custos nas rescisões de contratos de US\$ 330 milhões;
- recursos adicionais para manutenção de equipamentos inativos ou estocados, ou seu sucateamento, nem sempre possível, devido a compromissos de salvaguardas;
- desmobilização de pessoal com perda resultante de tecnologia já adquirida;
- rompimento do Acordo Brasil-RFA com reflexo no relacionamento internacional;
- desconfiança da comunidade internacional;
- impossibilidade de retomada de um programa confiável a médio prazo.

Opção adotada

A análise das opções consideradas concluiu ser indispensável mudar o modelo organizacional. Nesse sentido, os seguintes pressupostos foram considerados na concepção do novo modelo que deveria, além de reter o que existia de positivo, eliminar os aspectos negativos:

- garantir que os fins seriam pacíficos;
- assegurar o monopólio previsto em lei;
- permitir a aprovação e acompanhamento do Programa Nu-

- clear Brasileiro (PNB) pelo Congresso Nacional;
- otimizar a utilização dos recursos humanos;
- adequar a estrutura organizacional ao PNB;
- efetivar a participação do setor elétrico;
- assegurar um ritmo adequado às necessidades e condições nacionais;
- maximizar a participação do setor privado nacional;
- reduzir tensões regionais;
- manter os compromissos internacionais no que se refere a salvaguardas.

Essa opção de reformulação global exigia a transferência do projeto e construção das usinas nucleoeletricas para o setor elétrico em conformidade com todas as outras formas de geração e profundas modificações no setor nuclear, a saber:

- dissolução da Nuclam;
- transformação da Nuclei;
- integração da Nuclep e Nuclemon no programa federal de desestatização, observados os interesses nacionais;
- retirada da participação da Nuclebrás na Nustep;
- transferência do CTAS de Angra II, Angra III e Diretoria de Centrais da Nuclebrás (ex-Nucon) para Furnas.
- transferência do CDTN para a CNEN;
- transformação da Nuclebrás em uma Empresa (Indústrias Nucleares do Brasil — INB) mantendo a Fábrica de Elementos Combustíveis (FEC), a Fábrica de Elementos Separativos

(FES) e os ativos da Nuclei vinculados à CNEN; e

- criação de uma empresa — Urânio do Brasil — subsidiária da INB, para atividades de mineração e produção de concentrado de urânio, recebendo as instalações do CIPC.

Analisando essas modificações constatou-se a evidência das seguintes vantagens:

- viabilizava a construção das centrais nucleoeletricas;
- viabilizava a mineração e a produção de concentrado de urânio, abrindo perspectivas atraentes à participação privada;
- restaurava a credibilidade junto ao parceiro alemão;
- otimizava meios;
- permitia ajustes indispensáveis ainda no atual período governamental;
- restaurava a motivação do corpo técnico;
- contribuía para redução do déficit público;
- permitia reaproveitar pessoal em atividades dos setores elétrico e nuclear.

Constatou-se, também, como desvantagens, a necessidade de: renegociações junto ao parceiro alemão, ajustes nas relações trabalhistas e cuidados na comunicação social.

É importante ressaltar que os estudos realizados por Furnas e Eletrobrás deixaram claro serem Angra II e Angra III economicamente viáveis para atendimento da demanda por geração elétrica na região sudeste, respectivamente, em 1995 e 1997.

Evidentemente, também, é que a conclusão dessas centrais viabiliza em escala industrial o ciclo do combustível com emprego de tecnologia nacional e condições de atrair a participação do setor privado. Essa viabilização permitirá ao Brasil tornar-se participante do mercado nuclear de maneira progressiva e segura.

Modelo adotado

A opção pela reformulação global do modelo vigente até agosto de 1988 tomou por base a criação de um Conselho Superior de Política Nuclear, presidido pelo presidente da República e com a participação dos ministros com responsabilidades diretas e indiretas no setor. Também fazem parte desse Conselho três representantes da comunidade científico-tecnológica do País e os presidentes da CNEN, da INB e da Eletrobrás. Espera-se, assim, a discussão ampla dos diferentes aspectos da política nuclear brasileira, em particular pela presença de representantes do Poder Legislativo no Conselho Superior.

Esse Conselho possui como órgãos de assessoramento cinco comitês consultivos: de segurança e radioproteção; de rejeitos radioativos; de desenvolvimento nuclear; de industrialização e comercialização e de aplicações. Os membros desses comitês são escolhidos entre especialistas nas áreas de suas respectivas competências.

A execução técnica é coordenada pela CNEN, respeitadas as diretrizes do Conselho Superior e as

atribuições legais de cada órgão integrante.

Considerado como adequado para a fase atual do desenvolvimento nuclear brasileiro, o modelo adotado pode ser criticado pela não separação de um órgão específico para segurança nuclear. A análise comparativa com a evolução organizacional nos países que galgaram seu pleno domínio nos usos pacíficos da energia nuclear deixa claro não ser este o exato momento dessa separação.

A integração propiciada pelo modelo permite, sem dúvida, o domínio científico e tecnológico crescente nas fases laboratorial, piloto, demonstração e industrial das instalações nucleares. Permite, também, a consolidação de um só programa, sua consideração pelo Executivo e sua discussão, aprovação e acompanhamento pelo Congresso Nacional.

Separa, de forma a não deixar dúvidas, os aspectos políticos dos científicos e tecnológicos envolvidos, permitindo que o desenvolvimento se efetue sob a estreita obediência às diretrizes políticas baixadas.

Identifica e atenua pressões externas, reduzindo, dessa forma, possibilidade de descontinuidades já ocorridas no passado, devido a interesses estranhos aos da nossa sociedade.

SITUAÇÃO ATUAL

A simultaneidade das duas vertentes, baseadas, respectivamente, em acordos bilaterais e no desen-

volvimento autônomo, permitiu ao País, sem duplicações dispensáveis, implantar em diferentes estágios (laboratorial, piloto, demonstração e industrial) todos os aspectos da tecnologia nuclear. Evidenciou-se a necessidade de uma coordenação técnica central que otimizasse os meios disponíveis e procurasse eliminar as vulnerabilidades residuais.

Uma descrição sucinta do estágio atual de desenvolvimento é a seguir apresentada.

Geração nucleoeétrica

Angra I

É uma central nucleoeétrica do tipo PWR (água pressurizada) de 626 MWe (megawatt elétrico), de origem americana, cuja construção foi iniciada por Furnas em 1971 e posta em operação em 1982. Devido a uma seqüência de falhas em equipamentos mecânicos, tais como gerador de vapor, condensadores, turbogerador, não teve continuidade de operação nos primeiros anos. Os principais problemas ocorridos em Angra I, bem como as suas soluções, são apresentados no quadro a seguir.

Embora Angra I não seja uma usina exatamente igual à de Three Mile Island (TMI), uma série de modificações, retiradas das lições aprendidas do seu acidente, foram incorporadas, visando à melhoria da segurança da usina. Atualmente Angra I vem se mantendo em operação contínua apenas com paradas planejadas. A confiabilidade

PRINCIPAIS PROBLEMAS OCORRIDOS EM ANGRA I

Descrição	Solução
<p>GERADORES DE VAPOR – GV</p> <ul style="list-style-type: none"> – Em outubro de 1981 – Problemas de desgaste G.V. tipo D/3 da Westinghouse, na Suécia (Ringhals-3) do mesmo tipo de Angra I. Angra I operou somente a 30% com entrada no bocal superior para evitar desgastes por vibração devido a alimentação pelo bocal principal; – Parada P-2 (1987) – Feito ECT em 100% dos tubos (2GC's), tapados; 7 tubos – Feitos limpeza do GV's. – Parada PG (1978) – Feito ECT – 50% tubos na placa suporte; – tratamento térmico dos tubos parte curva; – limpeza pelo processo <i>shot peening</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> – Modificação do projeto do bocal de entrada dos G.V. (geradores de vapor), tipo D/3, da Westinghouse, em usinas no exterior; <p>Em Angra I estas modificações foram feitas no período de julho a setembro de 1983, e vêm sendo acompanhadas periodicamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> – São testes de acompanhamento para verificação de integridade dos tubos com relação aos fenômenos de <i>denting</i> e corrosão.
<p>GERADORES DIESEL DE EMERGÊNCIA – GD</p> <ul style="list-style-type: none"> – De julho a novembro de 1982, os 2 GD's estiveram inoperáveis para diversos reparos e melhoramentos na lubrificação e testes de partida (5,5 meses); – Diversas outras pequenas paradas durante o período de 1981 a 1986. 	<ul style="list-style-type: none"> – Reparos e substituição das peças estragadas e melhoramentos do sistema de lubrificação e partida. – Mudanças das especificações técnicas relativas ao modo de frequência de testes. – Serão instalados dois novos GD's com maior capacidade elétrica fornecidos por fabricante alemão (Angra II e Angra III). <p>NOTA: Em fase final de montagem.</p>
<p>CONDENSADOR</p> <p>De 1982 a 1985 ocorreram constantes furos nas quatro caixas do condensador da turbina provocados pela corrosão e erosão devido às "cracas" fixadas nos tubos. Cada furo necessitava do isolamento da respectiva caixa. Algumas vezes, foi necessário desligar a Usina (entrava água salgada no circuito secundário, o que não é permitido, levando a um desgaste do gerador de vapor).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Provisória: <p>Tapados uma centena de tubos com furos, de 1981 a 1985, de um total de 48000 tubos de uma liga de cobre.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Definitiva: <p>Em 1986, na parada P2, foram trocados todos os 48000 tubos por outros feitos de uma liga de titânio, mais resistentes à corrosão por água salgada e por organismos vivos. Foi melhorado o sistema de limpeza em operação contínua da usina.</p>
<p>BOMBAS</p> <p>a) Bombas do Sistema Primário – Vazamento pelos selos de retenção (abr/85, out/86 e mar/87).</p>	<p>a) Esfriada a usina e trocados os selos danificados.</p>

<p>b) Bomba de Reposição de Água do Primário (CVCS Charging Pump) — Queimou o motor e danificou o eixo e os mancais (maí/81 — dois meses).</p>	<p>b) Recuperação da Bomba. Esta bomba não é disponível no mercado internacional. Inicialmente, foi comprada uma que era para ser instalada na Usina Nuclear de Porto Rico, a qual já havia sido trocada.</p>
<p>QUEDA DE UM ELEMENTO COMBUSTÍVEL NO REATOR DURANTE CARREGAMENTO</p> <p>Em 29 de julho de 1983, durante o carregamento do núcleo, um elemento combustível foi mal posicionado e inclinou-se no vaso do reator sem maiores conseqüências.</p>	<p>— Substituído o elemento que caiu. Após reanálise do núcleo foram substituídos e rearranjados quatro novos elementos combustíveis (Ciclo 1A).</p>
<p>QUEIMA DE BOBINA DE GERADOR ELÉTRICO PRINCIPAL</p> <p>Em 10 de dezembro de 1986, após a recarga da usina, quando o reator estava a 98% de potência, queimou-se uma bobina do gerador elétrico principal, ocasionando o desligamento da Central por sinal de curto-circuito.</p> <p>Em 24 de julho de 1987 — quatro meses após a recarga do combustível ocorreu um curto-circuito do gerador elétrico principal com a parada automática da central.</p>	<p>— Foi desmontada e substituída a bobina queimada. Este trabalho foi extremamente demorado e delicado e durou três meses e meio.</p> <p>— Para reparo foi necessário desmontar o gerador e refazer o isolamento térmico das lâminas de aço sílico com reaproveitamento de 2/3 delas. Foram trocadas todas as bobinas e instrumentação do sistema de refrigeração do gerador elétrico (Reparo feito pela Siemens — Brasil). Duraram 16 meses essas atividades.</p>
<p>PENETRAÇÕES MECÂNICAS DA CONTENÇÃO</p> <p>— Parada P-2 — Essas penetrações apresentaram vazamentos excessivos (1987).</p> <p>— Parada PG (1988) — As penetrações apresentaram vazamentos quando se realizava o teste local (LIRT).</p>	<p>— Foi necessário trocar sete juntas de expansão (<i>bellows</i>), cujo reparo é bastante complexo, pois as mesmas são soldadas no local (Reparo feito na Parada P-2).</p> <p>— Foram reparadas 28 juntas de expansão, as quais apresentaram vazamentos ora na parte interna ou externa dos <i>bellows</i>. (Reparo feito durante a parada PG).</p>
<p>INVERSORES ELÉTRICOS</p> <p>Apresentaram defeitos de projeto.</p>	<p>— A Westinghouse trocou todos esses sete inversores, os quais foram substituídos, em 1988, na parada PG.</p>
<p>AMORTECEDORES SÍSMICOS</p> <p>— Parada P-2 — Nos testes periódicos em 1985, verificou-se que 70 <i>snubbers</i> estavam travados (emperrados), todos fornecidos pela firma INC.</p> <p>— Parada PG — Nos testes periódicos foram encontrados 27 amortecedores travados da mesma firma INC.</p>	<p>— Foram trocados todos eles por novos, fornecidos por outro fabricante (na Parada P-2). Foram feitas várias análises de tensão de linhas dos sistemas onde foram encontrados esses amortecedores. Não houve conseqüências de deformações de tubulações.</p> <p>— Na Parada PG (1988), foram substituídos todos eles pelo modelo PSA, de outro fabricante.</p>

operacional e de segurança de Angra I são essenciais na restauração da credibilidade do setor nuclear. Vale lembrar que o acidente de Chernobyl não gerou modificações em Angra I, pois são usinas inteiramente diferentes.

Angra II

Angra II é a primeira usina nucleoeletrica decorrente do acordo Brasil-RFA a ser construída no País. É do tipo PWR com uma potência elétrica líquida de 1.245 MWe. Teve sua construção iniciada em 1976, sob a responsabilidade de Furnas. Por exigência da CNEN, seu estaqueamento teve que ser reforçado, acarretando o primeiro atraso no cronograma inicialmente previsto. Posteriormente, sua construção ficou a cargo da Nuclebrás, entre 1981 e 1988. A partir de setembro de 1988, essa responsabilidade retornou à Furnas.

Cerca de 87% dos equipamentos importados estão entregues e 2% encomendados. No caso dos equipamentos nacionais, 72% estão entregues ou encomendados. 76% do projeto básico e 67% do projeto detalhado estão concluídos. 88% das obras civis e 23% dos serviços de acabamento também estão concluídos. A montagem da esfera de contenção está com 91% dos seus trabalhos concluídos. Para o término de Angra II, estão previstos custos diretos de cerca de US\$ 1.260 milhões.

Os dados indicados no parágrafo anterior demonstram ser Angra II a melhor opção de expansão do

sistema elétrico no próximo quinquênio, seja do ponto de vista do custo, seja do estágio de evolução do projeto e da obra. Contudo, para se viabilizar esta opção é indispensável que as fontes dos recursos necessários à sua conclusão estejam claramente definidas e que os mesmos fluam de forma contínua.

Angra III

Idêntica à Angra II, teve sua construção iniciada posteriormente e descontinuada por ausência de recursos.

As fundações desta usina estão escavadas. E como os projetos básicos e detalhados são idênticos aos de Angra II, o estágio de conclusão desses projetos é o mesmo daquela usina. 82% dos equipamentos importados estão entregues e 6% encomendados. Cerca de 45% dos equipamentos nacionais estão entregues ou encomendados. Para o término da construção desta usina estão previstos custos diretos de cerca de US\$ 1,550 bilhão. Assim como Angra II, a Usina de Angra III representa a opção mais econômica para o setor elétrico na data de sua operação.

Efeitos Tecnológicos no País devidos à construção de Angra II e III

A construção das centrais nucleares de Angra II e III demandou grandes esforços no sentido de capacitar a engenharia nacional e, principalmente, a indústria a atenderem os rígidos requisitos da tecnologia nuclear, possibilitando uma

participação crescente de empresas nacionais — consultoras de engenharia, montadoras, construtoras, fabricantes de equipamentos e materiais, laboratórios de testes etc. — ao longo de todo o programa. Apesar do ritmo reduzido imposto à condução dos empreendimentos de Angra II e III, são expressivos os índices de nacionalização alcançados até agora, a saber:

- o programa de desenvolvimento industrial pré-qualificou 400 empresas, sendo que cerca de 50 empresas foram efetivamente envolvidas através de contratos num total de encomendas da ordem de 500 milhões de dólares;
- o índice de nacionalização alcançado para Angra II é aproximadamente 36% em valor, para componentes eletromecânicos;
- se computarmos serviços de engenharia, montagem e construção civil, o índice de nacionalização global para Angra II e III atingirá cerca de 65% em valor.

No que diz respeito à engenharia e à indústria, é importante mencionar o conhecido "efeito multiplicador" que faz com que a tecnologia nuclear provoque o desenvolvimento de outros segmentos tecnológicos e atue como alavanca do desenvolvimento econômico e tecnológico do País.

Para ilustrar, citamos alguns dos efeitos mais significativos e que foram verificados no caso do programa brasileiro:

- desenvolvimento e fabricação de novas ligas e materiais que não eram, anteriormente ao programa, produzidos no País;

- nacionalização e desenvolvimento de equipamentos mecânicos e elétricos destacando-se, aí, válvulas industriais, bombas e equipamentos rotativos e equipamentos de instrumentação e controle;
- implantação de uma indústria pesada com alto padrão tecnológico, capaz de fabricar equipamentos de grande peso e volume, com tolerâncias e requisitos extremamente severos (exemplo: envoltório de contenção, equipamentos do circuito primário, etc.);
- implantação da filosofia de garantia da qualidade e de todo um sistema de qualidade, o que inclui a criação do Instituto Brasileiro de Qualidade Nuclear, IBQN. Um sistema semelhante, inspirado no nuclear, foi implantado pela Petrobrás recentemente;
- elevação da qualidade dos produtos em decorrência da aplicação de novas técnicas e processos de fabricação, do aprimoramento do planejamento industrial e, sobretudo, da implantação dos programas e manuais de garantia da qualidade;
- crescimento da capacidade de exportação da indústria, em função da elevação de qualidade acima mencionada, o que permitiu a vários fabricantes obterem certificados tipo ASME (American Society of Mechanical Engineers) e outros que os habilitaram a competir no mercado internacional;
- desenvolvimento e disseminação de procedimentos técnicos

específicos, não comuns na indústria como novas técnicas de soldagem de materiais, ensaios não destrutivos, fabricação em condições ambientais controladas, qualificação técnica de soldadores e inspetores de solda, etc.;

- introdução no País de técnicas e procedimentos de engenharia até então desconhecidos como análise de segurança, análise probabilística de risco, análise sísmica de componentes e de edificações, projeto de grandes unidades industriais com modelo reduzido, desenvolvimento de sistemas CAD/CAM na engenharia, desenvolvimento de sistemas integrados de gerenciamento da construção e da montagem;
- na informática: desenvolvimento de softwares especiais de controle (por exemplo, os sistemas "SICA", "SIMP" e "SFCS" desenvolvidos pela COPPE/UFRJ para Angra I ou o simulador para Angra II).

Sem nenhuma dúvida uma atenção especial deve ser dada à Nuclen a fim de garantir a efetiva transferência e manutenção da tecnologia das centrais de grande porte.

Ciclo do combustível

Prospecção e pesquisa de urânio no Brasil

A prospecção de minerais radioativos no Brasil teve início em 1952, a cargo do Conselho Nacional de Pesquisas — CNPq, revelando os

primeiros indícios uraníferos em Poços de Caldas (MG), Jacobina (BA) e Araxá (MG). Os trabalhos pioneiros se desenvolveram até o ano de 1956, com a participação de pesquisadores brasileiros do CNPq e de geólogos americanos do *United States Geological Survey* (USGS) e da *U.S. Atomic Energy Commission* (USAEC). Em 1956, com a criação da CNEN, foi estabelecido um programa conjunto com técnicos americanos do USGS para prospecção e pesquisa de minerais radioativos em todo o território nacional.

a) Atividades na prospecção e pesquisa mineral

A prospecção começa com a seleção de áreas e representa um processo cujo ponto de partida são os modelos conceituais geológicos e metalogenéticos das jazidas conhecidas. As atividades constantes da execução de um programa mineral empreendido em diferentes escalas são: Aerogeofísica, Geoquímica, Mapeamento Geológico, Geofísica Terrestre, Topografia, Sondagem, Shaft, Galerias, Geotécnica, Cálculo de Reservas, Pré-Viabilidade e Implantação de Complexo Industrial.

Para atingir a posição de detentor da quinta reserva mundial de urânio, foi necessária a definição de um Programa Nuclear Brasileiro com objetivos e metas bem definidos, e a destinação de recursos para a prospecção e pesquisa em quantidades compatíveis com o objetivo a ser alcançado. Foi preciso, igualmente, criar uma metodologia

de prospecção e pesquisa adaptada às características geológicas do território brasileiro, que não fosse apenas uma transposição de metodologias existentes em outros países, ou seja, partiu-se desde o início para a formação de uma competência nacional, hoje plenamente atingida. A definição de reservas de urânio conhecidas, bem como a descoberta de novas jazidas, além de constituírem elemento essencial no elenco de soluções energéticas nacionais e na garantia da soberania nacional, poderão vir a ser importante fator de política internacional, em termos de relacionamento com outras nações.

O aumento substancial das reservas geológicas de urânio do Brasil na última década comprova amplamente o potencial do País. No entanto, diante das limitações financeiras, os programas de trabalhos anuais tiveram de ser reduzidos de maneira drástica para adequação aos limites orçamentários fixados. Em consequência, cerca de 70% das atividades inicialmente programadas, e para as quais a CNEN dispõe de uma estrutura montada e de um corpo técnico experiente e qualificado, não estão sendo realizadas.

Cabe lembrar, também, que de acordo com a experiência internacional, o período entre a descoberta de uma jazida e sua viabilização para início da implantação de um complexo de produção industrial é de seis a oito anos, e que as características geológicas do país são favoráveis à ocorrência de urânio em áreas ainda não totalmente reconhecidas.

Isto demonstra claramente a necessidade da constituição do esforço de pesquisa em níveis adequados de investimentos, aproveitando os recursos humanos e tecnológicos existentes para, inclusive, conduzir a resultados vantajosos na descoberta de outros bens minerais associados ao urânio.

Os resultados positivos já obtidos revelaram ocorrências uraníferas que não se enquadram nos modelos geológicos e metalogenéticos ortodoxos, onde algumas das mais importantes descobertas estão associadas a outros bens minerais, igualmente valiosos, e recompensaram amplamente os investimentos realizados, colocando o Brasil entre os cinco países do mundo ocidental com maiores reservas de urânio.

Deve ser mencionado ainda que, em termos mundiais, as jazidas com minério de baixo teor vêm se tornando antieconômicas, razão pela qual todos os países produtores de urânio têm procurado jazidas de teor mais elevado. No caso do Brasil também isto se aplica, havendo necessidade de prosseguir com a prospecção em busca de novas jazidas com teores de urânio mais elevados. No contexto mundial de hoje, a viabilidade econômica para exploração de uma jazida de urânio está num teor acima de 0,3% de U₃₀₈, e no Brasil somente a jazida de Lagoa Real (BA) atende a este requisito. No caso da jazida de Itataia (CE), o urânio ocorre associado a fosfato, o que torna a sua produção economicamente viável, embora com teores considerados baixos comparativamente às

jazidas convencionais atualmente em lavra.

b) Reservas brasileiras de urânio

Até o presente, tendo sido prospectados cerca de 30% do território nacional, as reservas geológicas de urânio totalizam 301.490t de U308. Essas reservas incluem todos os depósitos conhecidos e devidamente dimensionados, das quais 142.500t de U308 encontram-se na jazida de Itataia (CE) e 93.190t de U308 na jazida de Lagoa Real (BA), totalizando 78% das reservas conhecidas. Nesse contexto, pode-se afirmar que o País dispõe de duas importantes jazidas de urânio, além de uma mina em exploração (Mina Osamu Utsumi — CIPC), no Município de Caldas — MG.

Na avaliação da reserva de uma jazida, é indispensável considerar a sua reserva recuperável, isto é, a quantidade de urânio contido no minério, que poderá ser realmente aproveitado, levando em consideração as perdas inevitáveis que deverão existir no processo de lavra e beneficiamento do minério.

Para transformar as reservas geológicas em reservas economicamente aproveitáveis, são necessários estudos de viabilidade técnica e econômica do aproveitamento das jazidas, estudos estes que demandam conhecimentos, dinheiro e tempo.

A classificação das reservas recuperáveis dentro de categorias de custo deve ser entendida como ordem de grandeza, em termos econômicos. Somente um estudo de viabilidade técnica e econômica

permitirá um adequado enquadramento das reservas recuperáveis por categoria de custo.

Do lado da oferta, o Complexo Industrial de Poços de Caldas constitui-se na única fonte produtora de concentrado de urânio, prevendo-se a exaustão da Mina do Cercado por volta de 93/94, dependendo da cadência de produção a ser adotada. Por outro lado, o preço de produção do *yellow cake* adequado à época de implantação deste complexo é superior ao praticado atualmente no mercado mundial.

Produção de *yellow cake*

A atual produção de *yellow cake* no Brasil é realizada através da Urânio do Brasil S.A. no Complexo Mineral Industrial de Poços de Caldas (CIPC), localizado no Município de Poços de Caldas — MG.

As instalações do complexo encontram-se em funcionamento desde 1982, com capacidade nominal de produção de 500 t/ano de U308 processando minério de teor médio solúvel de 800 ppm. Suas instalações tiveram índice de nacionalização superior a 98%.

Desde sua inauguração até a data de hoje, foram produzidas 920t de U308 e tratadas 1.700.000t de minério. As reservas geológicas das jazidas do CIPC são de 20.000t de U308. Pela análise das hipóteses de aproveitamento da jazida do Cercado, com teor médio recuperável de 610 ppm é possível produzir no CIPC 300 t/ano de *yellow cake*, a um custo médio de US\$ 40,50/lb, isto é,

bem superior aos preços do mercado internacional.

Em conseqüência, no momento, realizam-se estudos no sentido de reduzir o custo de produção contemplando a possibilidade de beneficiar, numa fase inicial, o minério da Província Uranífera de Lagoa Real no CIPC enquanto se implanta o sistema de beneficiamento junto à jazida da Bahia.

A Província Uranífera de Lagoa Real está situada no Município de Caetité, no Centro-Sul do Estado da Bahia.

A avaliação dos recursos uraníferos desta província mostra atualmente reservas de 98.000t de U308 em diversas anomalias, dentre as 33 descobertas com o potencial total ainda em aberto.

Outra jazida de destaque é a de Itataia, localizada no Município de Santa Quitéria, a sudeste de Fortaleza, no Estado do Ceará.

O minério de urânio ocorre associado ao fosfato (P205), com reserva geológica de urânio de 142.500t, sendo que a reserva de fosfato é 120 vezes superior à de urânio. Sua exploração está em fase de estudos e requererá a produção dos fertilizantes fosfatados para sua economicidade.

Outra área com potencial uranífero é a de Gandarela, que se situa na Região Centro-Leste do quadrilátero ferrífero, no Estado de Minas Gerais. Os trabalhos de pesquisa desenvolvidos levaram à descoberta de uma reserva potencialmente considerável em ouro, associado ao urânio. As reservas geológicas estimadas são de 2.000t de U308 e da ordem de 15t de ouro.

A Urânio do Brasil S.A., a fim de viabilizar seus empreendimentos, busca associações com empresas privadas, já estando em adiantado estado de negociações as destinadas à exploração de Lagoa Real, de Itataia e de Gandarela.

Mercado internacional de urânio

Segue-se uma análise de dados com aceitável nível de credibilidade, pois foram fornecidos pela AIEA, organismo cuja isenção é aceita internacionalmente.

O preço atual de urânio no mercado mundial está baixo. Embora somente 30% da atual produção apresentem custo de produção abaixo de US\$ 25/lb U308, o que equivale ao atual preço em contratos a longo prazo, o preço no mercado *spot* é da ordem de US\$ 15/lb U308.

Há, no entanto, um déficit entre a produção e a demanda de urânio no mundo que pode ser assim quantificado:

1988	2.500 t U
1990	4.000 t U
1995	7.000 t U
2000	17.000 t U
2005	22.000 t U

Entretanto, tal déficit será coberto até 1997 pelos estoques já acumulados pelos usuários, o que em parte explica o atual nível dos preços.

A escassez de urânio inevitavelmente conduzirá à entrada em operação de novas minas que deverão ser de baixo custo de produção, pois prevê-se que até o ano 2000, pelo

menos, 80% da produção estarão dentro do limite de US\$ 25/lb U308.

A previsão do comportamento da demanda de urânio permite estimar-se a seguinte projeção pelo seu preço no mercado *spot*:

1989	US\$ 15/lb U308
1990	US\$ 18/lb U308
1991	US\$ 25/lb U308
1992	US\$ 30/lb U308
1993	US\$ 30/lb U308
1994	US\$ 30/lb U308
1995	US\$ 31/lb U308
1996	US\$ 35/lb U308
1997	US\$ 35/lb U308
1998	US\$ 35/lb U308
1999	US\$ 35/lb U308
2000	US\$ 35/lb U308

Indicando que em poucos anos o preço do urânio estará duplicado.

A análise destes dados, à luz das características de nossas jazidas uraníferas, permite concluir que a demanda e os preços de urânio, no futuro, tornarão viável sua exploração com vistas à ocupação de significativa parcela do mercado internacional.

Conversão

A conversão consiste na sucessão de operações que purificam o concentrado de urânio *yellow cake* e o vão transformando em óxidos, tetrafluoreto e finalmente hexafluoreto de urânio. Este último composto, com ponto de sublimação de 56,6 graus celsius permite sua utilização na fase gasosa nos processos de enriquecimento isotópico de aplicação industrial comprovada.

O contrato Nuclebrás — UPK (grupo francês), em 1979, previa a elaboração do projeto e a implantação de uma usina de conversão de 616 t UF6/ano com possibilidade de ampliação para 2465 t UF6/ano. Até 1986, já tinham sido pagos ao grupo francês US\$ 13 milhões pelo projeto básico e cerca de 30% pelo projeto detalhado. O contrato foi interrompido em 1986.

Os resultados das pesquisas que vinham sendo realizadas no IPEN permitiram a decisão, em 12 de março de 1979, do então Presidente da República, Ernesto Geisel, de iniciar o programa autônomo. Essa decisão permitiu consolidar a capacidade já adquirida e transformá-la em usinas-piloto, no IPEN, permitindo a produção de até 24 t de UF6/ano. Até o presente essas usinas-piloto já produziram um total de 26,7 t de UF6.

A produção de UF6, genuinamente nacional, permite o desenvolvimento das pesquisas de enriquecimento de urânio que culminaram com o completo domínio da tecnologia da ultracentrifugação. Cabe ressaltar que para esse domínio foi essencial desenvolver a tecnologia do flúor, imprescindível ao setor elétrico e à indústria química e farmacêutica.

Enriquecimento de urânio

Impossibilitado de adquirir urânio enriquecido para Angra I, nos EUA, e tendo que suprir de combustível Angra II e Angra III, a Nuclebrás contratou os serviços de enriquecimento da Urenco. A efetiva-

ção das negociações tornou-se possível após a aceitação brasileira de cláusulas adicionais às salvaguardas normais, restritivas ao uso do plutônio. Esse contrato foi recentemente renegociado para adaptação às novas condições do Programa e do mercado internacional com sensível redução dos custos. Os processos de enriquecimento de urânio em desenvolvimento no Brasil são:

a) Processo do jato centrífugo

Brasil e RFA não tiveram outra alternativa, no acordo, senão a de optarem pelo processo de jato centrífugo, ainda em fase experimental, devido a pressões internacionais. Na presente situação, temos concluídos 98% das atividades de implantação da primeira cascata, com 24 estágios, que permitirá a comprovação do processo através de:

- elevação do teor do isótopo de 0,711% (natural) para 0,8%;
- medição do consumo de energia por unidade de trabalho separativo, estimado em 4.000 KWh/UTS.

O total investido até dezembro de 1988 alcança 840 milhões de marcos alemães, restando, ainda, investir 60 milhões de marcos para a complementação da usina-demonstração, seu comissionamento e testes operacionais.

b) Processo de ultracentrifugação

É gerenciado pela Copesp, do Ministério da Marinha, com a ativa participação de engenheiros e pesquisadores do IPEN. Foi desenvol-

vido inteiramente no País, tendo a primeira ultracentrífuga operado em 1982. Em outubro de 1984, entrou em operação contínua a primeira minicascata. O sucesso das experiências permitiu a construção de uma cascata experimental de maior porte, inaugurada em 1988, no Centro Experimental de Aramar, pelo Presidente da República do Brasil, acompanhado do Presidente da República da Argentina.

A seqüência de sucessos obtidos no processo de ultracentrifugação permitiu que fosse aprovada a construção de uma usina de demonstração em Iperó (SP), cuja primeira etapa será concluída no início de 1990. Pode-se, assim, afirmar que o Brasil está em condições de enriquecer o urânio necessário para a operação de seus reatores de pesquisa e das suas usinas nucleoeletrônicas. É uma das tecnologias essenciais à continuidade do Programa Nuclear Brasileiro, liberando-o de condicionantes externas.

c) Processo químico

Uma vez que do enriquecimento do urânio natural pelos processos conhecidos atualmente resta um rejeito que contém ainda cerca de 35% do isótopo 235, procura-se desenvolver processos complementares para aproveitamento desse material.

No IEN, são realizadas experiências de enriquecimento químico de urânio. Essas experiências, ainda com resultados preliminares, requerem o desenvolvimento de resinas especiais no Instituto de Macromoléculas da UFRJ.

d) Processo Laser

Sem dúvida, é aquele que no futuro acarretará menor consumo de energia, sendo considerado o mais promissor dos processos ainda em desenvolvimento no mundo. Integra as atividades a cargo do Instituto de Estudos Avançados do Centro Tecnológico da Aeronáutica. Os resultados iniciais obtidos indicam sua plena viabilidade a longo prazo.

Produção de elementos combustíveis

a) Para as usinas nucleoeletricas de grande porte

A INB dispõe de uma Fábrica de Elementos Combustíveis — FEC, em Resende (RJ), onde já está implantada, e em condições de operação, apenas a etapa de montagem, através de acordos comerciais INB — KWU. Até a presente data, já foram investidos na FEC US\$ 35 milhões, dos quais US\$ 33 milhões relativos à etapa já implantada. Para conclusão da FEC, prevê-se um dispêndio adicional de US\$ 36 milhões, sendo US\$ 8 milhões para a segunda etapa que fabricará pastilhas de UO₂, os US\$ 24 milhões restantes para a terceira etapa, a de reconversão UF₆/UO₂. A capacidade instalada da primeira etapa é de 150 elementos combustíveis por ano (E.C./ano), equivalentes a 100t UO₂/ano, porém, devido a problemas de mão-de-obra, a atual capacidade é de 60 E.C./ano.

O projeto da segunda etapa prevê capacidade inicial de 80t

UO₂/ano, correspondente às necessidades anuais de Angra I, II e III, sendo que a produção poderá ser duplicada, quando conveniente, com a instalação de outra prensa de pastilhas. Enquanto a segunda e a terceira etapas da FEC não estiverem implantadas, as pastilhas de urânio estarão sendo fornecidas pela RFA dentro do contrato comercial INB — KWU. A FEC participou do projeto e montou os combustíveis para recarga de Angra I. Esses combustíveis estão em plena utilização.

b) Para as usinas nucleoeletricas de pequeno porte

O IPEN, em associação com a Copesp, tem capacitação técnica para a fabricação de elementos combustíveis para as usinas nucleoeletricas de pequeno porte, tipo PWR, com combustível enriquecido sob a forma de pastilhas de UO₂ sintetizado e revestimento em tubos e tampões de aço inoxidável. Esse domínio de tecnologia, que engloba também a reconversão (entendendo-se por isso a transformação sucessiva de UF₆ em tricarbonato de urânio — TCAU e UO₂), foi obtido sem qualquer participação estrangeira.

A produção dos elementos combustíveis para o reator da unidade crítica, inaugurada em 1988, vem comprovar tal assertiva. Em 1987, foram fabricadas 43.000 pastilhas de UO₂ sintetizado e 13.000 pastilhas de AL₂O₃, tudo atendendo às especificações da engenharia do núcleo, tendo sido, também, apro-

vados os tubos e tampões fabricados pela indústria nacional.

c) Para os reatores de pesquisa

O IPEN tem dominado a tecnologia de fabricação de elementos combustíveis para os reatores de pesquisa que usam urânio com enriquecimento médio.

O combustível do reator IEA-RI do IPEN é do tipo MTR, de procedência norte-americana e utiliza urânio enriquecido a 20% em U-235. As placas de U308/AI empregam alumínio especial, já desenvolvido e fornecido pela indústria nacional. Atualmente, dois elementos combustíveis, fabricados em 1988, estão em operação no núcleo. A fabricação ainda tem um certo caráter artesanal e está a exigir melhoria das instalações. Uma produção de até 12 elementos combustíveis/ano pode ser alcançada.

Em conjunto com o CDTN de Belo Horizonte (MG), o IPEN está pesquisando a obtenção de elementos combustíveis com alta densidade de urânio, tipo ligas U3Si2, o que permitirá a utilização de urânio com menor enriquecimento em U-235.

Reprocessamento

As atividades de reprocessamento dos elementos combustíveis para separação e recuperação do urânio e plutônio, dentro do acordo Brasil-RFA, foram interrompidas em 1986. O projeto de engenharia, feito através de contrato com o consórcio alemão UHDE-INTERUHDE, tinha

concluído seu projeto básico e iniciado o projeto detalhado. A estimativa total de custo do projeto era de US\$ 340 milhões, dos quais já tinham sido investidos US\$ 60 milhões.

Dentro do programa autônomo, o IPEN iniciou suas atividades no reprocessamento com a instalação, concluída em 1984, de uma unidade de laboratório para o tratamento de 1 kg de metais pesados por batelada. A unidade denominada "Celeste" operou satisfatoriamente e, sobretudo, treinou pessoal nessa difícil etapa do ciclo do combustível. Os resultados obtidos permitiram a integração dos profissionais dos diferentes institutos da CNEN a fim de avaliar e propor os passos a serem dados em nível nacional. Objetiva-se, assim, completar em escala de demonstração o ciclo do combustível.

Rejeitos radioativos

As atividades relacionadas com a gerência de rejeitos radioativos começaram a desempenhar importante papel no programa nuclear: nos licenciamentos das centrais nucleares Angra I e II; nas construções ou operações de outras instalações do ciclo do combustível; no constante crescimento das aplicações da energia nuclear nos campos da medicina, agricultura, indústria, etc.

Os institutos de pesquisas da CNEN vêm realizando estudos e experimentos desde o tratamento até a estocagem inicial de todos os rejeitos radioativos gerados em suas

instalações, bem como dando assistência técnica aos usuários de radioisótopos. Com vistas ao armazenamento final dos rejeitos, a CNEN, em convênio com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC), desenvolveu o primeiro projeto conceitual de um depósito definitivo, planejado para ser construído com tecnologia nacional, na subsuperfície do solo. Para demonstrar a sua viabilidade técnica, alguns experimentos foram realizados pela PUC. Outras investigações sobre durabilidade dos componentes do repositório estão em fase de estudo nos institutos de pesquisas. Com relação aos locais mais favoráveis dentro do território nacional para confinar os rejeitos radioativos, a CNEN vem realizando estudos, desde 1980. Através de processos seletivos identificou inicialmente cerca de 20 regiões de interesse, incluindo as ilhas oceânicas. A prática de lançamento de rejeitos no fundo do mar não está em nossa estratégia de estocagem por encontrar-se sob moratória internacional.

O anteprojeto de lei a ser enviado ao Congresso Nacional, para aprovação, estabelece a criação de depósitos provisórios de rejeitos e a escolha de sítios em território nacional para o repositório definitivo. Os rejeitos gerados no acidente radiológico de Goiânia estão sob o controle sistemático da CNEN, que efetua a monitoração de pessoal, o controle ambiental e a manutenção dos recipientes. Quanto à forma de depósito final do material de Abadia — GO, foram realizadas as primeiras negociações entre a CNEN,

Governo do Estado de Goiás e grupos de empresas italianas e brasileiras. Da operação do beneficiamento do urânio, em Poços de Caldas (MG), os materiais descartados são remetidos a uma barragem com características específicas e construída com tecnologia nacional. Outros rejeitos, como os provenientes do tratamento da areia monazítica, que contém os mesmos elementos químicos do beneficiamento do urânio, são armazenados em definitivo no mesmo sistema de contenção de rejeitos.

Outros materiais

Além do domínio do ciclo do combustível nuclear e da construção de reatores de pesquisa, a independência total no setor necessita do desenvolvimento de outros materiais não nucleares, sobre os quais existem, no mercado internacional, sérias restrições para obtenção. Alguns exemplos:

Zircalloy

Trata-se de uma liga metálica de maior importância na área nuclear, sobretudo usada na confecção dos tubos, tampões e grades estruturais dos elementos combustíveis. O principal elemento constituinte da liga é o zircônio, metal que se destaca pela alta resistência à corrosão e baixíssima absorção neutrônica.

O IPEN vem desenvolvendo uma série de unidades-piloto para tratar o minério e produzir a esponja de zircônio.

A partir desse ponto, a indústria metalúrgica nacional já estará em condições de obter as peças de *zircalloy*, dentro das rígidas especificações da área nuclear.

Uma das etapas do tratamento dos minerais de zircônio é a separação do háfnio, elemento com propriedades químicas bastante semelhantes mas de oposta característica de absorção neutrônica, o que o torna, também, elemento de interesse nuclear. Essa etapa da separação zircônio-háfnio, para obtenção das respectivas esponjas, já está totalmente dominada.

Ressalte-se que as reservas nacionais de zirconita tiveram aumento de 450% depois das últimas descobertas em Pitinga, na Amazônia.

Detentor dos direitos minerários das reservas de Pitinga, o Grupo Paranapanema, em acordo com a CNEN, estabeleceu um programa de produção e exportação de até 170.000t de zirconita até 1991. Concomitantemente, o Grupo se compromete a investir 9% do valor da exportação na implantação de um complexo industrial que, em três etapas, alcançará em 1993 a produção de 450t de ZrO_2 . Tal complexo, utilizando tecnologia desenvolvida pela CNEN, produzirá U, Th e TR separados durante o processamento da zirconita.

Lítio

Os trabalhos experimentais para obtenção do lítio metálico vêm sendo desenvolvidos com sucesso no IEN, através da eletrólise de uma mistura de sais ($KCl + LiCl$)

fundidos. A pequena produção de 250 g/mês deverá ser bastante ampliada com a entrada em funcionamento da nova célula eletrolítica para operação contínua com capacidade 50 vezes maior que da célula atualmente em operação.

Está em adiantado estágio de implantação, em Minas Gerais, pela Companhia Brasileira de Lítio (CBL), a industrialização de espodumênio, mineral de lítio, do qual o Brasil possui grandes reservas nos estados de Minas Gerais, Ceará e Bahia.

Está previsto o início da operação da usina da CBL para o final de 1989, com capacidade de produção de 2.000t de carbonato de lítio (Li_2CO_3).

Fósforo

A CNEN se interessou pela obtenção de fósforo como ponto de partida de uma linha de produtos que permitissem a fabricação de solventes orgânicos fosforados, de larga aplicação na extração líquido-líquido de metais pesados, processo muito usado na purificação de urânio, tório, plutônio e terra raras.

Foi assinado um convênio com a Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais — CETEC, em Belo Horizonte, para reativação da unidade piloto de produção de 5 t/mês de fósforo elementar com sua transformação parcial em ácido fosfórico, grau alimentar.

A usina piloto já está em operação e busca agora suas condições ótimas de funcionamento para permitir o projeto da usina industrial.

A produção de fósforo elementar e, sobretudo, a produção do ácido fosfórico em grau alimentar têm despertado a atenção dos industriais nacionais, interessados em participar dessas atividades.

Solventes orgânicos fosforados

A grande importância que os solventes orgânicos fosforados apresentam nos processos de extração líquido-líquido para a purificação de urânio, tório, plutônio e uma série de outros metais pesados de importância industrial, fez com que a CNEN procurasse o domínio tecnológico de sua produção. Até o momento o País ainda depende da importação desses produtos. Prevê-se para este ano o início da operação da unidade piloto no IEN, com a produção de 1 t/ano de fosfato de tributílica (TBP). A pesquisa para a produção de outros solventes, como DEHPHA e TOPO, já está em andamento.

Berílio

Por tratar-se de um elemento de interesse especial da área nuclear, a CNEN, através de convênio, tem dado apoio integral às atividades da Fundação Percival Farquar, em Governador Valadares, o que permitiu a implantação de uma usina piloto, com capacidade de produção de 500 kg/mês de carbonato de berílio de alta pureza. Dado o sucesso do empreendimento, foi ampliada a capacidade da usina para produção de 1000 kg/mês em óxido de berílio (BeO), de alta pureza,

com início previsto para o final deste mês, aumentando a exportação de produtos de berílio com elevado valor agregado em detrimento das exportações do minério bruto.

Paralelamente, a IEN desenvolve pesquisas para implantar usina-piloto capaz de purificar o óxido de berílio e finalmente obter o berílio metálico. Ressalta-se a utilização do berílio na liga cobre-berílio, da maior importância na indústria eletro-eletrônica, e cuja importação vem mostrando tendência crescente.

Diversas empresas nacionais já demonstraram interesse na participação da produção industrial de compostos de berílio e da liga cobre-berílio.

Grafita

A produção industrial de grafita tem se constituído num desejo dos empresários nacionais. A produção de eletrodos de grafita, ainda que em tipos limitados, restringe-se a um único fabricante multinacional.

A CNEN, interessada no uso da grafita não só como moderador nuclear, mas como eletrodos para as células eletrolíticas de produção de flúor, apoiou a iniciativa da TECMAT para a produção de grafita, a partir de tecnologia desenvolvida no País.

Água pesada e deutério

A tecnologia de produção desses dois materiais de importância fundamental na área nuclear vem sendo estudada, desenvolvida e acom-

panhada há mais de 25 anos pela CNEN. A água pesada é excelente moderador de nêutrons, permitindo a construção de reatores nucleares de potência que utilizam urânio natural. O deutério (D) é o combustível ideal para a fusão nuclear. Existe em pequena percentagem em qualquer substância que contenha hidrogênio. A CNEN vem realizando a determinação do teor de deutério em águas de todo o País. De um modo geral, em cada milhão de partes de H existem cerca de 150 de D.

O grupo de Pesquisa e Desenvolvimento da Água Pesada, criado em 10 de janeiro de 1964, realizou pesquisas e elaborou projetos para desvendar não só os processos usados industrialmente em outros países, como também os mais recentes e promissores. Foram projetados e construídos no Brasil equipamentos de destilação e eletrólise e completado o projeto básico de uma usina piloto de 2/3 t/a. O grupo encerrou suas atividades em 1977, tendo sido preservado apenas seu acervo bibliográfico. De 1978 até 1987, remanescentes do grupo realizaram pesquisas bibliográficas, tendo sido examinados mais de 30.000 títulos.

O avanço das pesquisas em fusão nuclear e a potencialidade de reatores moderados a água pesada indicaram a necessidade de se retomarem as pesquisas. Optou-se por um dos mais recentes projetos, surgidos nos últimos dez anos, aproveitando-se porém, a experiência colhida nas pesquisas anteriores. Cresce, agora, o interesse despertado pelas notícias da possibili-

dade de uma fusão a temperatura ambiente. Essas experiências já foram repetidas em algumas instituições nacionais com o apoio da CNEN, embora os resultados ainda não sejam conclusivos.

Materiais e processos foram testados em laboratórios na produção de água pesada. Os resultados permitiram a elaboração do projeto básico de uma usina de quatro estágios, capaz de produzir cerca de 1 t/a de água pesada em grau de pureza nuclear por ano. O estágio inicial de eletrólise, com 32 células de grande porte, já está em funcionamento há oito meses; as duas células eletrolíticas do segundo estágio já estão construídas e as do terceiro e quarto estágios estão com os protótipos concluídos. Os demais equipamentos estão sendo projetados e construídos. Já foram obtidas amostras do primeiro estágio com um enriquecimento de cerca de três vezes e meia o da água natural.

Detectores e instrumentação nuclear

Em 1984, a CNEN iniciou um amplo programa coordenado, visando à nacionalização de detectores e instrumentação nucleares. As razões que levaram a este programa foram:

- a) dificuldades cada vez maiores e mais abrangentes impostas pelos países industrializados no que diz respeito à exportação de equipamentos para países em vias de desenvolvimento, não signatários do TNP;

- b) dificuldade na manutenção de equipamentos adquiridos no exterior, inclusive por falta de componentes, o que afeta em grande parte a área de saúde;
- c) existência de mercado interno, que justifica a fabricação nacional e economiza divisas;
- d) identificação da existência de mercado externo.

O programa criado é desenvolvido pelos quatro institutos da CNEN (IRD, IEN, IPEN e CDTN), por Universidades, Centros de Pesquisa e Indústrias. A tecnologia desenvolvida, sempre que possível, é repassada para a indústria. São desenvolvidos e fabricados detectores e instrumentos nas áreas de proteção radiológica, saúde (radioterapia, radiodiagnóstico e medicina nuclear) e reatores. Além disso, estão sendo feitos esforços para implantar um sistema de garantia de qualidade, bem como pesquisa básica sobre detectores de uso futuro.

Inúmeros detectores já foram nacionalizados. O dos cristais de iodo de sódio dopado com tálio, desenvolvido na Universidade de São Carlos, permitiu a criação de uma empresa privada, na qual os pesquisadores são diretamente interessados.

Radioisótopos no Brasil

Com uma história de mais de 40 anos de desenvolvimento o uso do átomo para benefícios da humanidade pode ser considerado como uma tecnologia madura. No Brasil, estes benefícios são sentidos e se propagam desde a década de 50,

quando foi instalado o primeiro reator de pesquisa, o IEA-RI no IPEN-CNEN/SP.

No presente estágio científico-tecnológico do País, as aplicações dos radioisótopos e das radiações são sentidas cada vez mais no cotidiano, seja no diagnóstico e terapia médica, muito difundidos, seja em outros campos, estendendo-se para as áreas da engenharia de processos produtivos, controle da qualidade de materiais, processos induzidos por radiação, esterilização de material médico-hospitalar, estudos hidrológicos de superfície e subsolo. Também são aplicadas na agricultura, para aumentar e melhorar a produtividade (processos de fertilização de solos, controle e eliminação de insetos nocivos, mutação de plantas, etc.), preservação de alimentos, estudos de contaminação e pesquisa.

As aplicações dos radioisótopos e das radiações são marcantes na área médica, que chega a utilizar 70% dos radioisótopos processados no País. A indústria utiliza cerca de 15% do total e a pesquisa, 12%; os 3% restantes estão distribuídos entre as demais aplicações. Algumas das aplicações citadas adquiriram natureza rotineira, tanto na indústria como na medicina, sobre bases puramente econômicas e comerciais. Tal é o caso dos produtos irradiados como a polimerização de plásticos e a esterilização de produtos médico-hospitalares, emprego de fontes seladas de irídio-192 e cobalto-60 para automação de sistemas e gamagrafia industrial. As aplicações da tecnologia das radiações e dos radioisótopos são depen-

dentes da produção e do suprimento de radioisótopos. O Brasil não é ainda auto-suficiente. A maioria dos produtos são importados e co-

mercializados após processamento e preparação.

Ao final de 1988, tínhamos o seguinte quadro de distribuição:

PRODUTO	ATIVIDADE Ci
Radioisótopos primários de reator	186
Geradores de tecnécio	2611
Substâncias marcadas	4
Radioisótopos primários de ciclotron	1,5

RADIOISÓTOPOS PRIMÁRIOS	ATIVIDADE Ci
Iodo - 131	176894
Iodo - 123	596
Fósforo - 32	3148
Cromo - 51	1900
Ouro - 198	618
Gálio - 67	966
Enxofre - 35	841
Sódio - 24	48
Potássio - 42	2
Cálcio - 45	6

SUBSTÂNCIAS MARCADAS	ATIVIDADE mCi
¹³¹ I - Hipuran	2309
¹³¹ I - Microagregado SAH	596
¹³¹ I - Soro albumina humana	467
⁵¹ Cr - EDTA	338
¹³¹ I - Macroagregado de soro albumina humana	217
¹³¹ I - Bromossulfaleína	90
¹³¹ I - Rosa-bengala	14

GERADORES DE TECNÉCIO — 99m	ATIVIDADE mCi
508	250
1320	500
613	750
615	1000
588	1250

PRODUTO ENRIQUECIDO	
Sulfato de amônio Enriquecimento N15	500 gramas

FONTES SELADAS	QUANTIDADE
Iridio — 192	110 diversas atividades
Cobalto — 60	16 diversas atividades

Outras aplicações de radioisótopos e das radiações surgem a cada dia. Cabe destacar:

- Irradiação de cabos elétricos — 4.130 km;
- Irradiação de produtos médicos — 9.073 peças;
- Uso da radiação ionizante para tratamento de águas servidas;
- Técnicas de imobilização de componentes bioativos tais como enzimas, células microbiais, tecido celular e drogas anticâncer;
- Preservação de alimentos;
- Irradiação da ração para animais;
- Irradiação de gases de combustão;
- Conversão de biomassa;
- Vulcanização de borracha;

— Polimerização de biocompatíveis.

CONCLUSÃO

Ao longo da história, as civilizações têm passado por processos cíclicos semelhantes, de gêneses, crescimento, colapso e desintegração.

Nesse processo cíclico, as respostas criativas e bem sucedidas levam as sociedades a patamares sucessivos de equilíbrio, até o surgimento de novos desafios. A habilidade para buscar soluções eficazes é fundamental no processo evolutivo e constitui o meio de evitar o colapso e a desintegração social.

Vêm-se, de um lado, os países industrializados, com 1/4 da popu-

lação mundial concentrando a riqueza e consumindo 3/4 da energia produzida, com desprezível crescimento demográfico, absoluto controle do mercado mundial e contínuo desenvolvimento tecnológico.

De outro lado, vêem-se países em desenvolvimento, impossibilitados de atender suas necessidades básicas, com elevada taxa de crescimento demográfico, crescente dívida externa e carentes de tecnologias adequadas às suas condições.

Os países industrializados, que praticam e projetam elevado nível de vida, defrontam-se com um desafio: como garantir às suas gerações futuras esse mesmo nível?

Os países em desenvolvimento, que praticam baixo nível de vida, deparam-se com o desafio de substituir o crescente empobrecimento pela emergência do enriquecimento social.

Como evitar o colapso, garantindo o bem-estar futuro?

Os países industrializados optaram por:

- formação de blocos;
- política energética conservacionista;
- Preocupação com novo conceito de auto-sustentabilidade;
- desvalorização das matérias-primas e dos produtos semi-acabados;
- valorização de produtos com maior agregado tecnológico.

Apesar da conscientização da necessidade de atitudes conjuntas para soluções interdependentes, as preocupações dos industrializados privilegiaram aos já privilegiados. Suas preocupações globais, meramente éticas, são refletidas em

ações coibidoras ou em ações filantrópicas sem cunho prático.

Portanto, cabe a nós encontrar nossas próprias respostas.

Acrescente-se que no campo interno o Brasil vive:

- um período de ajuste institucional a partir de sua nova constituição;
- a necessidade urgente de mecanismos de correção dos desníveis sociais, apesar da carência de recursos e na presença de um significativo crescimento demográfico;
- elevada dívida externa, obrigando a crescentes exportações;
- fragilidade de seu bloco natural da ALADE;
- dificuldade crescente de acesso às tecnologias de ponta.

A resposta imediata passa, necessariamente, pela revitalização do espírito de brasilidade e conjugação total de esforços. Passa pela prevalência dos interesses coletivos sobre os individuais, pelo restabelecimento da crença no seu homem e no poder público, pela redução das diferenças sociais, pelo ânimo do progresso técnico-científico e cultural, pelo respeito às artes e ofícios, pela obstinação da honestidade, pela perseguição da eficiência, pela força do trabalho, pela redução da dependência externa e pela retomada do crescimento.

É com esse espírito e nesse quadro que devemos encontrar nosso caminho nuclear no horizonte próximo.

A luta e o exemplo de Álvaro Alberto são nossas chamadas vivas. Sabemos cumprir nosso dever.

EFEITOS DAS EXPLOSÕES NUCLEARES NA ELETRÔNICA E NAS TELECOMUNICAÇÕES

MARIO CABRAL NEIVA
Capitão-de-Fragata (EN)

INTRODUÇÃO

Em 1963, o subtítulo de um famoso livro de história da civilização ocidental (1) chamou-me a atenção: "Do homem das cavernas até a bomba atômica — o drama da raça humana".

Mais tarde, já em 1982, lendo a obra *Janus*, de A. Koestler (2), fui levado a concluir que o ano de 1945 poderia de fato representar o início de um novo calendário para a humanidade. Se desde a Pré-História, passando pelo advento de Jesus Cristo, o homem fora sempre levado a meditar que a morte era um fenômeno individual, não importando aqui se transcendental ou não, a partir da invenção da bomba atômica a ameaça de extinção global

passou a ser um estigma para toda a espécie.

O propósito deste trabalho, bem mais simples do que tergiversar sobre o anátema cruel que paira sobre a humanidade após o bombardeio de Hiroxima, é analisar o efeito das explosões de artefatos nucleares somente sobre as telecomunicações e o material eletrônico.

Foge ao escopo deste ensaio uma análise técnica sucinta do artefato nuclear, seja ele por cisão do urânio ou fusão do hidrogênio. Assim, abordar-se-á inicialmente, sem muita profundidade, as características e os efeitos de uma explosão nuclear (EN) no meio que a circunda. A partir da definição de radiação transiente, procurar-se-á mostrar, logo em seguida, quais os principais tipos em que se subdivide.

A geração do pulso eletromagnético vem a seguir, onde se descreve de maneira sucinta o fenômeno que o produz, bem como suas conseqüências quando aparece a grandes altitudes e ao nível do mar.

Antes de se mencionar os efeitos danosos da radiação sobre os materiais eletrônicos, resolveu-se, à guisa de comparação, falar *en passant* sobre as conseqüências das radiações sobre o ser humano.

Algumas das referências bibliográficas citadas discriminam técnicas para reduzir o estrago do material causado por radiações nucleares. Isto é citado ao longo do texto.

Para terminar, são analisados os efeitos das radiações sobre as telecomunicações, não se esquecendo, porém, de fazer uma breve recapitulação do que é o espectro de ra-

diofrequências, qual é a sua utilização mais adequada e sua aplicação às comunicações militares, especialmente à Marinha.

Assim, pensamos, modestamente, que o leitor poderá, a seu critério, avaliar melhor como poderiam ser atingidas as comunicações navais durante um conflito nuclear que, desgraçadamente, pudesse envolver o Brasil.

CARACTERÍSTICAS E EFEITOS GERAIS DE UMA EXPLOÇÃO NUCLEAR

Antes de se analisar os efeitos de uma explosão nuclear (EN), há necessidade de se descrever, ainda que de modo rápido, a EN em si (figura 1).



Figura 1

S. Glasstone (3) mostra ainda a distribuição total de energia para uma explosão abaixo de 30 km de altura causada por uma bomba de fissão (figura 2) de 1 megaton.

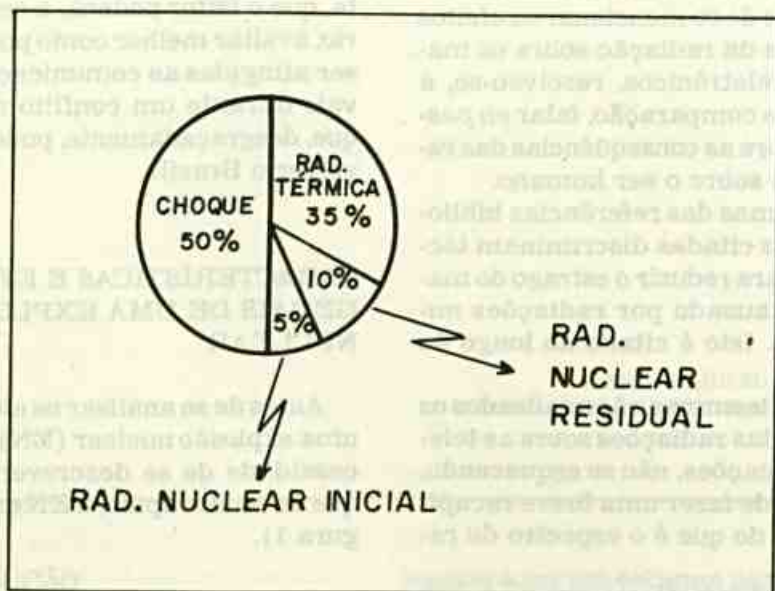


Figura 2

A figura 1 pode ser analisada com mais detalhes através de uma melhor apresentação de todos os subprodutos das quatro parcelas energéticas mostradas na figura 2.

Quantitativamente falando, se estivéssemos a vários quilômetros de uma explosão de 1 megaton, os subprodutos mostrados qualitativamente na figura 3 seriam observados da seguinte forma:

- um brilho intenso (1 milhão de velas por cm^2 , com valor de pico no comprimento de onda correspondente a $400 \times 10^{-9} \text{m}$);

- um pulso de raio gama com ta-

xa de dosagem de 10^{10} rads/s e com largura de $20 \times 10^{-9} \text{s}$;

- um campo máximo de 10^4 a 10^5 volts/m e um campo magnético máximo de 25 a 100 ampères/m;

- um fluxo de nêutrons de 10^{13} nêutrons/ cm^2 , equivalente a 1MeV;

- duas ondas térmicas: a 1^a, a 25m, com 15 calorías/ cm^2/s e a 2^a, 0,1 s mais tarde, com 12,5 cal/ cm^2/s ;

- uma onda de choque que caminha com uma velocidade de 20m/s, com 4 psi de pressão, e

- uma poeira radioativa que, ao cair, produz uma dose de 1.000 rads durante dois dias.

O calor intenso, no nível do mar, seria capaz de fundir rochas e o próprio solo.

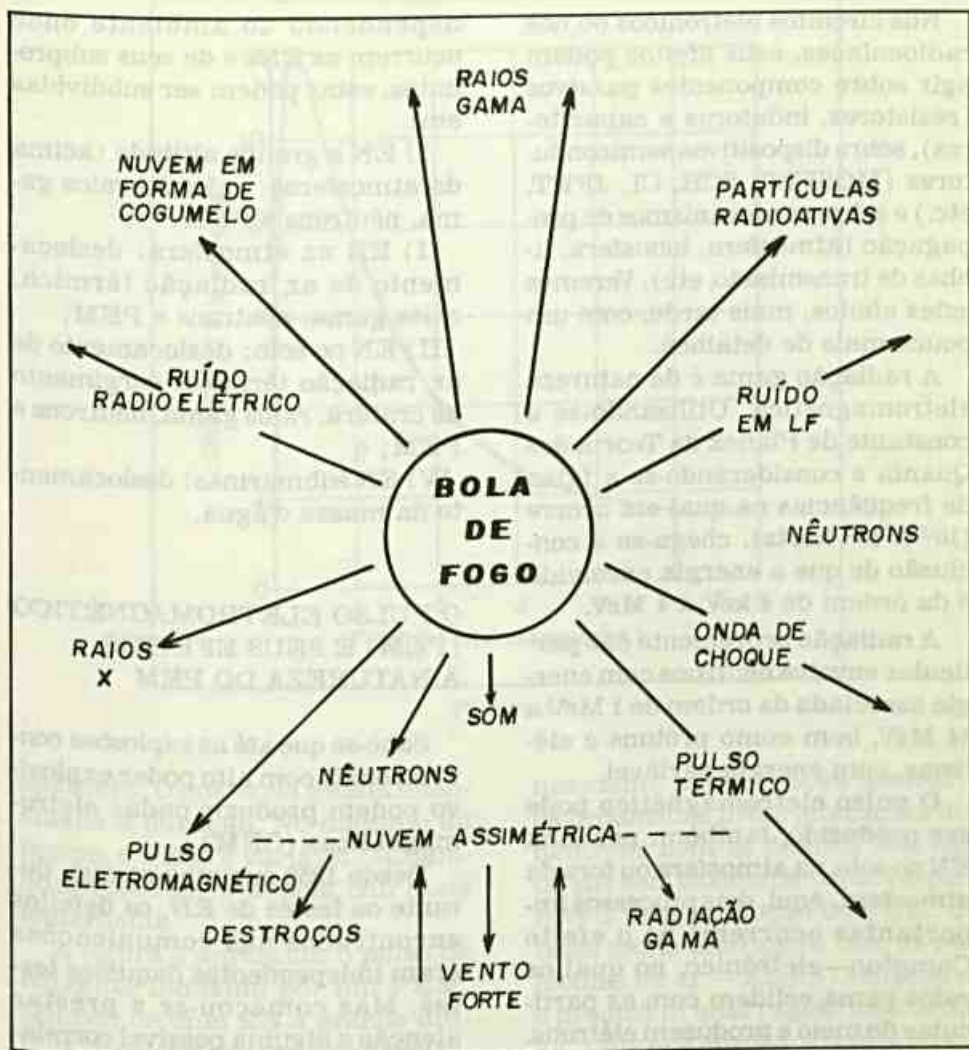


Figura 3

TIPOS DE RADIAÇÕES TRANSIENTES

A explosão nuclear, em suma, é um fenômeno transiente, i.e., que ocorre, geralmente, em um pequeno espaço de tempo e não possui um comportamento constante, a médio ou longo prazo.

São tipos de radiações transientes: raios X, raios gama, radiações de partículas e o pulso eletromagnético (PEM). E estes tipos de radiações podem ser produzidos por reatores nucleares, artefatos nucleares ou são encontradas no espaço livre, frutos da radiação cósmica, por exemplo.

Nos circuitos eletrônicos ou nos radioenlaces, seus efeitos podem agir sobre componentes passivos (resistores, indutores e capacitores), sobre dispositivos semicondutores (MOSFET, SCR, CI, JFET, etc.) e sobre os mecanismos de propagação (atmosfera, ionosfera, linhas de transmissão, etc). Veremos estes efeitos, mais tarde, com um pouco mais de detalhes.

A radiação gama é de natureza eletromagnética. Utilizando-se a constante de Planck da Teoria dos Quanta e considerando-se a faixa de frequências na qual ela ocorre (10^{18} a 10^{21} hertz), chega-se à conclusão de que a energia envolvida é da ordem de 4 keV a 4 MeV.

A radiação proveniente das partículas envolve nêutrons com energia associada da ordem de 1 MeV a 14 MeV, bem como prótons e elétrons, com energia variável.

O pulso eletromagnético pode ser produzido, também, por uma EN no solo, na atmosfera ou fora da atmosfera. Aqui, dois processos importantes ocorrem: a) o efeito Compton—eletrônico, no qual os raios gama colidem com as partículas do meio e produzem elétrons, pelo efeito Compton, que são aprisionados pelo campo magnético terrestre, produzindo um campo eletromagnético, e b) o mecanismo de deslocamento do campo, no qual o plasma, criado do centro da explosão, expande-se e desloca o campo magnético terrestre na vizinhança, formando um campo magnético com variação lenta no tempo.

Caracterizados os principais tipos de radiações transientes, ainda

dependendo do ambiente onde ocorrem as ENs e de seus subprodutos, estas podem ser subdivididas em:

I) EN a grande altitude (acima da atmosfera): raios X, raios gama, nêutrons e PEM;

II) EN na atmosfera: deslocamento de ar, radiação térmica, raios gama, nêutrons e PEM;

III) EN no solo: deslocamento de ar, radiação térmica, surgimento de cratera, raios gama, nêutrons e PEM; e

IV) EN submarinas: deslocamento da massa d'água.

O PULSO ELETROMAGNÉTICO (PEM) E SEUS EFEITOS A NATUREZA DO PEM

Sabe-se que até as explosões convencionais com alto poder explosivo podem produzir ondas eletromagnéticas (OEM).

Desde 1950 supunha-se que, durante os testes de EN, os defeitos encontrados nas comunicações eram independentes daqueles testes. Mas começou-se a prestar atenção a alguma possível correlação entre os dois eventos.

Somente a partir de 1960 foram reconhecidos os efeitos desastrosos que uma EN poderia causar sobre os materiais eletrônicos e as telecomunicações. Muitos testes e provas foram realizados até 1962, quando interromperam-se, formalmente, as explosões acima da superfície da Terra.

O PEM acompanha, praticamente, todos os tipos de EN, sejam elas subterrâneas ou realizadas na

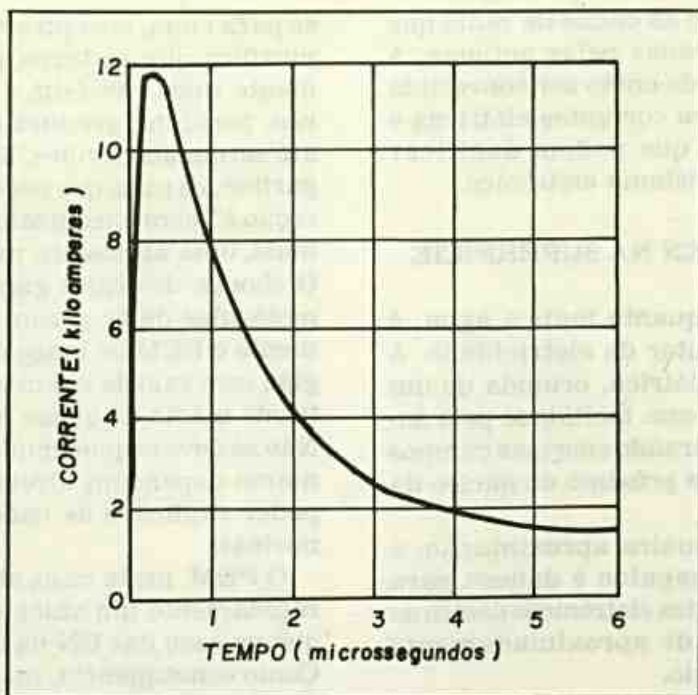


Figura 4

ionosfera. O que varia é a sua intensidade e duração. No domínio do tempo, o PEM é variável, atingindo um pico, para, depois, cair mais lentamente.

A figura 4 apresenta o pulso de corrente induzido por um PEM, oriundo de uma EN a grande altitude. No domínio das freqüências, o PEM tem um largo espectro de atuação, indo da faixa de LF (baixa freqüência) até centenas de MHz, atingindo portanto quase toda a banda de radiofreqüências.

Tendo em vista a complexidade do PEM, de sua natureza e de sua quantificação, vamos apenas fazer uma análise qualitativa do fenômeno, para não perder de vista o propósito deste trabalho.

Os raios gama emitidos instantaneamente numa reação nuclear e os produzidos pelas interações dos nêutrons com os demais resíduos da EN são, basicamente, os responsáveis pela produção do PEM. Os raios gama interagem com as moléculas de ar — Efeito Compton — e produzem uma região altamente ionizada que envolve o centro da explosão (ver a figura 5).

Embora tenha uma duração curta, o PEM carrega uma enorme quantidade de energia, especialmente se o artefato nuclear estiver na ordem dos megatons.

Conforme o PEM se afasta do centro da EN com a velocidade da luz (3×10^8 m/s), como aliás fazem todas as OEM, sua radiação pode ser colhida por qualquer superfície metálica ou condutor, tal como

ocorre com as ondas de rádio que são detectadas pelas antenas. A energia pode então ser convertida em grandes correntes elétricas e voltagens que podem danificar qualquer sistema eletrônico.

PEM DE EN NA SUPERFÍCIE

O solo, quanto mais a água, é bom condutor de eletricidade. A corrente elétrica, oriunda de um PEM, flui com facilidade pela superfície, gerando enormes campos magnéticos próximo do núcleo da EN.

Em primeira aproximação, a EN de 1 megaton é danosa para equipamentos eletrônicos dentro de uma área de aproximadamente 15km de raio.

PEM DE EN A GRANDES ALTITUDES

Se a EN ocorrer a uma altitude de 30 km, os raios gama, movendo-

se para cima, encontrarão uma atmosfera que se torna paulatinamente mais rarefeita e caminharão, portanto, grandes distâncias até serem absorvidos. Em contrapartida, os raios que descem em direção à Terra encontram, cada vez mais, uma atmosfera mais densa. O choque dos raios gama com as moléculas de ar geram imediatamente o PEM ao longo de uma região com raio de 80 km e a uma altitude média de quase 40 a 50 km. Não se deve esquecer que estes números dependem diretamente do poder explosivo de cada artefato nuclear.

O PEM, neste caso, atinge mais rapidamente um valor de pico do que no caso das EN na superfície. Como consequência, *mais energia eletromagnética aparece no espectro das altas frequências.*

O valor do campo magnético (E), medido em volts/metro, observado no nível do mar, é de $\frac{1}{10}$ a $\frac{1}{100}$

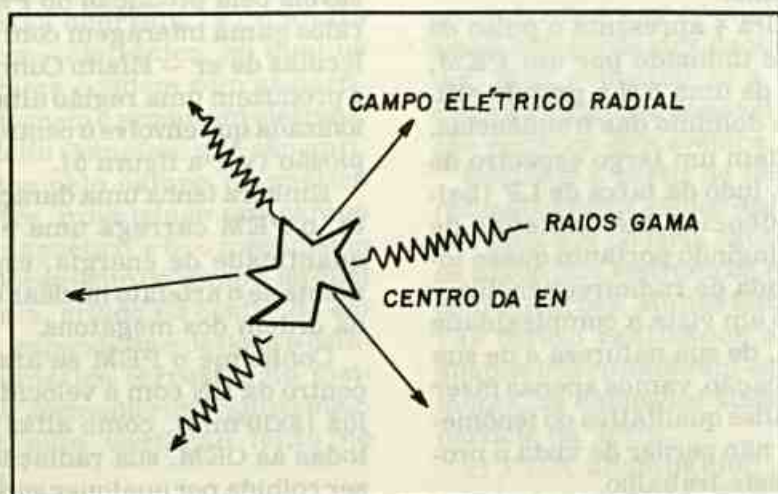


Figura 5

do valor do campo gerado pela EN na superfície. Contudo, numa explosão na superfície, o valor do campo elétrico que se propaga radialmente cai rapidamente com a distância e é bem menor do que o originado por uma explosão no espaço. Neste último caso, o campo irradiado não varia muito sobre uma grande área no solo ou na atmosfera acima.

Para uma EN (1 MT) a uma altitude de 80 km, por exemplo, a área atingida no solo terá um raio de, aproximadamente, 950 km. Se a altitude fosse de 160 km, o raio da área afetada no nível do mar seria de 1.450 km. Uma explosão realizada sobre Brasília, DF, a 350 km de altitude, seria suficiente para que quase todo o País fosse afetado pelo PEM.

Como o PEM viaja com a velocidade da luz, deve ser lembrado

que toda a área atingida o seria instantaneamente a partir da detonação de um simples artefato nuclear a grande altitude do solo.

Uma tabela com os valores dos raios das áreas atingidas pela explosão de artefatos de 1 megaton a várias altitudes é mostrada a seguir.

AUMENTO DO PODER DETONANTE DAS EN

Os efeitos terríveis que artefatos nucleares com grandes poderes detonantes poderiam causar já foram simulados nos EUA através de programas de computador próprios para tal.

Se o efeito negativo dos sinais caóticos de alta frequência oriundos do PEM de determinada EN vão, pelo menos, até o horizonte vi-

ALTITUDE (km)	RAIO DA ÁREA ATINGIDA (km)
100	1.100
150	1.400
200	1.600
300	2.000
400	2.200
500	2.500

Raio de cobertura no solo versus altitude da EN.

sível, os sinais de frequências menores, contudo, vão bem além, pois suas OEM podem seguir a curvatura da Terra, como se sabe.

Com o aumento do poder detonante, a potência do sinal interferente é maior e cresce mais na parte inferior do espectro de radiofrequências.

EFEITOS DA RADIAÇÃO SOBRE O HOMEM E ALGUNS MATERIAIS COMUNS

Antes de descrevermos o efeito das radiações provenientes da EN sobre os materiais eletrônicos e as telecomunicações convém, apenas para comparação e sem pretender ser exaustivo, citar alguns parâmetros importantes na avaliação dos efeitos desastrosos sobre o ser humano.

Quanto às unidades de medida, utiliza-se o rad, o rem ou o roentgen (R). A equivalência entre eles é:

$$1 \text{ rad} \cong 1 \text{ rem} \cong 1,1 \text{ R}$$

O nome *rem* vem de *radiation equivalent in man*. O nome *rad* significa *radiation absorbed dose* sobre um certo material, enquanto que o roentgen tem uma definição física relacionada à quantidade de

carga elétrica que a radiação produz. Um roentgen é a quantidade de radiação que produz $2,6 \times 10^{14}$ coulomb/kg e é equivalente a uma dose absorvida de 88 ergs/g de ar. A experiência já mostrou que um roentgen produz $2,1 \times 10^9$ pares de íons/c³ de ar, em CNTP, ao nível do mar.

Mil roentgens causam, geralmente, morte imediata.

A Comissão Internacional de Proteção contra Radiação recomenda que ninguém pode receber, por semana, mais do que 0,3 rem em exposição contínua.

Algumas fontes usuais naturais e artificiais de radiação são:

- raios cósmicos — 35 rem/ano;
- raios para pulmões — 0,5 R/radiografia;
- radiação sobre tumores — 3.000 a 7.000 R; e
- aparelho de TV — 2mR/hora.

Sabe-se que 25 R causam alterações sanguíneas patológicas, enquanto seqüelas sérias já aparecem com 100 R.

Quanto aos materiais, o Centro de Informação de Efeitos Radian-tes dos EUA publicou uma tabela (ver abaixo) que sumariza os níveis de radiação necessários para danificar certas classes de material.

MATERIAL	NÍVEL DE RADIAÇÃO NECESSÁRIO PARA DANIFICAR (rad)
Componentes eletrônicos	10 a 10 ³
Fluidos lubrificantes	10 ⁵ a 10 ⁷
Vidros e cerâmicas	10 ⁶ a 10 ⁸
Ligas de metais	10 ⁹ a 10 ¹¹

EFEITOS DA RADIAÇÃO SOBRE OS MATERIAIS ELETRÔNICOS

Serão analisados, primeiramente, os limites para danificação permanente e temporária dos materiais.

Dividir-se-ão os materiais em duas famílias: a dos componentes passivos e a dos dispositivos à base de silício. Serão comentados alguns efeitos físicos sobre alguns tipos de diodos, transistores e circuitos integrados, lineares e digitais.

LIMiar DE DETERIORAÇÃO

São as seguintes as taxas de radiação limite que suportam alguns componentes:

- resistores — maior do que 10^{12} rad/s;
- indutores — maior do que 10^{12} rad/s;
- capacitores — maior do que 10^{10} rad/s;
- diodos — maior do que 10^9 rad/s, e
- transistores — maior do que 10^6 rad/s.

Quanto ao fluxo de nêutrons, os valores-limite são os seguintes:

- resistores — maior do que 10^{16} n/cm²;
- indutores — maior do que 10^{15} n/cm²;
- capacitores — maior do que 10^{14} n/cm²;
- diodos — maior do que 10^{10} n/cm²;
- transistores — maior do que 10^{10} a 10^{11} n/cm², e
- células solares — maior do que 10^{11} n/cm².

A danificação temporária de alguns componentes pode ser causada por dois efeitos distintos: o primeiro é a ionização do ar, causada por taxas de doses de radiação maiores do que 10^{11} rad/s, gerando problemas em componentes ativos e passivos, cujo principal efeito é sobre o parâmetro conhecido como corrente de fuga; o segundo é a ionização dos átomos dos semicondutores, causada pelas intensas taxas de radiação ionizante (geralmente maiores do que 10^6 rad/s), e seu principal efeito é sobre o fluxo de correntes de fótons em junções P-N inversamente polarizadas.

A danificação permanente de alguns componentes pode ser causada pelo deslocamento de átomos ou pela excessiva ionização dos materiais isolantes ou dielétricos. No primeiro efeito ressalta-se, por exemplo, a redução do ganho de corrente em transistores de junção bipolar (BJT) ou o aumento sensível no valor da tensão de saturação entre coletor e emissor deste mesmo tipo de transistores. A ionização exagerada dos isolantes surge devido à maior mobilidade dos elétrons em resposta aos grandes valores de campo elétrico aplicados.

H.L. Olesen (4) faz um laborioso estudo comparativo entre os efeitos danosos sobre componentes passivos, culminando com tabelas de sensibilidade à radiação de diversos dispositivos. Em função da dose de radiação, discrimina o autor três tipos de materiais: os que não são afetados (como, p. ex., alumina — resiste até 10^{13} rad/s ou 10^9 n/cm²), os que são levemente dani-

ficados e os severamente danificados.

A fim de não cansar o leitor com dados técnicos que podem ser facilmente encontrados nas referências, cabe realçar as conclusões mais importantes no domínio dos três mais indispensáveis componentes passivos na área da eletrônica:

— resistores e indutores são relativamente mais resistentes do que capacitores, e

— resistores, indutores e capacitores são relativamente mais resistentes quando comparados com os dispositivos semicondutores.

Os capacitores de papel e os eletrolíticos são mais vulneráveis à daniificação permanente. Os de vidro são mais resistentes.

No que tange aos dispositivos semicondutores, a física da eletrônica do estado sólido já se comporta de uma maneira bem mais sofisticada.

Em resumo, sabe-se que as partículas e os raios gama podem ionizar os átomos de silício. Cada ionização de um desses átomos cria um elétron livre e uma lacuna livre que se polarizam rapidamente em resposta aos campos aplicados; os que escapam pelos terminais dos componentes transformam-se em fotocorrentes, enquanto que a maioria se recombina como portadores minoritários, diminuindo sua vida útil.

Assim, há variações nos principais parâmetros dos BJTs, dos SCRs (*Semiconductor rectifier*), dos MOSFETs (*Metal Oxide Semiconductor Effet Transistor*), dos transistores, etc., que podem ser avalia-

dos em detalhe pelo leitor que consultar as referências supramencionadas (3 e 4), além da obra de Rudie (5). Nesta mesma obra, o autor faz uma distinção entre os circuitos integrados digitais (CID) e os lineares (CIL). Para estes últimos cita os valores de 10^{10} rad/s e 10^{12} n/cm² como limites para causar danos irreversíveis.

Quanto aos CIDs, são descritos como mais vulneráveis à radiação ionizante devido, principalmente, ao espesso substrato de fotocorrentes, enquanto que apresentam maior resistência à radiação das partículas devido ao abusivo uso da realimentação para estabilizar contra as variações do ganho de corrente.

A tabela que se segue dá alguns valores-limite de doses de radiação para as diversas famílias de CIs lógicos.

TÉCNICAS PARA REDUZIR OS EFEITOS DA RADIAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES E CIRCUITOS ELETRÔNICOS

As principais técnicas utilizadas para aumentar a proteção dos materiais eletrônicos contra as radiações provenientes das EN são (6):

- a) blindagem eficaz;
- b) seleção apropriada de componentes para cada ambiente;
- c) controle das fotocorrentes;
- d) dispositivos despistadores; e
- e) variação nos ganhos dos circuitos.

Contra a radiação gama não há alternativa senão blindarmos os componentes com paredes de

TABELA DE FAMÍLIAS LÓGICAS VERSUS
LIMITES DE RADIAÇÃO

FAMÍLIA*	LIMITES DE RADIAÇÃO (rad/s)
ECL	4×10^7 a 2×10^8
RTL	5×10^7 a 1×10^9
DLT	5×10^7 a 5×10^8
TTL	1×10^8 a 3×10^8
TTL (baixa potência)	5×10^6 a 4×10^7
DTL (c/isol. dielét.)	1×10^8 a 8×10^8
TTL (" " " ")	6×10^8 a 5×10^9
S/C TTL	10^8 a 10^9
I ² L	10^8 a 10^9

* Foi usada a simbologia empregada pelos textos de eletrônica digital.

chumbo. Em certas aplicações isto não é muito prático, como, por exemplo, para naves espaciais e navios ou lanchas rápidas, onde qualquer peso extra é indesejável.

Da mesma forma, a proteção por blindagem contra o bombardeio de nêutrons oferece uma alta relação custo/benefício. Aqui o uso de concreto é eficaz como o empregado em reatores nucleares em terra. Outra técnica, também não muito prática quando o peso é fator restritivo, é a utilização de camadas quádruplas de blindagem. A 1ª ca-

mada usa o aço para desacelerar os nêutrons que se aproximam a grande velocidade; a 2ª usa materiais hidrogenados para desacelerar mais; a próxima usa o boro para absorver os nêutrons lentos; enquanto que a última camada não dispensa o chumbo para receber a radiação gama produzida pelos núcleos do boro recém-bombardeados.

Para os ambientes com alta probabilidade de receber a radiação mista nêutrons-gama, os transistores do tipo BJT são uma boa opção.

Os MOSFETs devem ser evitados em tais ambientes, como também deve prescindir-se dos CIs lineares.

É aconselhado o uso de JFET onde for possível e CIs com boa proteção dielétrica.

No que tange ao controle das fotocorrentes, o problema é que, como se sabe da física dos semicondutores, uma corrente primária pode gerar uma fotocorrente secundária. Uma solução ao alcance do projetista seria reduzir a resistência da base do BJT (idem, se fosse uma porta do FET).

Não foi dito antes, mas a queima do transistor BJT pode dar-se sempre que a corrente de coletor não for limitada.

Se esta corrente for ainda muito grande, ou de grande duração, outra solução prática é retardá-la eletricamente, empregando-se um trecho de circuito RL.

A técnica de uso de dispositivos despistadores é uma das mais importantes como proteção do material na guerra nuclear. Em estações remotas, telecomandadas, seu emprego cresce em importância. A idéia é simples: um dispositivo semicondutor é utilizado para responder imediatamente à taxa de crescimento instantânea das doses de radiação. Esta pronta resposta dispara um circuito auxiliar (semelhante à técnica conhecida como Schmidt-trigger) que interrompe o circuito primário, preservando importantes informações. Vê-se que esta opção é valiosa para não se perder a memória de grandes complexos de computadores que operam com enorme quantidade de dados que não podem ser apagados.

Após passar a ameaça da radiação, o sistema de despistamento dispara de novo o sistema primário.

A última técnica recomenda que o circuito deve ser capaz de suportar a diminuição do ganho dos transistores sobre influência de radiação. A solução mais prática é o uso de realimentação para tornar o circuito insensível às variações dos diversos parâmetros dos dispositivos semicondutores. Uma saída é a utilização da conhecida configuração Darlington com transistores BJT.

Relembrando que o pulso eletromagnético (PEM), causado pela grande dose de radiação gama, via efeito Compton, ou pelo mecanismo de deslocamento do campo, via ionização do ar (plasma), pode gerar campos elétricos da ordem de 100 kV/m, podemos inferir que a grande indução de correntes nos condutores torna as linhas de transmissão e as antenas altamente vulneráveis.

Rudie (5) alinha algumas técnicas que minimizam o efeito do PEM sobre as linhas de transmissão (LT) e as antenas:

— a utilização de ampliações diferenciais: os transientes do PEM causam nos condutores de uma LT correntes iguais em amplitude e fase que tendem a se cancelar;

— o emprego de transformadores balanceados (BALUNs) que convertem sinais desbalanceados em balanceados;

— a inserção de filtros passa-baixo nos circuitos atenua os componentes de alta frequência dos transientes do PEM; e

— diodos limitadores de tensão ajudam a controlar a voltagem de entrada.

O ESPECTRO DE RADIOFREQUÊNCIAS, SUA UTILIZAÇÃO E ALGUNS CONCEITOS RELACIONADOS

As explosões nucleares (EN) podem interferir sobre sinais de telecomunicações, radares, navegação eletrônica e outros sistemas que empregam as ondas eletromagnéticas

(OEM), propagando-se através da atmosfera.

Sistemas que dependem da ionosfera para propagação, por reflexão, refração ou espalhamento sofrem os efeitos piores, pois as características desta camada que envolve o planeta são extremamente sensíveis às variações das densidades eletrônicas.

Quanto aos sistemas cujas OEM atravessam a ionosfera — comunicações por satélite, alguns sistemas especiais de radar e radioastronomia —, estes também são afetados,

FAIXA DE FREQUÊNCIAS, RESPEC. BANDAS E COMPRIMENTO DE ONDA			
NOME DA FAIXA	ABREV. (*)	BANDA DE FREQUÊNCIA (**)	DOMÍNIO DO COMPRIMENTO DE ONDA
Freq. extrem. baixa	ELF	300-3.000Hz	10^8 a 10^7 cm
Freq. muito baixa	VLF	3-30 kHz	10^7 a 10^6 cm
Freq. baixa	LF	30-300 kHz	10^6 a 10^5 cm
Freq. média	MF	300-3.000 kHz	10^5 a 10^4 cm
Freq. alta	HF	3-30 MHz	10^4 a 10^3 cm
Freq. muito alta	VHF	30-300 MHz	10^3 a 10^2 cm
Freq. ultra alta	UHF	300-3000 MHz	10^2 a 10 cm
Freq. super alta	SHF	3 a 30 GHz	10 a 1 cm
Freq. extremam. alta	EHF	30 a 300 GHz	10 a 1 mm

* As siglas, internacionalmente aceitas, são emprestadas dos nomes da faixa em língua inglesa.

** As abreviaturas kHz, MHz e GHz referem-se a kilohertz (10^3 ciclos por segundo), megahertz (10^6) e gigahertz (10^9).

embora com perturbações mais localizadas.

Os radioenlaces de sistemas com visibilidade direta não são perturbados, a menos que a bola de fogo (BF) da explosão nuclear se interponha ao caminho de propagação.

Não se deve esquecer que as EN geram ruído eletromagnético cuja fonte são as radiações térmicas provenientes do núcleo da BF.

Abusando-se do termo onda eletromagnética, convém, aqui, recordar o que é o espectro de radiofrequências, e a tabela ao lado é auto-explicativa.

Os principais parâmetros que surgiram na tabela exposta são bem definidos através da fórmula:

$c = \lambda f$, onde:

c — velocidade da luz (aprox. 3×10^8 m/s);

λ — comprimento de onda, e

f — frequência.

Para o leigo em telecomunicações, cabe uma explicação, ainda que sucinta, sobre algumas utilizações das respectivas faixas de frequências:

ELF/VLF — comunicações com submarinos mergulhados e silos de bombas atômicas;

LF — sistemas de navegação eletrônica e radiofaróis;

MF — radiofaróis e radiofusão sonora com AM (modulação em amplitude);

HF — comunicações a longas distâncias;

VHF — comunicações a médias distâncias, radiofusão sonora com FM (modulação de frequência) e radiofusão por tevê;

UHF — comunicações em radiovisibilidade, e

SHF/EHF — sistema-radar, comunicações em microondas, comunicações via satélite.

A eficiência das comunicações na Marinha depende sobremaneira da correta utilização das faixas de frequências para um determinado serviço, além de se ter de levar em conta seus requisitos operativos.

Para o leitor não especializado na área das comunicações, convém recapitular que os serviços de comunicações da MB se restringem, principalmente:

a) ao serviço fixo realizado entre as estações-rádio terrestres fixas;

b) ao serviço móvel marítimo — que engloba as comunicações de navios entre si ou entre estes e as estações terrestres; e

c) ao serviço aeronáutico — que envolve as aeronaves e os demais tipos de estações navais.

Cabe esclarecer ainda que a MB também é usuária dos serviços fixos e móveis por satélite que se tornaram uma realidade após a implementação do projeto do Serviço Brasileiro de Telecomunicações por Satélite da Embratel (*Brasilsat I e II*).

É fácil supor-se que cada um daqueles serviços pode ser usuário de várias subfaixas de frequências ao longo de todo o espectro.

A fim de se melhor compreender os parágrafos seguintes que versarão sobre a interrupção das comunicações, nas diversas bandas de frequências, após a explosão dos artefatos nucleares, deve-se ressaltar que:

a) no serviço fixo, por exemplo, podem ser utilizadas as faixas de UHF e de HF ou MF para, respec-

tivamente, comunicações entre os postos de cada estação e as estações entre si;

b) no serviço móvel marítimo, aquelas três faixas são muito utilizadas, além da de VHF; e

c) no serviço aeronáutico, as faixas de MF, HF, VHF e UHF podem, também, ser utilizadas.

Já os serviços fixo e móvel por satélite se servem da bandas de SHF e UHF.

Cabe enfatizar ainda que nem sempre, principalmente no caso das comunicações militares, uma comunicação mais rápida ou mais confiável é a mais segura. Destacou-se propositadamente os três principais requisitos operativos das comunicações: confiança, segurança e rapidez.

Novamente aqui cabe lembrar que a confiança relaciona-se à certeza de que as comunicações transmitidas, com ou sem interferência ou ruídos perturbadores, chegarão ao receptor escolhido. A segurança diz respeito à proteção contra a violação das comunicações. E a rapidez está associada ao tempo exigido máximo dentro do qual se espera completar as comunicações.

A flexibilidade em se poder utilizar todos os serviços, dependendo da conveniência tática ou estratégica, é outro requisito, embora subalterno, que não pode ser olvidado.

No caso de um conflito convencional, se uma força utiliza a faixa de UHF, em terra, para uma comunicação a média ou longa distância, por radioenlace terrestre, por exemplo, seu tráfego pode ser facilmente interrompido através de

uma sabotagem em uma de suas estações repetidoras.

Com o advento das comunicações intercontinentais por satélites, estas vieram associar-se às comunicações na faixa de ultra-alta frequência (UHF), então aplicadas em radioenlaces terrestres a grandes distâncias, para aumentar a qualidade dos sinais.

A confiança e a rapidez das comunicações foram os requisitos mais importantes realçados após 1970.

No âmbito das comunicações militares, o fator segurança é o mais importante. Sabemos que em todas as faixas de frequências, com exceção das de ELF, VHF e HF, o canal de comunicação radioelétrico não só depende das estações terminais como também das repetidoras, estas sempre mais vulneráveis aos ataques e às sabotagens do inimigo. As redes em VHF e UHF, a média e longa distâncias, dependem sobremaneira de seus troncos ou estações repetidoras. As comunicações em MF são limitadas pelo mecanismo físico de propagação, enquanto que os satélites podem ser cegados por um míssil ou tiro de um canhão laser, sem a necessidade de se empregar artefatos nucleares.

De todas as bandas do espectro de frequências, aparecia a de HF como a mais segura. Para se realizar uma comunicação naquela faixa bastavam as duas estações terminais e a camada ionosférica disponível na hora.

Vamos, em seguida, tentar mostrar como a guerra nuclear altera este cenário, enfatizando-se as perturbações causadas na ionosfera,

que é o principal mecanismo de propagação na faixa de HF.

EFEITOS DA RADIAÇÃO SOBRE AS COMUNICAÇÕES

A propagação de OEM, com comprimentos de onda de 1 mm ou mais, as quais são usadas nas radiocomunicações e nos sistemas de radar, é muito dependente do grau de ionização da atmosfera. Como já foi dito, as radiações provenientes das ENs e dos próprios destroços radiativos realizam mudanças acentuadas na ionização da atmosfera. As explosões podem, desta forma, perturbar a propagação das ondas eletromagnéticas supramencionadas. Sob certas circunstâncias, por exemplo, as comunicações em ondas curtas (HF) podem ser completamente interrompidas durante várias horas, após a detonação de uma arma nuclear a uma altitude de, mais ou menos, 65 km.

Vou descrever, de forma resumida, o grau de ionização normal das diversas camadas da atmosfera — a que chamamos de ionosfera — seguindo-se uma discussão sobre as perturbações causadas por diversas explosões nas mais variadas alturas. Ênfase maior será dada às mudanças ocorridas na propagação das OEM para cada faixa do espectro.

Deve ser realçado que, não obstante as variações do grau de ionização das camadas ionosféricas, as comunicações via rádio na linha de visada e os sinais-radar são também afetados pelo ruído, causando distorções e mudanças na direção

de propagação. Cuidaremos brevemente destes problemas também.

ATUAÇÃO DA IONIZAÇÃO NAS OEM

A formação de um par de íons, constituído por um elétron e um íon positivo, a partir dos bombardeios de raios gama, ou de nêutrons, é o que chamamos de ionização proveniente de uma explosão nuclear. Há outras causas indiretas de produção de íons, após uma EN, que omitiremos aqui.

Portanto, após uma EN, a densidade de íons, e conseqüentemente de elétrons, aumenta consideravelmente. E estes elétrons afetam as OEM, pelo menos, de duas maneiras. Primeiramente, de um modo peculiar, eles roubam energia da onda, enfraquecendo, pois, o sinal; da segunda maneira, a frente de onda, viajando de uma região para outra no espaço — que possuam densidades eletrônicas diferentes —, sofre refração, i.e., sua direção de propagação é alterada.

Compreende-se, assim, que a ionização extra, criada por uma EN, altera o comportamento das OEM.

REFLEXÃO DAS OEM PELA IONOSFERA

Uma onda de rádio ou radar, viajando para cima a partir do solo, p. ex., começa a curvar-se conforme uma densidade de elétrons maior é encontrada nas camadas superiores.

Para uma certa combinação do ângulo de incidência (ângulo entre

a direção de propagação e a vertical), da densidade de elétrons e da frequência de propagação, a onda pode ser refratada completamente de volta para a Terra. Este processo pode, macroscopicamente, ser encarado como uma reflexão, embora realmente não o seja, pois a OEM penetra algumas camadas a dentro antes de se refletir.

CAMADAS IONOSFÉRICAS

Abaixo de 45 km, a ionização normal da atmosfera pode ser desprezada. A partir desta altitude, contudo, surge uma região denominada ionosfera, cuja densidade de elétrons ou íons livres é apreciável. A ionosfera compõe-se de três camadas mais ou menos distintas. A tabela abaixo discrimina estas camadas.

CAMADA	ALTITUDE (km)
D	45 a 90
E	90 a 150
F	Acima de 150

Aspectos especiais da camada F, que é uma multicamada (é normalmente subdividida em F1 e F2), serão omitidos.

As densidades eletrônicas destas camadas dependem, especialmente a camada F, das estações do ano, da hora, da latitude do lugar, do número das manchas solares, etc.

As camadas D, E e F existem durante o dia e à noite.

Os elétrons e os íons positivos surgem na ionosfera normal como função das interações entre as radiações solares, com pequenos comprimentos de onda, e as várias espécies de moléculas existentes na atmosfera do planeta.

PODER DE REFLEXÃO DAS CAMADAS IONOSFÉRICAS

Normalmente, a baixa densidade de elétrons na camada D é somente suficiente para refletir de volta para a Terra as OEM com frequências inferiores a 1 MHz (1 milhão de ciclos por segundo), desde que o ângulo de incidência da onda com a vertical seja pequeno.

OEMs com frequências superiores atravessam a região D, com alguma atenuação e refração, e penetram na camada E ou até na F, se as frequências são bem altas. Para um dado ângulo de incidência, a densidade eletrônica necessária para haver reflexão da onda cresce com a frequência de operação.

PREVISÕES IONOSFÉRICAS — MAPAS MUF

A Diretoria de Armamento e Comunicações da Marinha publica mensalmente os mapas MUF, que são enviados a vários usuários nacionais (Incluem-se ministérios, universidades, radioamadores, etc.) e organismos internacionais.

Aqui cabe uma explicação teórica do fundamento destes mapas MUF.

As partículas carregadas na ionosfera movem-se sob a influência do campo elétrico da radiofrequência (RF). Utilizando-se parâmetros tais quais a frequência de colisão das partículas, a frequência de RF, a massa do elétron, a carga do elétron e a densidade eletrônica por metro cúbico da atmosfera, chega-se a valores de condutividade e de constante dielétrica que são substituídos nas equações de Maxwell (7). A partir daí define-se a função frequência do plasma, cuja fórmula simplificada é:

$$f_N^2 = 81 N$$

onde:

f_N — frequência do plasma
 N — densidade de elétrons por metro cúbico da atmosfera

Há evidentemente o valor de uma frequência crítica (f_c) — máxima frequência com a qual a onda retorna para a Terra após uma incidência vertical — que permite escrever:

$$f_c = \sqrt{81 N_{max}}$$

Após manipulações matemáticas simples, usando-se a lei de Snell, chega-se à expressão conhecida como lei da secante:

$$f_c = f_c \text{ Sec } \varphi 1, \text{ onde}$$

$$f \text{ MUF} = f_c \text{ Sec } \varphi 1$$

$\varphi 1$ é o ângulo de penetração da OEM na camada refletora da ionosfera e $f \text{ MUF}$ é a máxima frequência refratada para o ângulo de incidência $\varphi 1$.

À guisa de ilustração, para um valor de $N=10^{12}$ elétrons/ m^3 , o valor de f_c é igual a 9MHz.

Para um ângulo de penetração grande ($\varphi 1 = 740$), supondo-se um enlace a longa distância, teríamos, usando convenientemente as fórmulas supracitadas, $f \text{ MUF} \approx 35 \text{ MHz}$.

A lei da secante mostra que a $f \text{ MUF}$ variará com a distância a ser coberta pelo radioenlace (Sec $\varphi 1$). Como f_c depende de N_{max} , que varia com o tempo, deduz-se que a $f \text{ MUF}$ depende também do tempo.

Os mapas $f \text{ MUF}$ têm formato tabular e são obtidos diretamente de um programa de computador. Permitem a determinação imediata de frequência e horários favoráveis para qualquer radioenlace, em ondas curtas, entre o centro geográfico escolhido e qualquer outro ponto do mundo. Para um enlace de certa importância, utiliza-se a FOT (frequência ótima de trabalho), que, dentro de um melhor compromisso prático, tem seu valor dado por:

$$FOT = 0,85 \text{ MUF}$$

Este valor da FOT assegura-nos uma probabilidade de comunicação ininterrupta de 90% ao longo do mês.

Os mapas são produzidos na projeção cilíndrica equidistante retangular modificada e abrangem, primeiro, toda a América do Sul e, num segundo grupo, o mundo inteiro. Há um mapa para cada hora par média de Greenwich, somente para a camada F2, por página. Nas primeiras páginas dos referidos

mapas há instruções para leitura da MUF e um resumo para utilização com um exemplo prático.

IONIZAÇÃO PRODUZIDA POR EN — GENERALIDADES

A ionização forçada da atmosfera e as perturbações na propagação das OEM causadas por explosões nucleares podem ser descritas em termos de quatro regiões distintas no espaço: (1) na bola de fogo (BF), núcleo da EN; (2) na atmosfera que envolve a bola de fogo; (3) na camada D, e (4) nas camadas E e F.

As BF produzidas por EN a baixa altitude são relativamente pequenas. Para uma explosão de 1 megaton, a BF possui, após 1 s, 1 km de diâmetro. A temperatura no interior da bola é de vários milhares de graus e a colisão de elétrons em seu interior é grande. A absorção da OEM é tão grande que, eletricamente falando, ela é considerada *opaca* aos sinais de rádio e de radar.

Para uma EN a altitude intermediária (80 a 10km), a BF tem um volume ligeiramente maior, mas, mesmo assim, continua *opaca* às OEM de rádio e radar durante muitos segundos.

Quando a explosão ocorre abaixo da camada D, a atmosfera em torno da BF é ionizada de forma diversa. Se a explosão ocorre próxima à superfície, não há grande espalhamento de regiões ionizadas. Se a altitude das detonações aumenta, a densidade eletrônica pode atingir valores que *podem afetar* a propagação das OEM. Quan-

do a EN atinge a camada D, sua densidade de elétrons é aumentada.

Em relação às camadas E e F, o efeito é, às vezes, contrário, e as EN que as atingem podem diminuir suas densidades eletrônicas. Se as explosões ocorrem a grandes altitudes, as densidades de elétrons podem aumentar, porém.

Será omitido aqui um estudo pormenorizado da variação artificial das densidades eletrônicas para as diversas camadas da ionosfera em função da altura das EN. Para o leitor mais exigente recomenda-se uma leitura cuidadosa do capítulo X da referência (3).

EFEITOS SOBRE OS SINAIS DE COMUNICAÇÕES E DE RADARES

Quatro principais efeitos danosos das radiações nucleares podem se fazer sentir sobre os sistemas de telecomunicações: a degradação do sistema, a atenuação do sinal, o aumento do ruído radioelétrico e a alteração da fase do sinal.

A sensibilidade dos receptores em um radioenlace para uma aceitável performance do sistema é, geralmente, dada em função de um parâmetro chamado relação sinal-ruído (S/R). O termo ruído refere-se a sinais aleatórios que podem originar-se dentro do próprio receptor, por exemplo, ou podem ser oriundos de fontes externas, como relâmpagos ou outros fenômenos da atmosfera, linhas de transmissão de energia elétrica, parques industriais, etc.

As explosões nucleares também geram ruído. Quando a relação S/R cai abaixo de um mínimo tolerável, ocorre a *degradação do sistema*, que se manifesta pelo aumento da taxa de erro (muito susceptível aqui é, por exemplo, a comunicação em RATT — radioteletipo) ou pelo surgimento de ecos falsos para o detetor-radar.

A absorção da energia das OEM é a maior responsável pelo efeito da atenuação do sinal após uma EN. Em geral, a absorção produzida por certa densidade eletrônica é inversamente proporcional ao quadrado da frequência de operação; assim, a absorção é mais crítica para baixas frequências do que para altas frequências que utilizam a propagação ionosférica para transmissões a longas distâncias. Na prática, logo após a EN, a *atenuação do sinal* é tão intensa que há um *black-out* imediato. Os sinais que operam de 3 a 30 MHz são duramente afetados e o silêncio do rádio pode ser longo. As camadas E e F perdem, de modo figurativo, seu poder de refletir a onda.

A bola de fogo oriunda da EN pode permanecer com temperatura superior a 1.000° K durante centenas de segundos. Se as antenas do sistema estiverem apontadas para a BF, o *ruído* será suficiente para degradar a performance do enlace-rádio.

Em um meio ionizado, a velocidade de fase da OEM ultrapassa a velocidade da luz de uma certa porcentagem que depende da frequência de operação e da densidade eletrônica da ionosfera. (No espaço livre, a velocidade da fase da OEM

é igual à velocidade da luz.) Se um sinal atravessa uma região altamente ionizada após uma EN, ele sofrerá uma significativa mudança de fase. Sistemas que utilizam modulação em fase, por exemplo, serão altamente afetados. Para sinais com banda larga, ao atravessar regiões com grandes variações de densidades eletrônicas ao longo do tempo, haverá muita interferência entre canais adjacentes. Outros efeitos danosos ainda poderiam ser citados, como a mudança da direção de propagação da onda e da sua polarização, além do espalhamento da OEM, causador de interferências nocivas nas comunicações.

Os sistemas de radiogoniometria e de radiomonitoragem são as maiores vítimas das mudanças de orientação da frente da OEM, sofrendo grandes erros de desvios nas marcações.

EFEITOS SOBRE AS DIVERSAS FAIXAS DE FREQUÊNCIAS

Aqui, uma vez que o leitor já está familiarizado com a divisão do espectro de frequência radioelétrica em faixas, como mostrado anteriormente, é conveniente discutir os efeitos nocivos das EN sobre cada subfaixa de per si.

Faixa de VLF (3 a 30kHz)

Como se sabe, as frequências nesta banda são pequenas o suficiente para serem refletidas por qualquer densidade eletrônica em torno de 100/cm³. A parte inferior da ionosfera atua como um *espelho*

refletor das ondas de VLF, que ficam, assim, confinadas entre a superfície da Terra e o limite inferior da ionosfera. Tudo se passa como se a OEM se propagasse num duto cujos limites são os já mencionados. Há também componente terrestre da onda que tende a seguir a curvatura do planeta.

A navegação e a comunicação em VLF têm cobertura global, pois a atenuação nesta faixa é pequena. As comunicações com os antípodas e com submarinos mergulhados a longas distâncias são, então, possíveis.

A EN causa um aumento das densidades eletrônicas, que, assim, *abaixam* a camada refletora da ionosfera. Análises teóricas e dados experimentais mostraram que os principais efeitos são: *anomalias na fase do sinal e na amplitude*. Estas degradações tendem a perdurar mais durante o dia. Assim, o alcance da OEM é diminuído; os sistemas de navegação são duramente afetados, principalmente os que utilizam a modulação de fase.

Faixa de LF (30 a 300 kHz)

A OEM nesta banda penetra mais na camada ionosférica.

Após uma EN, a recepção em LF é menos provável, através de propagação ionosférica, do que aquela em VLF. *As atenuações podem ir de alguns minutos a várias horas. Durante o dia, o efeito é mais nocivo. Os enlances a maiores distâncias são mais afetados e a mudança de fase é grande.*

Faixa de MF (300 kHz a 3.000 kHz)

Durante o dia, normalmente, as comunicações nesta banda dependem unicamente das ondas terrestres de superfície.

O aumento da ionização da camada D proveniente de explosões nucleares em grandes altitudes atenuam totalmente a propagação superficial.

Por incrível que pareça, como o ruído radioelétrico desta subfaixa é propagado pela ionosfera, *a absorção da camada D pode melhorar as comunicações em MF usando onda terrestre.*

Faixa de HF (3 a 30 MHz)

As comunicações em HF são muito usadas pelas Forças Armadas. As frequências são razoavelmente altas, a fim de permitir grandes velocidades de transmissão e, ao mesmo tempo, relativamente baixas, a fim de serem refletidas pela ionosfera. Para transmissões a longas distâncias, a onda se propaga após múltiplas reflexões no solo e na ionosfera. As frequências mais baixas na faixa de HF usam as camadas D e F como *espelho refletor*, enquanto que as mais altas usam as camadas F para o mesmo fim.

Se uma EN ocorre a tal altura que modifique a densidade eletrônica da camada D, por exemplo, *a atenuação do sinal cresce*. A alteração causará um abaixamento desta camada ionosférica, alterando o caminho de propagação da

OEM, modificando o alcance e a zona de silêncio.

Zona de silêncio (Z.S.) é a região que fica entre o limite do alcance por propagação terrestre e o início do alcance por propagação ionosférica (figura 6).

altitudes podem gerar *black-outs* durante várias horas em regiões afastadas de até milhares de quilômetros. Mesmo explosões da ordem do quiloton, a grandes altitudes, podem gerar bloqueios-rádio durante o dia, sobre áreas conside-

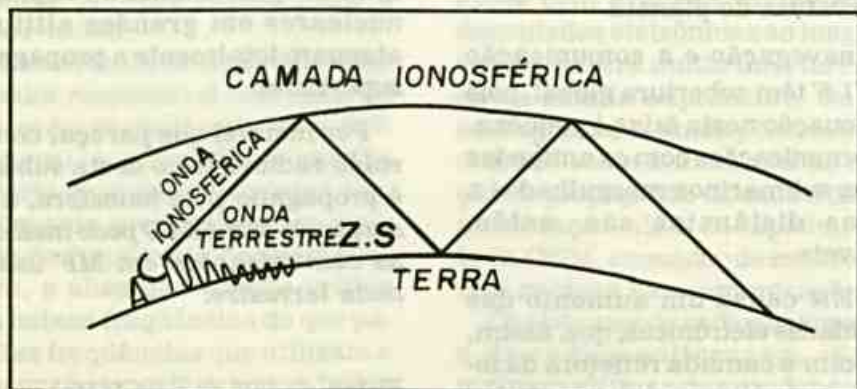


Figura 6 — Zona de silêncio

Os distúrbios da camada D são *mais longos* durante o dia. Para as camadas E e F, a situação é inversa. O *black-out* pode durar de alguns minutos a várias horas, dependendo do poder detonante da bomba e da altura da explosão.

Quantitativamente falando, a bibliografia (3) exemplifica que uma explosão de 1 megaton, a uma altura de 329 km, durante o dia, interromperá as comunicações em HF dentro de um raio de 2.400 km a partir do ponto da explosão. O tempo de recuperação do contato-rádio leva de 30s a 3.000s.

Em explosões a baixas altitudes, mas com grande poder detonante, os destroços podem subir a quase 25 km e uma atenuação grande dos sinais de HF deve ocorrer a poucos milhares de quilômetros do ponto da explosão. *Explosões a grandes*

ráveis, em períodos de alguns minutos a dezenas de minutos (3).

Testes nucleares nos EUA demonstraram que explosões efetuadas na camada D causaram *redução sensível na MUF* utilizada em enlaces a grandes distâncias de meia-noite até o nascer do sol (MUF significa *maximum usable frequency*).

Cabe realçar que, embora as comunicações em HF possam ser duramente atingidas por EN, alguns sistemas operando nesta faixa podem ainda realizar sua missão sob certas circunstâncias. Não foi comprovado ainda, por exemplo, que para radioenlaces cujos caminhos de propagação estejam a certa distância do ponto de explosão o *black-out* seja completo. O valor da MUF cai, mas as comunicações não são interrompidas para frequências

mais baixas, tendo-se, todavia, o cuidado de não se atingir a LUF (*lowest usable frequency* — menor frequência utilizável), que é o limite inferior das frequências disponíveis para serem empregadas em um determinado radioenlace.

Faixa de VHF (30 a 300 MHz) e de UHF (300 MHz a 3 GHz)

Os mecanismos de propagação são praticamente idênticos em ambas as faixas. Os radioenlaces se dão na troposfera e os artefatos explosivos próximos da ionosfera não os afetam. Explosões a baixas altitudes podem afetar os enlaces se a bola de fogo interromper a linha de visada. Da mesma forma, os enlaces de comunicações por satélites podem ser degradados.

SISTEMA RADAR

Há que se relembrar o leitor de que na detecção-radar o receptor e o transmissor estão localizados próximos um do outro e podem utilizar a mesma antena, a qual é altamente diretiva.

O sinal transmitido, consistindo de uma série de pulsos, é, em parte, refletido de volta pelo alvo para o receptor, como um eco.

As frequências utilizadas nestes sistemas pertencem, geralmente, às faixas de UHF e às superiores. Há muito pouco efeito destrutivo da ionização nestas frequências, pois tanto os radares de navegação como os dos sistemas de armas têm seus transceptores e seus alvos localizados na troposfera, bem abai-

xo da ionosfera. Se o sinal, contudo, atravessar a ionosfera, estará sujeito a uma razoável atenuação. A alteração da camada D pode afetar, contudo, drasticamente a propagação de, por exemplo, sistemas de radar operando em 100 MHz (3). Teoricamente, uma explosão de 1 megaton, durante o dia, a uma altura de 50 km, ionizará a camada D 30 segundos após. Se o feixe-radar, fazendo um ângulo de 80° com a vertical, interceptar a camada ionosférica a 65 km de altitude e a uma distância horizontal do ponto da bola de fogo a 200 km, pode-se calcular que a atenuação instantânea é da ordem de 20 dB.

Além da atenuação do sinal, outros fenômenos podem ocorrer, como o caminho da propagação ser alterado pela refração quando a OEM atravessa regiões com densidades eletrônicas diferentes. Isto causa erros graves de marcação. Da mesma forma, a velocidade de grupo da OEM sofre alteração e erros em estimação da distância são introduzidas no sistema.

TÉCNICAS DE PROTEÇÃO

Embora em fase experimental, algumas técnicas aconselhadas para proteção dos sistemas de telecomunicações contra explosões nucleares podem ser enumeradas.

Os equipamentos detectores e corretores de erro são uma ferramenta indispensável nas comunicações de RATT, principalmente na faixa de HF.

A utilização correta dos mapas MUF permite, além de se dispor da

freqüência ótima de trabalho (FOT) para cada hora, a utilização indireta das técnicas de diversidade de freqüência e de espaço, como já até são empregadas por algumas estações-rádio (citam-se aqui, p. ex., a ERMRJ e as Estações Costeiras da Embratel). Neste caso, no instante de uma explosão nuclear sobre uma região do mar, o navio que fizer escuta em determinada freqüência valendo-se da diversidade de espaço, com a degradação da MUF local, poderá também beneficiar-se da técnica de diversidade de freqüência e conseguir manter as comunicações, utilizando uma freqüência mais baixa do leque de freqüências transmitidas simultaneamente por uma determinada estação de terra.

Da mesma forma, ainda na faixa de HF, podemos usar a técnica de diversidade em polarização, que nada mais é do que empregar, para a comunicação na mesma freqüência, duas antenas instaladas em posições diferentes (uma na vertical, p. ex., e outra na horizontal). Para certos navios, tendo em vista a exigüidade de espaço disponível para instalação do parque de antenas, esta técnica é, geralmente, desaconselhável. Para os enlaces dos serviços fixos, contudo, mesmo sem a degradação causada por radiações nucleares, ganhos suplementares da ordem de até 6 dB podem ser conseguidos, usando-se recepção com dupla polarização linear.

A tabela que se segue dá um resumo dos efeitos das radiações nas comunicações e nos sistemas-radar.

CONCLUSÃO

A técnica da eletrônica digital está, paulatinamente, substituindo sua irmã mais velha — a analógica. Desde 1938, quando Shanon adaptou e sistematizou a teoria da álgebra de Boole, o crescimento da eletrônica digital nunca mais parou. Dia após dia, estes novos conceitos estão resolvendo problemas que, antes, só poderiam ser atacados pelos métodos analógicos; esta aplicação foi facilitada pela invenção dos conversores analógico-digitais e dígito-analógicos, utilizados com microprocessadores e outros sistemas digitais programáveis de controle.

As telecomunicações vêm se servindo destes novos conceitos e, por conseguinte, a rapidez e a confiança dos canais de comunicações estão aumentando a taxas espantosas.

O advento dos modernos equipamentos supressores de eco; os MTBF (tempos médios entre falhas dos equipamentos) e os MTTR (tempos médios para repará-los), cada vez mais aumentando e diminuindo, respectivamente; as confiabilidades de radioenlaces superiores a 95%; as técnicas de detecção e correção de erros, etc., têm contribuído para a melhoria acentuada da performance daqueles dois requisitos supramencionados, confortos que foram rapidamente explorados pelas indústrias em busca de um mercado cada vez mais sedento e que cobre desde as comunicações por satélite até as radiodifusões estereofônicas sonoras ou televisivas convencionais.

FAIXA DE FREQUÊNCIAS	DEGRADAÇÃO	ÁREA E DURAÇÃO DO EFEITO	OBSERVAÇÕES
VLF	Alterações na fase e na amplitude do sinal	Centenas a milhares de quilômetros; minutos a horas.	Onda superficial não é afetada; onda celeste é degradada em fase e amplitude.
LF	Atenuação das ondas celestes.	Centenas a milhares de quilômetros; minutos a horas.	Onda superficial não é afetada; efeitos dependem da geometria da bola de fogo e do caminho de propagação.
MF	Atenuação das ondas celestes.	Centenas a milhares de quilômetros; minutos a horas.	Onda superficial não é afetada.
HF	Atenuação das ondas celestes; camada F passa a refletir mal; interferência devida a caminhos múltiplos para cada enlace.	Centenas a milhares de quilômetros; minutos a horas.	Atenuação maior durante o dia do que a noite; distúrbios na camada F geram novos modos de propagação.
VHF	Atenuação e interferência; falsos alvos surgem para os radares.	Poucos quilômetros a centenas de quilômetros; minutos a dezenas de minutos.	Atenuação na bola de fogo e na camada D.
UHF	Atenuação.	Até dezenas de quilômetros; segundos a poucos minutos.	Só é importante se a linha de visada atravessa região altamente ionizada.

Negar as comunicações ao inimigo e silenciá-lo são, hoje, fatores decisivos da tática que, nas duas últimas décadas, passaram a fazer parte da guerra eletrônica; técnica sofisticada, cara, que funciona, como já até comprovado em alguns combates e exercícios recentes.

A eficiência do bloqueio-rádio, porém, é função principal do custo e do tempo em exercê-lo.

Como realizar este bloqueio?

Se o leitor fosse decidir, por exemplo, no caso da faixa de HF — as mais seguras sob o enfoque da guerra convencional — como blo-

quear as comunicações do inimigo, o que empregaria? As técnicas da guerra eletrônica ou as explosões de artefatos nucleares?

Que aquele que detenha o poder decisório possa, além da sensação superficial do *déjà vu* sobre o assunto, ter a competência e a responsabilidade de fazer uso da linha de ação mais adequada, aceitável e exequível para atingir o seu propósito.

Nunca pretendemos que este artigo de informação técnica superficial fizesse tábula rasa do assun-

to. Quaisquer estudos ou comentários na área tecnológica devem ser sempre atualizados para atender ao avanço das técnicas dos materiais e dos sistemas, os quais ocorrem quase que cotidianamente.

Aguardamos, com todo o prazer, críticas e sugestões de nossos colegas para que, aperfeiçoando este trabalho, possam dar, conosco, mais uma pequena contribuição para difundir alguns conhecimentos das aplicações da eletrônica e das telecomunicações em nossa Marinha de Guerra.

BIBLIOGRAFIA

1. BURNS, E.M. *História da civilização ocidental*. 3 ed. Rio de Janeiro, Globo, 1955.
2. ESTADOS UNIDOS. Department of Defense. *The effects of nuclear weapons*. Washington, S. Glasstone, 1962.
3. JORDAN & BALMAIN. *Electromagnetic waves and radiating systems*. New York, J. Wiley, 1982.
4. KOESTLER, A. *Janus*. Paris, Vintage, 1978.
5. OLESEN, H.L. *Radiation effects on electronic systems*. Plenum Press, 1966.
6. RUDIE, N.J. *Principles and techniques of radiation hardening*. W.B.Company, 1980.
7. SAYLE, E.E. *Transient radiation effects on electronics*; seminar at NPS. 1985.

A CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS DE ARMAS NO BRASIL

OSMAR ROMANO JUNIOR
Capitão-de-Fragata

INTRODUÇÃO

A construção de sistemas de armas no Brasil é o tema deste artigo, onde procuramos abordar as possibilidades e limitações, vantagens e desvantagens, das várias modalidades de projetos e sugestões. Para melhor tratamento do assunto, os tópicos que iremos abordar tratam da conceituação genérica das partes componentes de um sistema; das possibilidades existentes na Marinha em cada atividade do ciclo de vida dos sistemas de armas; das limitações da Marinha e da indústria nacional para construção de sistemas; sugestões para superar as limitações e análise das opções para implantar sua construção no País.

A nossa proposta é identificar as possibilidades da Marinha nas atividades do ciclo de vida dos sistemas de armas, bem como apontar as nossas limitações, e da indústria nacional, para construção. E, também, sugerir uma linha de ação para superar as limitações, em face das opções para implementar a construção de sistemas de armas no Brasil.

APRESENTAÇÃO

Um navio de guerra distingue-se hoje de seus similares mercantes, basicamente, pelos seus sistemas de armas. A complexidade e sofisticação da tecnologia empregada nos atuais sistemas de armas re-

presentam um desafio para qualquer programa de construção naval. Há que se considerar, também, que esses sistemas representam cerca de 60% dos gastos com a construção de uma unidade de combate moderna.

A palavra *sistema* foi empregada para caracterizar um conjunto organizado, em que as partes colaboram entre si para um fim comum. Assim, a expressão *sistema de armas* é comumente empregada para designar um conjunto integrado de sensores-processador-armas. Os dados de alvos são colhidos pelos sensores, processados pelo computador e, depois, utilizados para controlar as armas. Isso representa um conjunto de dispositivos físicos e lógicos conhecidos por *hardware* e *software*, que se destinam a executar, com ou sem auxílio de operadores, as funções de detecção (sensor), classificação e acompanhamento (sensor-processador) e engajamento (processador-arma).

Os sensores e armas podem ser considerados como periféricos do sistema, que se ligam ao computador, lógica e fisicamente, através de interfaces. O operador também é parte do sistema, pois o seu console, que lhe apresenta o panorama tático e lhe permite introduzir ordens, é também um periférico.

A arquitetura mais simples para implementar um sistema é a centralizada, onde um computador tem a seu encargo toda gerência de comando e controle dos periféricos. Uma outra opção é a implementação através de uma arquitetura distribuída, baseada em microproces-

sadores e técnicas mais aprimoradas de *software*. Neste caso, cada periférico, e sua interface, possui o seu microprocessador, e estes, por sua vez, interligam-se lógica e fisicamente.

Dessa maneira, a chave de toda essa conceituação integrada é, sem dúvida, o computador, qualquer que seja a arquitetura do sistema.

Esse balizamento inicial, superficial do ponto de vista técnico, é, todavia, necessário quando se discute a construção de sistemas de armas no Brasil. Ele serve para evidenciar que soluções imediatas com um enunciado simples camuflam um empreendimento de muitas fases encadeadas. Nessa situação está a proposta de se desenvolver paulatinamente os sistemas de armas no País por etapas que iriam do mais simples para o mais complexo. Dessa maneira, um programa de construção iniciar-se-ia pelo canhão, ficando o míssil para fase posterior.

O que será mais simples construir, o canhão, o míssil, ou o radar? É viável conceber e desenvolver um sistema que aguarde acréscimos posteriores? A trilogia sensor-processador-arma, sob o enfoque integrado, não pode ser desmembrada simplesmente. A pesquisa, o desenvolvimento e a fabricação da arma passam pelo computador, pois a arma tem de interfacear com ele; o mesmo ocorre com o sensor. Dessa forma, para um empreendimento desses, além de uma estratégia abrangente, há necessidade de uma política persistente para condução de muitas etapas interli-

gadas, pois a incongruência dos esforços leva a resultado nulo.

É evidente que se deve ir do mais simples para o mais complexo; entretanto, há que se identificar por onde e como começar, a fim de que frutifique um programa de construção.

NOSSAS POSSIBILIDADES

A ausência de uma conceituação nacional sobre a segurança do País afeta a sistemática que rege o planejamento do Poder Naval. Um dos resultados da ausência dessa orientação básica é a falta de clareza sobre o relacionamento entre o preparo do Poder Naval e o nosso desenvolvimento industrial, científico e tecnológico, com reflexos sobre o nível operativo.

Foge ao nosso propósito a análise do problema de orientação nacional e seus reflexos sobre a capacidade operativa da Marinha. Cabe ressaltar, entretanto, que deve ser equacionada hoje, mesmo sem essa orientação, a concepção de projetos mais complexos, que amadurecerão na disponibilidade prática dentro de 10 a 15 anos. E não podemos esquecer que no decorrer desse tempo as condições políticas, socioeconômicas e tecnológicas brasileiras terão evoluído muito, influenciando, assim, no desenvolvimento desses projetos.

Ao longo da nossa história, no setor militar naval, os períodos de nacionalização e estagnação da construção se sucederam. Todos os programas de construção, de uma forma ou de outra, apesar de alguns

sucessos, não vingaram e apresentaram um ponto em comum: a defasagem tecnológica dos navios com a realidade industrial do País. Dessa forma, nunca conseguimos ultrapassar a fase de talvez meros montadores de navios. À luz dos erros cometidos no passado, devemos buscar nas nossas possibilidades desenvolver meios que atenuem essa defasagem e, também, adotar uma política de longo prazo, firme e coerente, para superar áreas onde existem limitações. Identificar as áreas onde há verdadeira possibilidade não é tarefa fácil, mas é essencial.

Para análise das possibilidades da construção de sistemas de armas, utilizaremos a identificação, do Capitão-de-Mar-e-Guerra (EN) L. R. Pedroso, das atividades mais importantes do ciclo de vida dos sistemas:

1ª fase: Concepção (estabelecimento de requisitos operacionais);

2ª fase: Pesquisa (descobrimento de novas técnicas aplicáveis);

3ª fase: Desenvolvimento (projeto da arquitetura do sistema, equipamentos e seus componentes);

4ª fase: Construção (produção/aquisição de equipamentos; implementação física do sistema);

5ª fase: Emprego (operação);

6ª fase: Apoio (reparos e modificações);

7ª fase: Avaliação (comparação de desempenho *versus* requisitos); e

8ª fase: Disseminação (fabricação em escala industrial).

Com as fragatas classe *Niterói* iniciamos pela fase de *Emprego* e, para isso, foi necessária a prepara-

ção do pessoal para recebimento, operação e manutenção. Pois, em vista da disparidade entre o que havia e o que estava sendo recebido, houve necessidade de instrução e adestramento do pessoal, para capacitá-lo ao emprego adequado dos sistemas de armas e à utilização eficiente dos novos equipamentos.

O alto grau de sofisticação dos sistemas de armas das fragatas, comparadas às outras unidades da Esquadra, representou um estímulo aos oficiais que passaram a lidar com equipamentos de alto rendimento e tecnologia. Por outro lado, durante os cursos de instrução e adestramento, esses mesmos oficiais constataram que a nossa defasagem técnica tornara-se um abismo, que crescia dia a dia, fruto da rapidez com que, permanentemente, se processa o desenvolvimento tecnológico nesse setor.

Na atividade de *Construção* houve uma participação incipiente, com a montagem de dois sistemas de armas no País.

O sistema de abastecimento, massacrado pela grande quantidade de itens de reposição, fruto da enorme diversificação de equipamentos, não só do país de origem, como também de fabricantes e de modelos (muitos descontinuados), sofreu mais uma sobrecarga para atender à fase de *Apoio*. Essa fase obrigou, também, a investimentos nos órgãos de apoio existentes, bem como a criação de novos, de modo que eles se preparassem para apoiar os novos sistemas efetivamente, tanto no que se refere ao apoio normal de base como ao de

reparo. Dessa forma, para reparos ou modificações do *hardware* e para aferições ou alinhamentos dos sistemas de armas, os órgãos de apoio estão capacitados, apesar de ressentirem-se da dependência de sobressalentes de reposição.

A interligação lógica do sensor-processador-armas caracteriza a necessidade de domínio sobre o *software* para uma efetiva fase de *Apoio* (da mesma forma que o *hardware* necessita de manutenção, o *software* também precisa). Esse domínio representa o conhecimento da *inteligência* do sistema, a qual é traduzida pelos programas executados no *software*. Só assim é que melhorias nos programas podem ser incorporadas e eliminados os erros, que sempre existem nos programas de grande porte e que só aparecem ao longo do emprego do sistema. Para isso houve a necessidade de desenvolvimento de um segmento específico nos órgãos de apoio a fim de que fosse implementado o domínio sobre o *software* dos sistemas das fragatas.

Para aferição do desempenho global e setorial dos sistemas de armas, isto é, a sua *Avaliação*, foi necessário, também, o desenvolvimento de um segmento específico, a fim de que houvesse a comparação/medição do desempenho *versus* requisitos.

Em síntese, o *Emprego*, o *Apoio* e a *Avaliação* foram implantados porque as fragatas trouxeram para a Marinha novos problemas que exigiam soluções e, portanto, eram incentivo para realização de esforço sério no sentido de aprendizado de novas técnicas e do uso de novos

métodos. O advento das fragatas não é, no meu entender, de grande significação em termos reais, para a construção de sistemas de armas no País, embora, sem dúvida, tenha implantado reais possibilidades nas atividades de *Emprego, Apoio e Avaliação*.

CONCEPÇÃO X PESQUISA X DESENVOLVIMENTO

Com as fragatas, não nos afastamos do nosso modelo histórico; como aconteceu antes, os nossos programas de reaparelhamento implantaram tecnologia de uso. Seguindo o mesmo padrão dos países em desenvolvimento, após a familiarização com a tecnologia de uso, esses países passam a desejar o domínio da tecnologia de produção e de projeto. Entretanto, só através da pesquisa é que se consegue capacitação tecnológica. Por isso ela é a pedra de toque de todo o processo.

No ciclo de vida dos sistemas, a atividade de Pesquisa é a aplicada, ou seja, aquela que abrange a procura de conhecimentos científicos ou técnicos que ofereçam soluções para problemas objetivos, previamente estabelecidos. Esses problemas são propostos a partir dos dados fornecidos pelos requisitos de alto nível, estabelecidos na atividade de *Concepção* do sistema. A pesquisa aplicada é, também, intimamente vinculada à atividade de *Desenvolvimento* e se confunde com esta em diversos pontos. São, então, três atividades interdependentes:

Pesquisa, Concepção e Desenvolvimento.

Para os fins que temos em vista, é útil classificarmos o *Desenvolvimento* em três áreas distintas: uma, voltada para a arquitetura do sistema, suas interfaces e arranjos, isto é, a engenharia de sistemas; outra, para o projeto e fabricação dos equipamentos físicos que implantarão o sistema, ou seja, a engenharia do *hardware*; finalmente, uma última, a do projeto e codificação dos programas, a *inteligência* do sistema, qual seja, a engenharia do *software*. Sendo a *Pesquisa* e o *Desenvolvimento* atividades interdependentes, as três áreas envolvem conhecimentos a nível de *know why* e não apenas *know how*.

Como pode ser constatado na apresentação deste trabalho, sendo o computador o coração dos sistemas de armas, é lícito, portanto, tomar esses equipamentos como paradigma para a análise que faremos a seguir.

Tornara-se impraticável a manutenção dos velhos equipamentos para treinamento tático em virtude de seu longo tempo de serviço; havia, então, necessidade da sua substituição. O custo proibitivo da aquisição no exterior de um simulador para adestramento e o bem-sucedido projeto do Gerador de Alvos-Radar estimularam a possibilidade de suprir essa necessidade com tecnologia disponível no País. Com o projeto do Navio-Escola *Brasil*, foi possível a concepção, pesquisa e desenvolvimento de um Sistema de Simulação e Treinamento Tático (SSTT) para instala-

ção nesse navio e no Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão.

O movimento inicial para a criação da indústria nacional de computadores partiu da Marinha no início da década de 1970 e, hoje, existem operando no setor cerca de 140 empresas nacionais. Essa indústria já atingiu uma participação de cerca de 50% no faturamento de mercado nacional de informática, o qual continua em constante crescimento. Apesar disso, a pesquisa, desenvolvimento e construção de um simulador, restrito a algumas poucas unidades, por indústrias particulares seria, também, inviável devido aos custos.

O apoio efetivo ao *software* dos sistemas das fragatas, a que nos referimos anteriormente, trouxe, também, capacitação em engenharia de sistemas e do *software*, o que é essencial para autonomia quanto a modificações ou ampliação/evolução desses sistemas. Conseqüentemente, essa estrutura foi utilizada para as atividades de pesquisa e desenvolvimento do SSTT, explorando-se uma possibilidade existente. Na área da engenharia do *hardware* houve necessidade de investimentos nessas atividades, bem como na de *Construção*, as quais foram todas realizadas no Instituto de Pesquisas da Marinha. Quase todo *hardware* foi obtido na indústria nacional de computadores e cerca de 25% de componentes físicos foram adquiridos no exterior.

Para atividade de Apoio do SSTT será utilizada a mesma estrutura implantada para os sistemas das

fragatas, explorando-se dessa maneira, também, uma possibilidade já existente. A atividade de *Disseminação* não tem sentido, haja vista o caminho percorrido pelo SSTT.

O SSTT não é complexo como um sistema de armas, não possui sensores ou armas, utiliza, entretanto, conceitos e dispositivos, tanto de *hardware* quanto de *software*, compatíveis com o estado da arte. Além da experiência técnica e gerencial que proporcionou a autonomia alcançada, nas três áreas de engenharia da *Pesquisa e Desenvolvimento*, mostrou-se importante não só pelo seu conteúdo de tecnologia, mas pelo domínio que passou a conferir sobre decisões de seleção, compra/fabricação de equipamentos.

O mais importante da pesquisa e desenvolvimento do SSTT é a quebra do conceito ilusório de que a tecnologia de ponta pode e deve ser adquirida no exterior.

Em suma, há reais possibilidades para as atividades de *Pesquisa, Desenvolvimento e Construção* no tocante a computadores. Entretanto, cabe ressaltar que tanto a engenharia de sistemas quanto a engenharia do *software* são atividades primordialmente intelectuais, assentando-se numa estrutura de pessoal, a qual pode ser dispersada. A engenharia do *hardware* passa também por essa fragilidade e, assim, evidencia-se a necessidade de uma política de pessoal abrangente de longo prazo para garantir a continuidade dessas possibilidades.

FALTA DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

À primeira vista, parece que o divórcio tecnológico histórico entre os equipamentos dos navios e a realidade brasileira começa a ser superado quanto ao coração dos sistemas de armas. Contudo, a pequena parte do *hardware* do SSTT que foi importada merece um destaque maior, o que, em geral, não ocorre nas discussões sobre programa de nacionalização.

A afirmação de que a indústria nacional atingiu um estágio de desenvolvimento tal que quase tudo pode ser fabricado aqui, desde que isso seja vantajoso em termos globais, é míope quando estendida à indústria bélica. O carro de combate *Osório*, construído pela Engesa, considerado totalmente nacional, tem a suspensão hidropneumática e o motor montados por concessionárias. Os motores dos foguetes SBAT/70, fabricados pela D.F. Vasconcellos, para uso da Marinha, necessitam da importação dos grãos propelentes do combustível. Os giroscópios, equipamentos-padrão tanto de aeronaves comerciais quanto militares, precisam ser importados pela nossa indústria aeronáutica.

Esses fatos mostram dependência de importação de componentes e equipamentos considerados nobres, os quais a nossa indústria não possui tecnologia para produzir. Além disso, há as restrições que os países impõem ao acesso a bens tecnológicos de última geração. Por exemplo, a restrição imposta pela Comunidade Econômica Eu-

ropéia às nossas importações de determinados propelentes de foguetes.

Nessa teia, somos detidos em nós críticos que sinalizam para investimento na pesquisa e desenvolvimento. Além dos óbices ao êxito de tais atividades, há o longo tempo de maturação dos projetos, mesmo sendo dirigido o esforço para áreas onde haja real possibilidade de êxito. Depois de grande desperdício de trabalho e de recursos, quando houver domínio sobre determinado produto/tecnologia, será frustrante descobrir que fomos alcançados no tempo, pois ele já está ultrapassado. E, por conseguinte, voltamos ao ponto de partida.

Há necessidade, então, de superarmos essa limitação. O que falta é a correta interpretação da sinalização acima mencionada.

O sucesso inicial da indústria nacional de blindados deve-se a uma fórmula simples. Através de projetos próprios, as empresas trataram de incorporar tudo que fosse mais avançado e estivesse disponível no mercado internacional, aplicando-se em pesquisar e desenvolver essa incorporação. Os produtos finais não possuem o desempenho de seus rivais, porém são mais baratos e de pouca sofisticação. O conteúdo tecnológico é mais baixo; entretanto, não há grandes vínculos de dependência do comprador, pois a maioria das peças de reposição está disponível no mercado internacional. Hoje, essas indústrias estão tentando competir em setores reservados aos grandes conglomerados da indústria bélica internacional, enfrentando concorrência muito mais

difícil e, para isso, necessitam esforço industrial e tecnológico muito maior, que não possuem.

As empresas, inicialmente, interpretaram corretamente a sinalização ao investir na pesquisa aplicada, sem repetir o que já foi feito alhures. Não aproveitaram, contudo, o sucesso inicial para investir em pesquisa e desenvolvimento de tecnologia autóctone, o que as empurrou para o gargalo tecnológico em que se encontram. Isso evidencia que as atividades de pesquisa e desenvolvimento podem ser aceleradas, porém não podem ser suprimidas.

A ausência de um planejamento objetivo de longo prazo, combinada com a falta de capacitação técnica para determinados componentes/equipamentos, é a nossa principal limitação para construção de sistemas de armas no Brasil. Tomando como referência a indústria nacional de blindados, esboçaremos algumas linhas-mestras para enfrentar e superar essa limitação.

O êxito obtido com o SSTT deve ser encarado como uma etapa concluída de um longo ciclo e, também, é uma pequena amostra do árduo trabalho necessário para chegarmos a um Sistema de Controle Tático, o qual, por sua vez, também é uma etapa para o Sistema de Armas. É importante que cada etapa iniciada represente um desafio, mas que este não seja de tal ordem que a leve ao fracasso, e, assim, à interrupção, devido aos prazos e custos exagerados.

Tal Sistema de Controle, sendo de processamento de dados táticos, não possui armas e a maior parte

dos periféricos são sensores. Seria, então, adequado abrir o leque e investir na pesquisa e desenvolvimento do radar, giro e sonar? As nossas tentativas anteriores de construir equipamentos sofisticados, a fim de obter, desde logo, a Marinha moderna e, também, nacionalizada, não tiveram grande sucesso. Sem esquecer as lições colhidas no passado, por que não adotar uma linha de ação diferente?

O domínio sobre decisões de solução, compra/fabricação de equipamentos, obtido nas atividades de pesquisa e desenvolvimento do SSTT, pode e deve ser usado para seleção de periféricos. Segundo essa linha de ação, incorporar-se-iam ao sistema os periféricos que atendessem aos requisitos operacionais estabelecidos na *Concepção*, e que estivessem disponíveis no mercado internacional, procurando utilizar, sempre que possível, similares aos instalados nas corvetas, ou nas fragatas, a fim de facilitar a atividade de Apoio.

O desempenho, à semelhança do ocorrido com os carros de combate, seria afetado. Entretanto, buscar-se-ia um desempenho mínimo que não compromettesse a execução das tarefas.

Quanto ao computador, esse Sistema de Controle Tático deveria percorrer a mesma derrota do SSTT, explorando as nossas possibilidades, apoiadas na indústria nacional de computadores. Enquanto um equipamento pode ser produzido em série, para uso em diferentes instalações, o *software* e a arquitetura de um sistema são peculiares, feitos sob medida para cada

aplicação. Isso é transparente tanto nas fragatas quanto nas corvetas. A chave para essa interligação são as interfaces, que são desenvolvidas para integrar os sensores e as armas, os quais possuem *software* e *hardware* bem distintos dos computadores.

Segundo esta linha de ação, não estamos vinculados a nenhum parceiro estrangeiro em particular, ficamos livres para escolher os equipamentos que melhor satisfaçam às nossas necessidades e que tenham maiores possibilidades de integrar-se ao processo produtivo nacional. Ficamos livres de obstáculos para corrigir escolhas que se revelem infelizes. Sob este enfoque, um sistema de armas com tecnologia menos moderna não representa atraso, pois é o caminho adequado para o desenvolvimento do conhecimento autônomo.

Para não incorrer no mesmo equívoco dos blindados, as pesquisas para o desenvolvimento dos sensores devem, também, ser iniciadas, dirigindo-se os esforços para onde houver reais possibilidades de sucesso. O estágio atual da indústria eletrônica nacional indica, como áreas de maior probabilidade de êxito, o radar de busca e o sonar passivo. Se decidido investir no radar (examinaremos adiante os modelos para viabilizar essa pesquisa), a meta deve ser equipar os novos meios e, também, substituir os similares instalados nas fragatas e corvetas, pois, além da geração de encomendas, uma dependência é eliminada. Uma performance inferior deve ser esperada, porém o produto final tem de se apoiar na

base industrial nacional, sem importação de componentes. É evidente, aqui, também começar do simples para o mais complexo.

Desenvolver sistemas próprios, tendo como meta final a construção de um sistema de armas completo, desde a concepção até a avaliação, deve ser o farol desse planejamento. À medida que as etapas forem sendo alcançadas, as posteriores já devem estar detalhadas, ou seja, um encadeamento lógico, entre projetos relacionados, garante que as etapas sejam alcançadas sem solução de continuidade. Por essa razão, devem ser incentivadas as pesquisas na indústria bélica nacional, subvencionando-as para produção de armamento naval, através da adaptação dos sistemas de armas em produção atualmente ou de novos tipos.

A LIMITAÇÃO DOS RECURSOS

Ao longo da análise sobre o desenvolvimento da indústria naval militar no Brasil, pode-se constatar que a falta de recursos financeiros foi fator decisivo para o fracasso de esforços bem orientados. Novamente, a combinação da ausência de um planejamento objetivo com a falta de recursos suficientes destaca a outra limitação para a construção de sistemas de armas.

A simples existência de diretrizes de alto nível é insuficiente para garantir o êxito de um programa dessa natureza. Há necessidade de um planejamento global, de longo prazo, impessoal e com metas claras. O esforço deve ser dirigido pa-

ra áreas que apresentem melhor custo/benefício; por isso, o planejamento tem de ser constantemente revisto ao longo do processo. Isso evita, também, o risco da adoção de linhas de pesquisa e desenvolvimento pouco relevantes, muitas vezes a partir de iniciativas individuais que, embora louváveis, carecem de ótica mais abrangente.

Para capacitação tecnológica, os tempos de maturação são longos, devido à própria natureza dos trabalhos, e essa longevidade cresce à medida que cresce a sofisticação. Em consequência, maiores recursos são drenados. Como se sabe os nossos recursos são limitados e é natural o receio de empregá-los mal; sem um planejamento para balizar as decisões em todos os níveis, somos obrigados a assessorar ou decidir segundo nossos próprios critérios e experiência de vida. Assim, vamos numa direção, que será alterada pelo próximo, e cada um de nós convencido de que está fazendo o melhor.

Só com um planejamento objetivo é que o zigzague cessar e é racionalizado o emprego dos poucos recursos disponíveis de modo a evitar o gasto supérfluo. Com ele, distingue-se o que deve ser feito e o que pode ser postergado, concentrando-se a disponibilidade no que contribui diretamente na atividade-fim.

OPÇÕES PARA CONSTRUÇÃO

A análise, até aqui feita, das nossas possibilidades e limitações nos leva a duas opções: na primeira, to-

das as atividades do ciclo de vida dos sistemas seriam executadas pela Marinha. Ou seja, a construção intra-MB. Na outra, todas as atividades, exceto *Emprego, Apoio e Avaliação*, seriam executadas por empresa particular, ou seja, a construção extra-MB.

A este ponto, está claro que, para um empreendimento desse, são necessários vários projetos, encaixados e coordenados, abrangendo sensores-processador-armas. Adotando uma das opções para o programa todo, e, em consequência, para seus projetos componentes, ou estaríamos superestimando as nossas possibilidades ou desprezando a capacidade do parque industrial nacional. A melhor opção certamente varia de caso a caso, mas o aspecto tecnológico é que determinará a exequibilidade e aceitabilidade de cada projeto.

CONSTRUÇÃO EXTRA-MB

Tanto ciência quanto tecnologia não são mercadorias que possam ser compradas, pagas e entregues como as demais. A transferência de tecnologia de uma entidade tecnicamente mais avançada para outra mais atrasada é uma interação complexa. Tanto o transmissor quanto o receptor e o meio de transmissão são, essencialmente, homens. Assim, só é possível existir transferência se o receptor for capaz de absorvê-la e será nula se o receptor não possuir competência própria. É importante ressaltar que se costuma chamar, erradamente, de tecnologia as instruções

necessárias para produção de um bem — *know how* — e não os conhecimentos que geraram essas instruções — *know why*.

As duas opções são adequadas; a construção extra-MB de todo sistema de armas seria o desejado, porém é o caso de um país exportador de tecnologia com economia de mercado, onde o setor militar é cliente disputado pelo setor industrial. Essa não é a realidade do País. Por conseguinte, essa meta deve ser encarada para um prazo muito longo.

O segmento industrial brasileiro que se quer explorar atualmente não tem, ainda, capacidade para fornecer a maioria dos equipamentos necessários aos sistemas de armas. Não é por isso que a opção da construção extra-MB, considerando os periféricos individualmente, deva ser descartada.

Nada no passado nos autoriza a acreditar que somos mais talentosos e criativos que o resto do mundo em termos de tecnologia eletrônica e que devemos dispensar ajuda neste setor. Essa ajuda, na forma da associação mercantil no tocante a tecnologia, tem variados estilos, porém podemos alinhar dois modelos básicos.

Primeiramente, há o modelo estrangeiro, mediante o qual a indústria estrangeira é atraída pelos privilégios fiscais. Há um grande número de exemplos na indústria eletrônica brasileira para demonstrar que a dependência inicial da matriz é perene, sem capacidade ou possibilidade de prosseguir as atividades sem o concurso diário de pessoal e instruções vindos do exterior.

Quanto à indústria de armamento, as propostas, segundo esse modelo, foram no sentido de devolver ao exterior os insumos importados e aqui trabalhados com mão-de-obra barata.

Como sucedâneo a esse modelo aparece a chamada *joint venture*, que procura, através da associação de capitais, vincular o interesse do sócio externo ao efetivo desenvolvimento das empresas. A associação de indústrias de eletrônica ou de armamento com pequenas indústrias brasileiras, sem nenhuma tecnologia, tem levado à simples e pura montagem de equipamentos no Brasil, com a construção aqui de itens menos importantes, como consoles e outros elementos de baixo valor tecnológico. Um exemplo típico são os sistemas de armas das Corvetas Classe *Inhaúma*, ora em construção.

Segundo esses dois modelos não há quaisquer perspectivas para o *know why*, mesmo que o sócio estrangeiro ou a matriz venha efetivamente transferir o *know how*. Dessa forma, os resultados são medíocres, revelando-se, então, inaceitáveis.

O caminho nessa opção de construção extra-MB seria um modelo apoiado em empresas nacionais, a partir de uma real ausência de xenofobia tecnológica. Nessa proposta, as associações *joint ventures* teriam um incentivo acessório patrocinado pela Marinha. A empresa patrocinada, após um determinado período, usando pesquisa própria, teria de gerar tecnologia a partir daquela que absorveu na associação. A seleção da empresa nacional obedeceria ao critério, já mencio-

nado, de competência adequada para transferência de tecnologia, o que simplifica, também, o acompanhamento da evolução da empresa. Durante esse acompanhamento, que deve ser cerrado, ao se esboçar a incompetência, o investimento seria cortado. Esse modelo, a meu ver, apresenta riscos aceitáveis.

Contudo, esse modelo só terá condições de êxito se a Marinha puder garantir níveis de encomenda que tornem economicamente atraente o empreendimento (um bom exemplo é o ecobatímetro), ou através da subvenção da indústria nacional de armamento, a que nos referimos anteriormente.

CONSTRUÇÃO INTRA-MB

Diametralmente oposta à opção extra-MB está a construção de sistemas intra-MB. Essa foi a opção seguida para o SSTT, e é o caminho indicado sempre que estiverem em jogo conhecimentos específicos da Marinha ou haja necessidade de arcarmos com os altos custos iniciais, decorrentes do esforço de pesquisa e desenvolvimento.

Com a eclosão da Segunda Guerra Mundial, houve um projeto para o desenvolvimento de um sonar, em colaboração com a Universidade de São Paulo, à qual caberia a realização das pesquisas aplicadas. A viabilidade técnica do empreendimento foi comprovada, mas a falta de demanda fez com que o projeto fosse abandonado.

Esse fato mostra que é exequível a cooperação com a universidade e a

indústria privada para construção de equipamentos de alto nível de especialização e sofisticação. O exemplo do sonar é elucidativo, pois, além do risco de insucesso, é um periférico com baixa demanda, de uso quase restrito a navios de guerra e com pequenas possibilidades no mercado externo. Esse aspecto é mais acentuado ainda quando consideramos os periféricos dos sistemas de armas dos novos submarinos.

O desenvolvimento de um parque fabril naval, para construção de periféricos de baixa demanda, estaria fadado ao fracasso, à semelhança das fábricas de artilharia e da de torpedos. Nesses casos, os projetos devem ser em conjunto com a universidade e a indústria privada, para uma construção quase artesanal custeada pela Marinha. Isso ressalta o problema financeiro de um projeto desse tipo, onde os custos reais limitam as ambições em função dos recursos disponíveis.

CONCLUSÃO

As nossas possibilidades assentam-se sobre uma estrutura de pessoal, e só será possível continuarmos a usufruir delas se retivermos o pessoal que participou dos desenvolvimentos anteriores. A quantidade de pessoal com formação científica/tecnológica está longe de ser suprida apenas por militares e, assim, é necessário que o pessoal civil sinta-se parte da Marinha tanto quanto o militar. O entrosamento com a universidade é básico, mas

pessoal próprio de alto nível é essencial.

Encontrar a posição correta entre o que deve ser adquirido no exterior, tendo em vista a importância em manter a Marinha atualizada, e o que deve ser fabricado aqui é fundamental para os investimentos. Quaisquer que sejam os recursos alocados à Marinha, os investimentos ficarão limitados ao que sobrar dos gastos com manutenção da força operativa. Em face das nossas limitações, temos de abdicar do presente em benefício do futuro. Devemos, contudo, estar prontos a aceitar desempenhos mais modestos e custo maior que o de similares estrangeiros.

As dificuldades que se antepõem à construção de sistemas de armas são várias e complexas, por isso qualquer esforço nesse sentido de-

ve ser encarado e analisado de forma sistêmica, sem se perder de vista todas as fases do ciclo que se estendem desde a *Concepção* até a *Disseminação*.

A construção de sistemas de armas não pode, então, ser apenas a expressão de um vago desejo. O que tantas vezes foi afirmado neste trabalho — a necessidade de um planejamento objetivo com metas claras — é essencial para o êxito. É absolutamente necessário que haja continuidade entre os diversos projetos componentes, ao invés do modelo fragmentado empregado tantas vezes. O planejamento tem que refletir a determinação da Alta Administração Naval e a vontade de todos os escalões em ver essa decisão implementada, apesar das numerosas objeções e resistências que surgirão ao longo do tempo.

BIBLIOGRAFIA

1. BRASIL. Ministério da Marinha. Gabinete do Ministro. *Portaria n.º 0416 de 09 de maio de 1988*. Aprova como indústria de material de emprego militar a firma D.F. VASCONCELLOS S.A. ÓPTICA E MECÂNICA DE ALTA PRECISÃO.
2. FLORES, Mário César. O preparo da Marinha nos próximos 10 a 30 anos. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, 108 (1/3): 13-23, janeiro/março 1988.
3. FOSTER, Richard. Brazil's Defense Industry Finds a World Market. *Defense & Foreign Affairs*, Washington, 14 (4): 8-11, março 1986.
4. LUZ, Sergio Porto. *O desenvolvimento tecnológico nacional e suas repercussões sobre a nacionalização do setor militar naval*. Rio de Janeiro, Clube Naval, 1982. Prêmio Almirante Jaceguay de 1982.
5. MALBURG, Fernando. Sistemas Navais de Combate: conceituação e tendências. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, 102 (4/6): 119-132, abril/junho 1982.
6. PEDROSO, Luiz Roberto Borges. *A pesquisa científica para o fortalecimento do Poder Naval*. Rio de Janeiro, EGN, 1984. Ensaio apresentado no C-SGN em 1984.
7. REBELLO, Marcio De Luca. A transferência de tecnologia e o aprestamento militar — seus problemas, suas possibilidades e limitações, conclusões. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, 106 (10/12): 31-40, outubro/dezembro 1986.
8. TECNOLOGIA superada ameaça venda de arma brasileira. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 6 dez. 1987. p. 1 — 1.º caderno.
9. VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. A indústria nacional militar no Brasil através do tempo. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, 101 (1/3): 63-113, janeiro/março 1981.
10. VILHENA, Renato. *A política nacional de informática*. Rio de Janeiro, EGN, 1985. Monografia apresentada no C-PEM em 1985. RESERVADO.

OBSERVAÇÃO FINAL PARA FOGO

PAULO VINICIUS CORREIA RODRIGUES JUNIOR
Capitão-de-Corveta

Existe uma missão que, por suas características, torna-se particularmente difícil para um submarino obter sucesso: oposição à entrada e saída de portos.

A proximidade de terra, a pouca profundidade do local, o procedimento observado pelas forças de superfície quando da formação ou da dispersão de um comboio, com os escoltas varrendo toda a área, a presença de helicópteros, e, especialmente, por ser um momento em que todos esperam um engajamento com submarinos, fazem com que a tarefa de conduzir um ataque nessas condições seja bastante árdua, mesmo quando se trata de um exercício.

Dois outros aspectos ainda contribuem negativamente para o sucesso da missão: a escolha do alvo

prioritário, que, por doutrina, é o último a deixar o porto, quando toda a área já está suficientemente varrida e dada como safe pelos escoltas, e a necessidade de o submarino aproximar-se até cerca de 1.500 jardas do alvo para simular o ataque, o que torna o exercício ainda mais interessante.

Na prática, em uma situação real, essa distância poderá ser aumentada para mais de 10.000 jardas, utilizando-se um torpedo eletroacústico guiado a fio, que passaria pela cobertura inibido e somente seria habilitado nas proximidades do alvo.

Durante o ciclo operativo do Submarino *Amazonas*, tivemos a oportunidade de, por diversas vezes, efetuar exercícios de oposição a forças-tarefas que entravam e

saíam do Porto do Rio de Janeiro, na maioria das vezes, e algumas esporádicas nos demais portos da costa. Nossos insucessos se avolumavam. Se procurávamos a sombra da Rasa, invariavelmente um helicóptero, um contratorpedeiro ou uma fragata obtinha contato, encerrando de forma negativa, para o submarino, o evento.

Como não dispúnhamos da facilidade de pousar no fundo, não nos restava outra alternativa que não fosse permanecer na cota periscópica, torcendo por um gradiente térmico favorável, que certamente dificultaria a ação das forças de superfície.

Esse não era nosso exercício favorito!

Dentre todos os engajamentos desse tipo, um particularmente traz boas recordações. Ainda hoje vibro quando me lembro da forma profissional e precisa com que ele foi planejado e executado, sem falar em uma boa dose de sorte.

Fazíamos parte de uma Operação Tropical e, após diversas penetrações em cobertura, o saldo era positivo para o Amazonas. Aquele seria o último evento antes de entrarmos em Salvador — oposição à força-tarefa na entrada do porto; nossa tarefa, atacar e destruir o corpo principal, composto pelo Navio-Aeródromo Ligeiro Minas Gerais e pelo Navio-Transporte Marajó.

Confesso que a motivação não era das melhores. Após um excelente desempenho ao longo de toda comissão, já tendo “afundado” o Minas Gerais algumas vezes, o fi-

nal da pernada não prometia ser gratificante.

Durante o trânsito para a nova área, como já era da rotina, tivemos um briefing na praça-d'armas para que o chefe de operações apresentasse aos integrantes da equipe de ataque as características e peculiaridades esperadas, como área, velocidade de avanço, SOA, profundidade, trânsito mercante, etc., e para que discutíssemos a melhor maneira de conduzir o ataque.

A plataforma continental, na altura de Salvador, apresenta uma característica bastante interessante. O gradiente vem aumentando de forma suave para, de repente, aumentar de forma vertiginosa, criando um acidente geográfico chamado por nós de paredão de Salvador. E nesse paredão estavam todas as nossas esperanças de obtermos sucesso, pois, se nos colocássemos fundo e próximos dele, os escoltas provavelmente não teriam contato.

Por determinação do comandante, nos deslocamos para a nova área o mais rápido possível, chegando à testa da AMX (Área do Exercício) e garantindo o tempo necessário para realizarmos um perfeito levantamento da plataforma continental e do limite do paredão. O ecobatímetro traçou o gráfico e, com marcações precisas de pontos de terra e com o equipamento de navegação por satélite (NAVSAT) atualizado, amarramos a navegação de maneira a não cometermos o menor erro de posicionamento.

Uma vez tendo toda a costa reconhecida, traçamos um rumo perpendicular a ela e dele nos afastá-

vamos por duas horas para, em seguida, invertermos o rumo, sucessivamente. Passamos toda a noite na periscópica, sendo a única diversão do oficial de periscópio e do oficial do esnórquel o vaivém das luzes de Salvador.

Foi uma longa noite; os 15 minutos que passávamos de cada vez no periscópio, à medida que se repetiam, tornavam-se eternos. A escuridão da torreta era total, e ainda não estávamos absolutamente confiantes na possibilidade de obtermos êxito.

Finalmente, a manhã veio chegando, o céu foi ficando alaranjado e pressentimos um dia de mar calmo e com muita visibilidade, o que não era, de forma nenhuma, o ideal para nosso intento — apesar de ser uma indicação segura de uma boa estadia do porto.

Fizemos uma imersão exploratória e encontramos uma camada aos 250 pés, que começava ligeiramente negativa para tornar-se fortemente negativa a partir dos 280 pés.

Retornamos para a cota periscópica e escutamos na torreta o inconfundível *ping* de uma emissão ativa. O som chegava até nossos transdutores bastante fraco e ainda não tínhamos condições de determinar a marcação precisa, apenas o provável setor.

“Postos de combate, Postos de combate.”

Estávamos exatamente como planejado, na parte de fora do parêdo!

Rapidamente, os compartimentos foram dando o pronto e, já com o submarino totalmente guarneci-

do, mergulhamos para a cota de 150 pés, ainda acima da camada, onde o navio foi preparado para imersão a grande profundidade.

Lentamente, muito lentamente, as emissões foram aumentando de intensidade. Decorrido um bom espaço de tempo, pudemos determinar com alguma precisão a marcação das emissões e, a partir daí, analisamos seu movimento.

Nossa (equipe de ataque) EDA, fruto da experiência adquirida na execução do plano de adestramento sugerido pelo CIAASA, e posteriormente sedimentada nos diversos exercícios realizados, funcionava com eficiência. As informações fluíam naturalmente e já dispúnhamos de forma precisa do melhor rumo para a FT. Os dados do sonar analisados e depurados batiam perfeitamente com o acompanhamento relativo do Computador do Tiro de Torpedos (Torpedo Data Computer — TDC). “O alvo estava no trilho”, estávamos bem posicionados; agora era só esperar e acreditar que a inesperada camada térmica nos escondesse dos escoltas.

A equipe de ataque de um submarino, quando bem adestrada, é uma aula de profissionalismo. Ali todos conhecem suas funções.

O comandante é o oficial de aproximação; só ele, no ataque periscópico, vê o alvo e dele depende tudo. Sua cabeça, nesse momento, é transformada num calculador, e, quanto menos emoção for colocada no ataque, melhor ele será. Para um submarinista, a condução de um ataque bem-sucedido é o coroamento de todo um treinamento pessoal, desde os bancos do Centro de

Instrução e Adestramento Almirante Atilla Monteiro Aché (CIAMA) até o momento daquela "observação final para o fogo". Os ataques mal conduzidos são motivos para mais estudo e mais dedicação, nunca de desânimo.

O imediato exerce a função de coordenador, uma espécie de filtro de todas as informações, para que somente as úteis e chegadas cheguem ao oficial de aproximação (OA).

Os demais oficiais guarnecem o sistema de direção de tiro, TDC e ATDC (Auxiliar Torpedo Data Computer); e as plotagens TEMA (Tempo x Marcação), RÉGUAS (geográfica), RAMA (Rate x Marcação); e o oficial de águas.

O resultado de todas essas plotagens é introduzido no TDC como a melhor solução para o alvo.

"Torreta-sonar, contato BQR (sonar passivo), registrador, na marcação 040°, aumentando de intensidade."

Por determinação do comandante, descemos para a cota de 350 pés, abaixo da camada, o que nos escondia dos escoltas mas que também em muito dificultaria a resolução do nosso problema de acompanhamento dos alvos.

O maior problema, nessa fase do ataque, para se obter uma solução apurada para o alvo é a determinação da distância. A bordo, por doutrina, só utilizamos sonares na forma passiva e, por ainda não dispormos de sonares telemétricos, tal variável é calculada utilizando-se métodos de triangulação conhecidos como distância eledund e distância spice, nas quais o movimen-

to rápido do submarino é utilizado para se obter uma variação na rate do alvo e, através de cálculos no CRM (computador de rate e marcação), conseguirmos uma indicação inicial dessa distância.

"Torreta-sonar, contato BRQ na marcação 040°, dois eixos, quatro pás, cavitação leve, 180 rotações."

"Sonar-torreta, contato designado 01, classificação do comando, UNO CT."

O coordenador da equipe de ataque determinou que o contato passasse a ser acompanhado e que fosse introduzido no TDC. "Setar" distância para o 01 de 15.000 jardas.

Aproamos o contato, reduzimos nossa velocidade para a menor possível — máquinas adiante 1/3, atendendo a propulsão com rotações mínimas.

"Torreta-sonar, novo contato na marcação 045°, abrindo do 01 no registrador, movimento de marcações para direita."

O clima de expectativa na torreta aumentava, as emissões já estavam num nível bastante alto e ecoavam pelo casco do submarino.

"Torreta-sonar, contato na marcação 045°, dois eixos, cinco pás. Contato não está emitindo."

"Sonar-torreta, contato classificado como uma fragata."

O artifício de se colocar uma escolta na cobertura sem que ele faça utilização do sonar ativo tinha passado a ser um recurso interessante utilizado pela força-tarefa. Se as condições sonares não fossem boas, poderíamos ser levados a acreditar que, por não estar emitindo, ele pudesse ser o alvo principal

e obrigar o submarino a caçá-lo e a revelar sua posição. Esse não foi o caso.

Um a um, os escoltas foram sendo avaliados e acompanhados. A PAC (plotagem de avaliação de contatos) nos permitia uma visualização de toda a situação tática, e a apresentação do Sonar BQR/S na torreta nos apresentava a movimentação real dos escoltas. Essa apresentação visual consiste num ponto de luz amarela que corre na periferia da tela e deflete para o centro, na presença do alvo, indicando a marcação verdadeira do contato, considerando o submarino no centro da tela.

O tempo passa e lentamente vamos sendo engolidos pela formatura. Os escoltas mais avançados já estão pelo nosso través, tanto a boreste como a bombordo. Estamos penetrando na cobertura como tínhamos planejado.

Para um submarino, o instante de penetrar na cobertura é único. É terrível a sensação de impotência que experimentamos nesse momento. Para não sermos detectados, dependemos fundamentalmente de um erro das forças de superfície, de um mau desempenho de seus sonares ou de um baixo nível de adestramento de seus homens. As cartas estão todas lançadas e estamos totalmente vulneráveis, quase parados, na cota mais funda. Cada homem a bordo está com a respiração suspensa, ouvindo o incômodo *ping* do sonar ativo ecoando pelo casco, e em momento algum temos certeza de que os escoltas obtiveram contato ou não.

Podemos escutar os hélices dos

escoltas e, mesmo assim, só nos resta esperar, esperar...

Já temos os alvos setados no TDC, os cálculos estão bem feitos, os instantes de *zig* já estão determinados com alguma precisão. Conhecemos as manhas de nossos colegas inimigos da superfície; a experiência no mar já nos ensinara que navios devem ser evitados e nosso posicionamento é o melhor possível. Mesmo tendo cumprido nossa parte com o maior profissionalismo, continuamos a depender fundamentalmente de um erro para obtermos sucesso.

Com uma sensação de alívio, acompanhávamos o movimento dos contratorpedeiros e fragatas, caindo em marcação para ré. Aparentemente, tínhamos penetrado na cobertura. Agora só restava mantermos nosso posicionamento e esperar nosso alvo, o *Minas Gerais*.

"Torreta-sonar, novo contato na marcação 041°, dois eixos, quatro pás, 120 rotações, contato não está emitindo."

"Torreta ciente, atenção equipe de ataque, introduzir novo contato no TDC, assumir distância inicial 10.000 jardas, possível *Minas Gerais*, veloc. para o alvo 10 nós."

Todos os procedimentos são repetidos, só que desta vez o entusiasmo é maior.

Um rápido cálculo e constatamos que em 30 minutos teríamos o alvo sobre nós.

"Torreta-sonar, contato agora na marcação 043°, apresentando cavitação pesada."

Era o *Minas Gerais*, não tínhamos mais dúvida.

O sonar continuou plotando-o a cada minuto e o alvo estava totalmente amarrado no TDC. Não restava mais dúvidas de que estávamos no centro da cobertura.

"Atenção, equipe de ataque, é minha intenção realizar ataque contra o NAeL *Minas Gerais* utilizando uma salva de três torpedos MK-14 Mod. 5, profundidade de lançamento 60 pés, profundidade de corrida 8 pés, percentagem de cobertura 150%."

Naquele instante, a distância setada para o alvo era de 7.000 jardas.

"Torreta-sonar, novo contato na marcação 048°, provável *Marajó*."

"Torreta ciente, manter acompanhamento constante no *Minas Gerais*, atenção réguas, plotar o *Marajó* para ataque torpédico após o ataque ao *Minas Gerais*."

Para nossa surpresa, o corpo principal mantinha rumo e velocidade constantes — acredito que já não esperavam qualquer engajamento com submarino.

Com nosso trabalho facilitado, ficamos apenas aguardando o momento para efetuar o disparo. As marcações-sonar apuradas e todas as informações coletadas na equipe de ataque compunham-se perfeitamente. A distância setada no TDC ia diminuindo lentamente.

"Cota 150 pés!" — ordenou o comandante.

Íamos abandonar a segurança da profundidade de camada para realizar o ataque periscópico.

O submarino rapidamente pegou ponta para cima e, devagar, nos aproximamos da superfície.

Imediatamente, o nível de ruídos irradiados na torreta aumentou.

Nossos transdutores recebem os impulsos-sonar, diretamente e é fácil distinguir os sonares de frequência mais baixa, os mais perigosos, que ecoam como se um tambor fossem. Podemos também escutar a cavitação do *Minas Gerais* e do *Marajó*, mais parecendo uma locomotiva. Estávamos próximos, bem próximos.

"Sonar-torreta, efetuar varredura, cumprir procedimento para ida à cota periscópica."

Cumprido o procedimento, estamos prontos para retornar à profundidade de 62 pés, de onde o comandante verá pela primeira vez o alvo.

"Isolar compartimentos. Isolar compartimentos."

A decisão de retornar à cota periscópica no centro de uma formatura exige um enorme preparo por parte do comandante. Ele é o único responsável pela decisão. Estamos com o quadro tático avaliado, mas é sempre possível cometer-se erros. Vários alvos estão fortemente no BQS, nosso sonar varredor de curto alcance e os alvos de superfície não sabem da nossa intenção. São momentos de tensão a bordo. Caso um escolta obtenha contato nesse instante, ele partirá para cima do *datum*. O submarino, por sua vez, já com grande inclinação de casco para cima, com o segmento adquirido pelo aumento de velocidade e pela atitude dos lemes, demorará até inverter essa situação e, quase com certeza, atingirá uma cota rasa, tornando as possibilidades de uma colisão reais e presentes.

"Todos os compartimentos isolados."

"Atenção ao TRI, guarnecer telefones do circuito XJA, cota 62 pés, fecha a escotilha inferior, BQS constante, máquinas adiante full."

Todo o submarino está estanque, compartimento por compartimento — o retorno à cota periscópica agora é irreversível.

"Iça o periscópio n.º 2."

O comandante guarnece o periscópio de ataque, volta suas lentes todas para cima, coloca o aumento em maior e começa a girá-lo à procura de sombras que indicassem possíveis contatos não plotados pelo sonar.

"Máquinas adiante 2/3."

"Máquinas adiante 1/3."

Assim que o periscópio aflora, o comandante passa o aumento para menor e faz uma rápida varredura dos 360°, dizendo, para alívio de todos, "área safa, comunicar compartimentos, arria o 2".

Passado esse momento, todas atenções se voltam para o ataque.

"Observação do contato principal, iça o 2."

"*Minas Gerais*, marcação tope, distância tope, arria o 2." (marcação 115°, distância 2.100 jardas, ângulo de proa BE 60).

"Varredura de horizonte, iça o 2."

Uma rápida olhada nos 360° para clarear o posicionamento dos escoltas.

"Atender 1/3 com rotações mínimas, observação do contato principal, iça o 2."

"*Minas Gerais*, marcação tope, distância tope, arria o 2." (marcação 123°, distância 1.800 jardas, â-

gulo de proa BE 70 — intervalo de observação, 20 segundos).

Nova varredura de horizonte.

O submarino está agora pronto para lançar a salva de três torpedos. As comportas estão abertas e todo o sistema de direção de tiro alinhado.

"Máquinas adiante 1/3."

"Observação final para o fogo, iça o 2."

"*Minas Gerais*, marcação tope (130), distância tope (1.600 jardas), arria o 2"

"Marcação final para o fogo, iça o 2."

"Marcação tope (133), arria."

"TDC pronto."

"Dispare."

"Fogo 1."

"TDC pronto."

"Dispare."

"Fogo 2."

"Observação do contato — iça o 2."

"Marcação tope, arria."

"TDC pronto."

"Dispare."

"Fogo 3."

Pelo WQC (telefone submarino), transmitimos o fogo.

"Iça o periscópio 1, transmitir o lançamento dos três torpedos."

O periscópio 1 é o de observação; o seu guarnecimento, quando içado, torna-se responsabilidade do oficial de serviço da torreta, minha função naquela ocasião. Por mais ataques que já tenha acompanhado, é sempre uma alegria muito grande ver aquele enorme navio, a uma distância de 1.500 jardas, passando pela proa do nosso submarino e enchendo completamente a ocular do periscópio, mesmo em aumento menor.

Até aquele momento, a força de superfície não tinha dado o ciente do ataque.

"Superfície em emergência" — determinou o comandante.

Íamos encerrar nossa participação com um exercício de requisitos mínimos para o oficial de águas e, ao mesmo tempo, proporcionar um bonito espetáculo para os companheiros de superfície.

Imediatamente após a ordem, o alarme de imersão toca três vezes, o oficial de águas fecha a escotilha inferior e determina ordens de "ar ao TE, ar aos lastros, ar ao levantamento, ar ao TRI, lemes todos para cima, máquinas adiante full".

A reação do submarino é imediata, pega inclinação de casco para cima, velocidade e rompe a superfície com os tanques totalmente vazios.

Onde até poucos segundos não existia nada, agora existe um submarino.

A surpresa entre os escoltas deve ter sido total, pois ainda conseguimos escutar pela linha principal um pálido "emerg S".

Ao passadiço sobem o comandante, o oficial de serviço na torre e um auxiliar.

"Todo leme a BE."

"MEPs (Motor Elétrico de Propulsão), atender à propulsão com baterias em série."

"MEPs ciente."

"MEPs atendendo à propulsão com bateria em série."

"Máquinas adiante full."

Com essa combinação de baterias, o submarino atinge sua maior velocidade — passamos pelo Navio-Aeródromo Ligeiro *Minas Gerais* e voltamos a carregar todo o leme a BE, assumindo nossa posição na formatura.

Missão cumprida!

Em uma situação real, de conflito, somente uma tripulação bem treinada e formada inteiramente por profissionais experientes conseguirá levar a cabo, com sucesso, um ataque torpédico. Caso contrário, o comandante certamente escolherá a solução mais fácil e cômoda: lançar seus torpedos quando os alvos entrarem em seu alcance útil, nunca no eficaz.

A MARINHA MERCANTE BRASILEIRA DE LONGO CURSO SITUAÇÃO ATUAL, PERSPECTIVAS E SUGESTÕES

LUÍS FERNANDO CARVALHO DOS SANTOS
Capitão-de-Fragata

INTRODUÇÃO

A doutrina marítima consagra a Marinha Mercante, os portos, as indústrias navais e o homem cujo trabalho está ligado ao mar como alguns dos elementos do Poder Marítimo. Estes e os demais elementos deste Poder (Poder Naval, indústrias de pesca, meios de pesquisa e exploração das riquezas do mar) se inter-relacionam, não podendo um deles desenvolver-se sem ser acompanhado de alguma forma pelos demais.

Este inter-relacionamento é bastante íntimo entre a Marinha Mercante e o Poder Naval (Marinha de Guerra). O Capitão-de-Mar-e-Guerra Ruhe, da Marinha dos Estados Unidos, num artigo em que

listou dez requisitos que, na sua opinião, qualificavam o Poder Marítimo, colocou entre eles um que dá bem conta da importância dessa ligação, afirmando que o Poder Marítimo deveria possibilitar que as forças militares recebessem o indispensável apoio logístico em tempo de guerra e que a nação recebesse o indispensável apoio logístico à sua vida econômica. Lembra ainda que este não é um fato novo, argumentando que, durante a Segunda Guerra Mundial, o Japão não o levou em sua devida conta após conquistar as fontes de matérias-primas que eram vitais ao seu esforço de guerra, não conseguindo assim fazer com que chegassem onde eram necessárias. Poderíamos ir mais além, recordando-nos

que a derrota de Xerxes na Batalha Naval de Salamina impediu que seus exércitos continuassem recebendo apoio logístico, decretando sua derrota.

A interdependência entre os elementos do Poder Marítimo ainda pode ser facilmente observada ao verificarmos que, em virtude do desenvolvimento da tecnologia, fazendo com que os navios fiquem cada vez mais sofisticados tecnicamente, a obtenção de homens qualificados para o trabalho no mar vem exigindo um empenho considerável de meios, visando dar-lhes o preparo indispensável e que hoje não é mais obtido apenas na prática do mar como o era em anos passados. Da mesma forma, navios modernos exigem portos ou terminais eficientes e aparelhados para recebê-los.

Entretanto, o desenvolvimento de uma política marítima integrada que procure fazer um crescimento balanceado dos diversos segmentos do Poder Marítimo não é tarefa fácil, não só devido à complexidade dos problemas envolvidos, mas também, e talvez principalmente, devido às injunções internacionais e aos grandes interesses econômicos envolvidos.

A estrutura internacional do transporte marítimo foi erguida no século XVII sob a tese político-jurídica da liberdade dos mares, com o claro objetivo de defender os interesses comerciais da Holanda, então a grande potência marítima, no Oceano Índico. Atualmente, esta estrutura é um oligopólio de algumas empresas de países desenvolvidos que, exercendo um tipo re-

finado de colonialismo, criam múltiplos e difíceis obstáculos às tentativas feitas pelos países em desenvolvimento para ingressarem no mercado. Assim, as potências marítimas tradicionais, ao procurarem proteger o oligopólio dos seus transportadores, estão negando a própria tese da liberdade dos mares, tese que entretanto continuam usando para condenar, como intromissão indevida dos governos dos países subdesenvolvidos, as tentativas feitas para mudarem este *status quo*.

O Brasil tem representado nos últimos anos um papel de destaque nesta luta, como se o país comesse a despertar para a importância do mar para o seu futuro, descobrindo ser um país marítimo. Este despertar, se bem que ainda não tenha atingido a sociedade como um todo, parece ter começado durante a Segunda Guerra Mundial, em que ficamos totalmente dependentes de potências aliadas, e ao fim da qual apenas a estatal Lloyd Brasileiro fazia, com uma frota obsoleta, a navegação de longo curso.

Isto deve ter alertado nossas autoridades para o fato de que o crescimento econômico do País estava ligado ao mar e que um maior comércio exterior exigiria uma maior Marinha Mercante, e que esta Marinha deveria ser própria para evitar a dependência da vontade de terceiros que nem sempre terão os mesmos propósitos nossos. Esta linha de raciocínio é desenvolvida pelo Capitão-de-Mar-e-Guerra Ruhe, anteriormente citado, ao preconizar que o Poder Marítimo deve incluir um tráfego mercante intenso,

feito com meios próprios e cobrindo todos os mercados, condição que considerava de grande importância para a economia de uma nação.

HISTÓRICO

Em 1941 foi criada a Comissão de Marinha Mercante, com o objetivo de disciplinar e regulamentar o tráfego aquaviário nacional. Parecia entretanto faltar alguma coisa que estimulasse o crescimento da nossa Marinha Mercante. A resposta estava com o Almirante Alfred Mahan, que dizia ser a produção nacional ou regional, criando a necessidade de comércio marítimo internacional ou inter-regional, e a existência de mercados capazes de justificar tal comércio alguns dos fatores que estimulam ou limitam a capacidade dos povos para o exercício das atividades marítimas. O Brasil era, no final dos anos 40 e início dos anos 50, um país essencialmente agrícola, com praticamente apenas um produto de exportação, que era o café, e sem grande capacidade financeira para importar. Portanto, parece razoável que, embora houvesse compreensão para a importância da Marinha Mercante, não houvesse capacidade política para defender o seu desenvolvimento.

Entretanto, na metade dos anos 50, o Brasil inicia seu processo de industrialização e mais uma vez a verdade dos fatos fez-se presente, com as autoridades de então entendendo que o Brasil não poderia permanecer apenas como usuário dos serviços oferecidos por terceiros no

transporte marítimo se quisesse conquistar mercados, uma vez que a prosperidade do processo produtivo está diretamente ligada ao volume de vendas e que preços de custo mais baixos de bens e serviços podem aumentar este volume, sendo a movimentação das mercadorias um dos itens de composição dos custos e o transporte marítimo a modalidade menos onerosa, podendo constituir-se assim em fator de aumento de vendas.

Foi então criado, em 24 de abril de 1958, o Fundo de Marinha Mercante (FMM), com o objetivo de financiar a implantação de uma indústria naval moderna, que serviria para renovar e ampliar nossa frota mercante, ficando a Comissão de Marinha Mercante encarregada de gerir os recursos do FMM, que seriam provenientes da Taxa de Renovação da Marinha Mercante, cobrada à alíquota de 5% do frete gerado, complementada por dotações orçamentárias do Tesouro. Permitiu-se assim que se implantasse no País, em tempo recorde, um invejável parque industrial-naval.

O mercado potencial era de 150.000 toneladas de porte bruto anuais, sendo a meta para a Marinha Mercante atingir uma participação de um terço no comércio exterior brasileiro. Entretanto, o Governo tinha pressa, e enquanto os navios nacionais não eram entregues, era autorizada a importação de navios holandeses, japoneses e poloneses para a Fronape e para o Lloyd (então a única empresa no longo curso).

Era hora de ser iniciada a luta contra as práticas restritivas das grandes potências no campo dos transportes marítimos, como: as Conferências de Fretes — reunião de grandes armadores para estabelecerem tarifas —, tendendo a preservar as posições alcançadas, admitindo, quando muito, que empresas não tradicionais participem do tráfego de e para seus países de origem; os Termos de Embarque, práticas comerciais pelas quais países em desenvolvimento exportam FOB e importam CIF ficando assim a escolha do navio a critério dos exportadores e importadores dos países desenvolvidos, que, logicamente, preferem os navios dos seus países; as associações existentes entre importadores e armadores de países desenvolvidos; as vinculações financeiras, processo pelo qual a mercadoria adquirida com fundos provenientes de empréstimos estrangeiros deve ser transportada por navios dos países que concederam estes empréstimos.

A partir de 1967, novas medidas são tomadas visando aumentar a participação da bandeira brasileira no comércio exterior do País. O Brasil passa a adotar o princípio da reciprocidade no tráfego internacional, baseada no princípio de que o frete produzido pelo intercâmbio entre dois países deveria reverter, prioritariamente, aos países que o geravam, ficando a participação das terceiras bandeiras condicionada às conveniências das partes envolvidas diretamente na troca. Esta divisão foi feita inicialmente na proporção de 32,5/32,5/35, significando isto que cada um dos países

diretamente envolvidos ficaria com 32,5% da carga gerada, sobrando 35% para navios de outras bandeiras, evoluindo posteriormente para 40/40/20, proporção que deveria ser atingida em dez anos, ou seja, em 1977. Também são feitos acordos bilaterais dividindo a carga não conferenciada na proporção de 50/50.

A posição brasileira foi considerada revolucionária e causou grande reação externa, como seria previsível. Entretanto, na Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), realizada em 1968, esta posição é consagrada, sendo hoje aceita pela quase totalidade das nações. Isto ocorreu por ter sido muito difícil fazer oposição a uma tese que se inspirava nos Atos de Navegação de Cromwell e nas leis de reserva de cargas norte-americanas, e por serem as leis de prescrição de cargas atos soberanos de governos, visando aos interesses da sua política econômica nacional, não podendo ser confundidas com o rateio de cargas efetuado pelas Conferências de Fretes, que obedecem a uma natureza comercial.

Em 1966 surgia a Superintendência Nacional da Marinha Mercante (Sunamam), substituindo a Comissão da Marinha Mercante. Em 1970 era criado o Adicional de Frete para Renovação, da Marinha Mercante, em substituição à Taxa de Renovação, com uma alíquota de 20% e incidente sobre o frete gerado na importação.

Esta estrutura de amparo econômico, aliada ao imenso desenvolvimento atingido pelo País no início dos anos 70, permitiu que a frota na-

cional tivesse um crescimento sem precedentes. O Primeiro Programa de Construção Naval (IPCN) tinha por objetivo a construção, entre 1971 e 1975, de 2,5 milhões de toneladas de porte bruto de embarcações, e o segundo PCN, 5,3 milhões, entre 1975 e 1979, procurando fazer com que nossa Marinha Mercante totalizasse 10 milhões de toneladas de porte bruto ao final dos planos.

Assim, a limitação, por força de decretos e outros mecanismos, do crescimento da concorrência no mercado de fretes e a garantia de aquisição de navios por preços nos menores níveis do mercado internacional passaram a constituir a essência da política de Marinha Mercante brasileira, o que possibilitou que as empresas brasileiras de navegação, com uma estrutura de capital deficiente, participassem de uma atividade de utilização intensiva de capital e a indústria de construção naval brasileira atingisse o fim da década de 70 na posição de terceira do mundo em carteira de encomendas.

O primeiro choque do petróleo, em 1973, passou quase despercebido no setor naval, mas o segundo já começou a causar alguns problemas, principalmente em consequência da restrição imposta às importações pelo Governo com o propósito de fazer frente ao crescimento não previsto da dívida externa, função do aumento do preço do petróleo e das taxas de juros no mercado financeiro internacional.

Começam a surgir nuvens no horizonte. A linha de crédito da Cacex à indústria naval para exportação de navios foi suspensa e os subsí-

dios cortados. O financiamento para os armadores nacionais foi mantido ainda durante algum tempo, mas sempre a custos financeiros crescentes, aumentando o preço do navio construído em nossos estaleiros. Os países credores necessitam de encomendas para suas indústrias pedem contrapartida para os empréstimos em moeda forte de que tanto precisávamos, e, em 1981, em plena feira exportadora da indústria naval, a Riomar 81, era anunciada a importação de vários navios com financiamento do Fundo de Marinha Mercante, contrariando sua finalidade básica, que, como visto, era a renovação e ampliação da frota via estaleiros nacionais, ou seja, financiar a construção em estaleiros nacionais de navios para a Marinha Mercante brasileira.

Se por um lado a restrição nas importações causava redução no volume de fretes obtidos, pois é fato que, em face do poder de barganha do comprador, importações trazem maiores divisas para os navios mercantes de um país do que as exportações, e reduzia as receitas do FMM que dependem das importações por outro, a crise mundial e a crescente participação no transporte marítimo internacional de navios de bandeira de conveniência indicavam, nitidamente, uma forte tendência de queda no valor dos fretes internacionais.

Neste ambiente adverso e, principalmente, em virtude das pressões da indústria naval, insatisfeita com a importação de navios que estava apta a construir, foi lançado o Plano Permanente de Construção

Naval, sendo os armadores estimulados a contratarem mais um milhão de toneladas de porte bruto. Para agravar a situação, os exportadores passam a pressionar o Governo por fretes mais competitivos, que, segundo eles, era possível obter em armadores estrangeiros.

A falta de financiamento a baixo custo e o início do questionamento da reserva de carga, que, como vimos, formavam o arcabouço de sustentação do desenvolvimento da Marinha Mercante brasileira, prenunciavam a grave crise que iria se abater sobre o setor, e, em 1983, ela chegou com toda força: os armadores negam-se a receber os navios contratados no Plano Permanente, fazendo com que o FMM se tornasse um dos maiores armadores brasileiros em termos de tonelagem, com 546.000 toneladas de porte bruto; os navios recebidos durante o II PCN não são pagos; a Sunamam apresenta um rombo de 800 milhões de dólares; na Cacex havia outro rombo de cerca de 500 milhões de dólares correspondentes a navios exportados e não pagos.

Em conseqüência, o setor marítimo como um todo entrou em crise e as encomendas nos estaleiros despencaram, passando estes a viver com níveis de ociosidade na casa dos 50% perdendo o País posições para países do Leste e do Sudeste asiático, caindo para o oitavo lugar em carteira de encomendas.

Em meados de 1983, a Sunamam foi reorganizada, passando o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) a participar como agente financeiro gerenciador do FMM, permitindo

que a Sunamam melhor desempenhasse suas atribuições básicas como agente de planejamento, controle e supervisão das atividades do transporte aquaviário.

O período entre 1984 e 1987 pode ser considerado como de transição, com os armadores de longo curso aguardando uma solução para os problemas do setor, principalmente o da chamada *desdolarização* da dívida, para permitir que, pela anulação dos efeitos de duas maxidesvalorizações, fossem pagos os navios contratados no II PCN.

SITUAÇÃO ATUAL

Como vimos, um enorme esforço foi feito nas duas últimas décadas para desenvolver a Marinha Mercante brasileira. Se ocorreram erros e muitas vezes estivemos próximos ao desastre, não podemos deixar de reconhecer que também existiram grandes sucessos.

Entre 1970 e 1986, o comércio marítimo brasileiro saltou de 67,8 para 192,7 milhões de toneladas transportadas, enquanto a frota mercante de longo curso aumentou de 1,5 para 8,3 milhões de tpb, permitindo que a participação da frota brasileira própria passasse de 12,8% para 20%. Se não atingimos a previsão de transportar os 40% da carga gerada desejados, também não podemos desdenhar os expressivos valores obtidos, principalmente numa ocasião em que estas conquistas estão sendo gradativamente perdidas, principalmente devido à queda na capacidade da frota brasileira de competir no mercado internacional.

Para que melhor possamos analisar a participação da bandeira brasileira no longo curso, estudemo-la nos três principais ramos em que é dividido o transporte marítimo: granéis sólidos, granéis líquidos e carga geral.

Granéis sólidos

O ramo de granéis sólidos é responsável pela maior parcela em volume de carga movimentada pelo comércio exterior brasileiro (66,6% em 1986), sendo um setor basicamente ligado à exportação (79,6% do volume das exportações realizadas em 1986 foram de granéis sólidos), sofrendo forte influência do minério de ferro. A participação da frota própria que vinha crescendo apresenta hoje uma tendência declinante, pois transportou 5,6% do volume gerado em 1971, 14,1% em 1972 e 12% em 1987, possuindo hoje 70 navios com um total de 4,5 milhões de tpb.

A situação pela qual passa este segmento pode ser melhor entendida ao verificarmos que no setor há forte predominância do fluxo de exportações sobre o de importações e que, como visto anteriormente, o Brasil normalmente exporta FOB, sendo prerrogativa do importador, nestas vendas, a escolha da bandeira que efetuará o transporte. Como o transporte de granéis sólidos é regulado pelas leis de mercado e a competitividade da armação brasileira é baixa, temos aí as razões para aquela tendência declinante.

Se olharmos apenas a carga movimentada nas importações, temos os navios próprios responsáveis por

91,5% do volume movimentado, percentual que embora ainda bastante alto está também diminuindo, mais uma vez em função da competitividade da frota.

Uma das razões da queda da capacidade do navio brasileiro para competir no mercado de fretes internacional está na sua obsolescência do ponto de vista técnico e comercial. Técnico, porque o envelhecimento da frota fez com que os sistemas de propulsão, projetados na década de 60, tenham um consumo acima de 30 toneladas/dia, enquanto nos sistemas modernos é da ordem de 20 t/dia; comercial, porque os lotes econômicos de embarque cresceram acima das capacidades de transporte dos navios, tornando-os inadequados, além de terem de competir num mercado dominado por artifícios para redução de custos.

Granéis líquidos

O segmento dos granéis líquidos no Brasil está intimamente ligado à importação, tendo sido responsável por 64% do volume de compras feitas pelo País no período de 1982 a 1986, sendo que apenas um produto, o petróleo, é responsável por mais de 90% do volume de granéis líquidos movimentado.

O petróleo, sendo o determinante do volume de granéis líquidos transportado, o é do dimensionamento da frota, a qual possui a particularidade de não ter nenhum navio operado por armador privado, havendo uma exclusividade quase total para os petroleiros da Fronape, só quebrada pela presença dos

navios mínero-petroleiros (*ore-oil*) da Docenave, com um total atual de 3.286.000 tpb em petroleiros e 2.917.000 tpb e mínero-petroleiros.

A participação da frota própria não tem sido das melhores. No sentido da exportação, no período de 1980 a 1987, foi responsável por apenas 7,88% do volume total, ficando os afretados com 54,7%. Nas importações, a frota própria, que em 1970 tivera uma participação de 59,2%, caiu para apenas 18,2% em 1975, recuperando-se um pouco em seguida, para obter uma participação de 38,48% no período compreendido entre 1980 e 1987.

Se a situação global nos granéis líquidos é melhor do que nos granéis sólidos, isto ocorre, principalmente, por ser o frete do setor administrado e a Petrobrás exercer o direito de escolha do armador que fará o transporte do produto importado. Não se pode negar também que a Petrobrás vem fazendo encomendas no sentido de aumentar a participação da frota própria, embora sua prioridade esteja voltada para a cabotagem, onde participa hoje com quase 100% de navios próprios, percentual que não pode ser atingido no longo curso, não só devido aos custos econômico-financeiros envolvidos como também porque uma alteração na matriz energética ou aumento no volume de petróleo produzido internamente alterariam substancialmente a tonelagem necessária.

Carga geral

Este é o setor do transporte marítimo nacional que mais proble-

mas apresenta, o que pode ser facilmente percebido pela simples observação dos números envolvidos. A frota própria, que teve uma participação de 15,6% do volume transportado em 1969, subiu até 27,4% em 1978 e veio caindo fortemente até obter uma participação de apenas 10,4% em 1986, ou seja, inferior à de 1969.

Isto vem ocorrendo por ser este o setor em que há a maior disputa pelo mercado, que como vimos é subsidiado e cheio de artificialismos para redução de custos como as bandeiras de conveniência, além de ter sofrido duramente os efeitos da crise financeira que atingiu os armadores privados brasileiros, os quais atuam basicamente na carga geral, tornando a frota obsoleta, obsoletismo este agravado pela transformação ocorrida no nosso comércio exterior, com um significativo aumento da participação de produtos industrializados, o que levou à crescente utilização de *containers*, para os quais a frota não estava preparada.

PERSPECTIVAS

O principal problema com que conviviam os armadores brasileiros desde o início desta década era a crise financeira, que como vimos ocasionou o não pagamento de alguns navios, o não recebimento de outros e a conseqüente obsolescência da frota, atingindo contornos de drama com o suicídio do proprietário do Estaleiro Mauá. Medidas adotadas no final de 1987 e início de 1988 vieram ao encontro do princi-

pal pleito dos armadores, que era a *desdolarização* da dívida, visando retirar o peso financeiro das duas maxidesvalorizações. Por estas medidas, chamadas de *otenzização*, foi estabelecido o fim da correção cambial nos contratos de financiamento do Fundo de Marinha Mercante para navios construídos no Brasil, passando a ser corrigidos com base na OTN, retroagindo esta mudança para englobar todos os navios contratados a partir de 1970.

Outra medida financeira foi a criação de uma conta-prêmio para distribuição, entre os armadores, de parte do Adicional de Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM), que é recolhido pelos navios de bandeira nacional (próprios e afretados de registro brasileiro), sendo hoje cobrado a uma taxa de 50% do frete gerado. A partilha será feita entre os armadores privados e estatais de longo curso que operam com carga geral, proporcionalmente ao frete gerado nos tráfegos de importação e exportação, ou seja, proporcionalmente ao seu desempenho. Essa medida contribuirá para a redução dos custos de capital, aproximando-os do nível dos navios estrangeiros, ao mesmo tempo em que desestimula os afretamentos de outras bandeiras, cujo frete gerado não é considerado para efeitos da distribuição.

A grande característica desta última medida foi vincular a concessão de subsídios ao cumprimento de metas econômicas, estimulando a produtividade.

Se o problema financeiro começa a ser resolvido, outros ainda existem e o armador nacional

depara-se com muitas dúvidas: até quanto crescer? Navios próprios ou afretados? Como reduzir o custo operacional? Que tipo de navio operar? Estarão os portos prontos a acompanhar o desenvolvimento pretendido?

O segmento da carga geral, que hoje é responsável por cerca de 12% do total do volume transportado pela navegação de longo curso brasileira, tem boas perspectivas de crescimento. Isto porque o armador privado dimensiona sua frota em função do volume importado (mais uma vez em função do poder de barganha do comprador, que, como vimos, normalmente tem o poder de escolher a bandeira que efetuará o transporte), e o Brasil está caminhando para aumentar este volume, não só em virtude do seu próprio crescimento como também de medidas governamentais adotadas com o intuito de liberalizar as importações, hoje consideradas necessárias para a retomada dos investimentos na iniciativa privada, aumentando o fluxo de carga nos dois sentidos (importações geram exportações). Se as importações aumentarem, reduzindo o hiato para as exportações, os armadores terão razões para aumentar a frota própria.

Ainda apoiando as perspectivas favoráveis para aumento da frota existe, segundo estudos feitos recentemente pela sociedade classificadora holandesa Det Norsk Veritas, uma necessidade urgente de serem agregados novos navios para fazerem frente ao crescimento da demanda de transporte marítimo, aumentando assim as possibi-

lidades de obtenção de fretes, inclusive no lado das exportações.

O segmento de granéis sólidos é um excelente termômetro da situação econômica mundial, e esta vem apresentando melhoras, refletindo na elevação dos fretes e na diminuição dos graneleiros paralisados, assim como na recuperação da construção naval.

Se por um lado o aumento da população mundial significa demanda crescente de alimentos e, conseqüentemente, do transporte marítimo de cereais, por outro, o processo de industrialização acelerada de diversos países, muitos sem reservas de matérias-primas, aumentará o volume transportado de minério de ferro e outros itens.

Estudos projetam uma exportação brasileira de granéis sólidos em 1990 da ordem de 134 milhões de toneladas, crescendo para 195 milhões em 1995 e atingindo 227 milhões no ano 2000, sendo o minério de ferro — que, como vimos anteriormente, é a carga que dimensiona a frota — responsável, juntamente com a soja e o açúcar, por mais de 96% deste movimento. No sentido da importação, as projeções indicam um volume de 28 milhões de toneladas em 1990, 33 milhões em 1995 e 43 milhões no ano 2000.

Como a bandeira brasileira participa com mais de 90% do volume transportado no sentido da importação, que é aquele onde há mais chances de se conseguir o frete, o aumento da frota própria deve ser obtido com o aumento da competitividade na exportação. Também não podemos deixar de considerar

que os navios próprios participaram de apenas 12% do volume total de granéis sólidos movimentados em 1987 (importações + exportações), tendo o País gasto em afretamento, neste ano, para este tipo de carga, 168 milhões de dólares.

Tendo em vista o preço do afretamento de graneleiros no mercado mundial estar em alta e as previsões de demanda crescente para o setor, parece ser indicado o aumento da frota própria, sob pena de, considerando as desincorporações previstas, virmos a estar dependendo, em 1990, mais de 210 milhões de dólares em afretamento, sem entretanto deixar de levar em consideração as incertezas do mercado mundial, cujos ajustamentos deverão conduzir a ajustamentos da frota. Um bom exemplo destas incertezas e da necessidade do acompanhamento de suas modificações está no fato de que, se a estabilização do mercado siderúrgico japonês e europeu e o desenvolvimento do Sudeste asiático se confirmarem, haverá uma mudança na geografia do aço, gerando percursos menores que significarão maior disponibilidade de navios e conseqüente mudança no perfil da frota.

Para os granéis líquidos, a previsão é que importaremos, em 1990, cerca de 38 milhões de toneladas (sendo 35 milhões de hidrocarbonetos), 46 milhões em 1995 (40 milhões de hidrocarbonetos), continuando a crescer, atingindo 54 milhões no ano 2000 (47 milhões de hidrocarbonetos), e que exportaremos 10 milhões de toneladas em 1990, 13 milhões em 1995 e 19 milhões no final do sé-

culo, totalizando um movimento geral de granéis líquidos no longo curso de 48 milhões, 59 milhões e 73 milhões, respectivamente.

Como vimos anteriormente, a participação da bandeira própria não é grande neste movimento, o sendo a dos afretados. Entretanto, em que pesem as incertezas do setor em face das possíveis mudanças na matriz energética e do aumento da produção interna de hidrocarbonetos, se não forem encomendados novos navios, e considerando-se as desincorporações previstas, a frota própria brasileira será capaz de transportar 18,6 milhões de toneladas em 1990, 10,7 milhões em 1995 e apenas 4,5 milhões no ano 2000, o que corresponderia a apenas 6% do volume total movimentado neste último ano.

Assim, faz-se necessário que sejam encomendados novos navios, como já vem fazendo a Petrobrás, pelo menos para manter uma participação da frota própria igual à média obtida em períodos de estabilidade, que é o valor considerado comercialmente como o mais seguro para não se correr o risco da ociosidade, que estaria em torno de 35%. Entretanto, por serem empresas estatais os dois grandes armadores brasileiros de granéis líquidos, não são apenas as razões comerciais que regem seu comportamento, havendo inclusive injunções ligadas à Segurança Nacional. A Petrobrás está prevendo chegar a 1990 fazendo 75% das importações com navios próprios (cerca de 30 milhões de toneladas), o que significa que haverá a necessidade de serem incorporados, até lá, um total de 1,8 milhão

de tpb de petroleiros e 744.000 tpb de mínero-graneleiros.

A dúvida entre navios próprios ou afretados é hoje apenas um problema comercial e que afeta mais particularmente os setores de carga geral e dos granéis sólidos, pois nos granéis líquidos, como visto, outros valores influenciam o processo decisório.

Quanto ao afretamento, não há dúvidas de que é indesejável do ponto de vista do País, pois subtrai-lhe divisas. Entretanto, os armadores visam ao lucro e as razões comerciais não podem deixar de ser consideradas. Em 1967, quando o Brasil adotou o princípio da reciprocidade, previu-se que, dez anos depois, 40% do volume do comércio exterior brasileiro estariam sendo transportados em navios nacionais. Entretanto, este valor até hoje não foi alcançado, sendo muitas vezes o não cumprimento do decreto-lei mascarado através do uso do critério de considerar-se como de bandeira brasileira o navio estrangeiro afretado. Se isto ocorreu, foi porque os armadores concluíram que teriam mais lucro afretando do que operando navio próprio, não só em face do menor custo de capital envolvido como também da obsolescência da sua frota, que, juntamente com o maior número de homens utilizados na tripulação, aumentam seu custo operacional.

Assim, não haverá condições para diminuir substancialmente o nível de afretamento enquanto não forem adotadas as medidas necessárias para redução do custo operacional e mantidas e ampliadas as tomadas visando baixar o seu cus-

to financeiro, sem nunca deixar de considerar que, se o afretamento é um mal, muito pior seria ser a carga transportada diretamente por empresas estrangeiras.

A redução do custo operacional pode ser obtida pela modernização da frota, através da aquisição de novas unidades, que terão menor consumo de combustível e serão mais adequadas ao tipo e tamanho de navios hoje necessários, além de poderem ser operadas com menores tripulações, em virtude da maior automatização.

O tipo e tamanho do navio a ser adquirido é outra dúvida com a qual se debate o armador. No setor de granéis sólidos, a tendência é o aumento do tamanho dos navios, não só para compatibilizá-los com o crescimento dos lotes econômicos de embarque (pois como a carga que transportam tem, normalmente, apenas um sentido de fluxo, resultando de viagens de retorno em lastro, o aumento do lote de embarque procura elevar o rendimento no percurso útil) como também para atender aos desejos dos compradores de minério, que, provavelmente, optarão por contratos de frete de longo prazo para precaverem-se contra os picos de demanda, havendo no mercado internacional uma tendência para a alta no valor do frete para navios de grande porte. Há também uma tendência para o emprego de navios mínero-petroleiros como o propósito de permitir o aproveitamento integral da viagem.

No segmento de carga geral, a tendência é para o aumento da utilização de porta-contentores, na-

vios *ro-ro*, navios LASH que envolvem os conceitos de aproveitamento máximo dos espaços e rapidez nas operações de carga e descarga, sendo que os últimos pretendem eliminar a necessidade de portos especializados.

Surge neste ponto outra dúvida do armador: estarão os portos prontos a receber os navios que ele pretende obter? Não é sem razão que a tendência da moderna filosofia de transporte marítimo é considerar como um só conjunto o binômio navio-porto, uma vez que a eficiência do transporte e o seu custo estão diretamente ligados ao perfeito entrosamento entre eles. Esta eficiência, que se caracteriza principalmente pela rapidez na movimentação da carga, já vinha sendo alcançada com os navios graneleiros e agora começa a ser obtida na carga geral com a adoção dos porta-contentores e navios *ro-ro*.

Outra consequência do aparecimento destes novos tipos de navios é a modificação no conceito do próprio porto, havendo uma tendência mundial das cargas serem concentradas em um menor número de portos, pois o porta-contentor deve ser operado sem escala para que se obtenha maior rendimento, deixando o porto de ser um elo numa cadeia de transportes projetada para atender as limitadas exportações e importações de um único país ou região, como ocorre com o Porto de Antuérpia, na Bélgica, que alcançou a posição de terceiro do mundo em movimento de carga (91,1 milhões de toneladas em 1987), sem que o país tenha comércio próprio que justifique este movimento, em

virtude de ter se tornado o portão de entrada do Norte da Europa.

Estas modificações também influenciarão o transporte terrestre, pois a concentração da carga em um menor número de portos ou terminais aumentará as distâncias a serem percorridas em terra, favorecendo o transporte ferroviário. Da mesma maneira, a concentração exige grandes áreas, o que causará o deslocamento dos terminais para locais mais afastados.

A criação destes terminais, entretanto, exige alguns cuidados, uma vez que a escolha da região de concentração de cargas deve surgir naturalmente, como uma consequência da maior procura, da necessidade de armadores e transportadores terrestres e precedida de um perfeito estudo de custos, o que evitará problemas como os que ocorrem hoje com o terminal de contentores de Santos, onde os trabalhadores reclamam da dificuldade de acesso ao terminal e pedem sua mudança (o que logicamente é inviável sob o aspecto econômico), ou com o terminal do Rio de Janeiro, em que o custo final da estadia é 50% superior ao do cais convencional, já considerando que o tempo de permanência é muito menor no especializado, o que fez com que os navios preferissem continuar usando o cais convencional, resultando em uma norma baixada pela Portobrás que tornou obrigatório o uso do terminal por navios com mais de 80 contentores, o que evitou que ficasse sem utilização, mas não resolveu o problema do custo.

Um problema ainda por ser resolvido, e que é da maior importân-

cia, é o preço do navio brasileiro, pois não é possível ao armador competir com navios que custem mais caro. Os estaleiros alegam que este alto custo está ligado à necessidade de construir navios com altos índices de nacionalização, alegando que, quando utilizam o recurso do *draw-back* (importação de componentes destinados a serem posteriormente exportados, feita com isenção de taxas), conseguem exportá-los a preços competitivos.

No início do ano passado foi extinta a Sunamam, sendo suas funções redistribuídas para outros setores do Ministério dos Transportes, não tendo esta medida causado nenhum prejuízo ao setor.

Se não podem haver mais dúvidas de que o Brasil será compelido para o mar, não só por ser um país marítimo e possuidor de situação geográfica favorável como também porque o atual progresso tecnológico e científico está transformando o mar, seu solo e subsolo em fontes de matérias-primas, das quais não poderemos abrir mão para o nosso desenvolvimento, também não podem existir dúvidas de que muitos problemas devem ser resolvidos para permitir este caminhar sobre os oceanos, e resolvidos de maneira rápida para que não sejamos ultrapassados pelos fatos.

Na minha opinião, a Marinha Mercante brasileira caminha para uma nova fase de crescimento, pois, aliada à conjuntura internacional que está sequiosa por novos navios, como bem vem indicando o aumento no valor dos afretamentos, temos uma situação interna ra-

zoavelmente melhor para o setor, em que começam a se desfazer as nuvens negras que pairavam sobre os armadores, principalmente graças ao processo de *desdolarização* da dívida e à criação de um excelente mecanismo de fomento para premiar os mais eficientes, que é a distribuição de parte do AFRMM, além da liberalização das importações.

Porém, é necessário que outros mecanismos sejam criados ou aprimorados de modo a permitirem que realmente seja lucrativo para o armador comprar novos navios, certo de que será competitivo. Creio ser o subsídio necessário para o setor e que não devemos ter idéias preconcebidas a respeito do assunto, pois a realidade é que ele é a única forma que teremos para garantir o desenvolvimento e a sobrevivência da indústria e da armação nacional, bastando para isto recordarmos a crise de 1983, quando os subsídios foram retirados, e considerar que todos os países do mundo que possuem Marinha Mercante de alguma expressão a subsidiavam.

É preciso, entretanto, que estes mecanismos sejam bem estudados e suas fontes de recursos sejam selecionadas de modo a não sobrecarregar demais um setor, como hoje, na minha opinião, está ocorrendo com o ARFMM, que, criado inicialmente com uma alíquota de 5%, hoje já está aumentado para 50%, onerando as importações.

Também faz-se urgente a retomada da filosofia que proporcionou o desenvolvimento da Marinha Mercante nos anos 70, voltando to-

dos a defender cargas para os nossos navios, lembrando que o frete deve beneficiar prioritariamente os países que o geraram, deixando de perder tempo em debates sobre protecionismo e liberdade nos mares, que só interessam às grandes potências marítimas que, na verdade, são as mais protecionistas. É necessário que seja atingida a proporção de 40-40-20 no nosso movimento de cargas sob pena de continuarmos na dependência de outros países, devendo esta proporção, sempre que possível e, se necessário, com apoio governamental, ser obtida com navios próprios, evitando-se, ao máximo, o afretamento, que nos leva preciosas divisas.

Acredito que não podemos continuar protelando a solução do custo operacional de nossos navios, que, em alguns casos, tem sido alto em função do número excessivo de tripulantes. A automação e o desenvolvimento de novos equipamentos de segurança devem significar a redução do número de homens que guarnecem os navios, em prol da própria garantia dos seus empregos, pois, se o armador estiver obtendo lucro, encomendará novos navios e mais empregos serão gerados. Também deve ser procurada uma solução para a dureza e monotonia da vida no mar, que vem se acentuando com a diminuição do período de estada em terra, devido ao aumento da eficiência dos portos modernos.

A adequabilidade dos portos aos navios será mais facilmente resolvida, na minha opinião, se estes passarem a ser instrumentos essencialmente lucrativos e se for re-

duzida a interferência governamental e política, o que poderá ser obtido se forem transferidos para a iniciativa privada, que inclusive já vem operando algumas áreas de nossos portos com sucesso.

Também não pode ser esquecida a importância da Marinha Mercante para a Segurança Nacional, uma vez que poderá ser mobilizada. Entretanto, é necessário que os planos de mobilização e de modificações sejam preparados com antecedência, preferencialmente quando da construção dos navios, de modo a permitir que a transformação ocorra em tempo hábil, sendo extremamente importante o papel do Poder Naval neste processo, estando inclusive regulado em lei, pertencen-

do a presidência da Comissão Marítima Nacional ao ministro da Marinha, cabendo à Marinha do Brasil, de acordo com as Diretrizes Gerais da Política Marítima Nacional, estabelecer as normas para a construção de navios mercantes adequados à mobilização.

Finalmente, acredito que o sucesso ou insucesso de nossa política marítima será em função de obtermos ou não um desenvolvimento integrado e harmonioso dos elementos do Poder Marítimo, e nós, como partes componentes do Poder Naval, devemos sempre ter em mente que a nossa existência é justificada pela existência dos demais componentes do Poder Marítimo.

BIBLIOGRAFIA

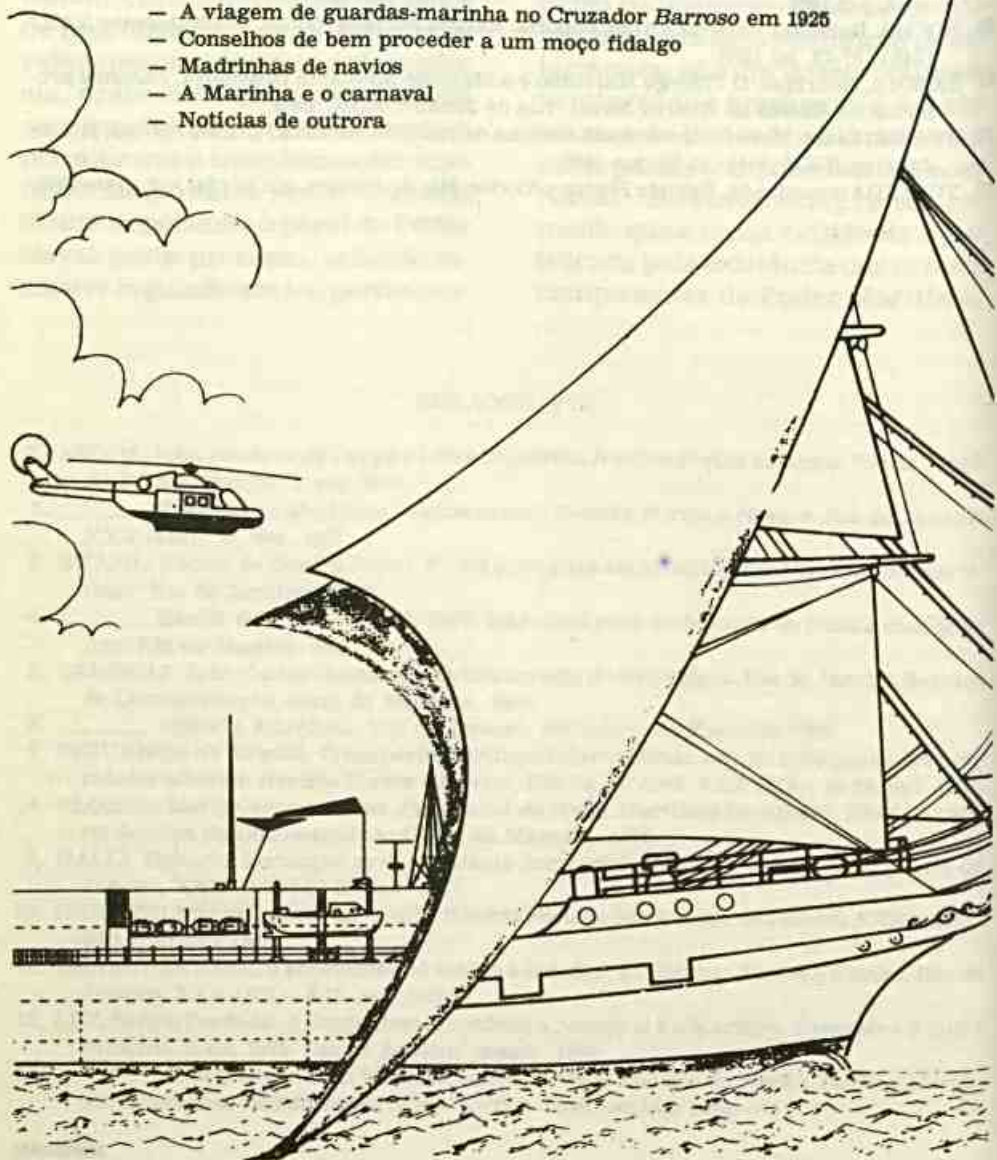
1. ABOIM, João. Reserva de Carga e Livre Comércio. *Revista Portos e Navios*, Rio de Janeiro, XXX (337): 76-77, set. 1987.
2. _____. Transporte Marítimo Internacional. *Revista Portos e Navios*, Rio de Janeiro, XXX (340): 26, dez. 1987.
3. BRASIL. Escola de Guerra Naval. FI 219 *Gua para elaboração de referências bibliográficas*. Rio de Janeiro, 1981.
4. _____. Escola de Guerra Naval. EGN 215A *Gua para elaboração de teses e monografias*. Rio de Janeiro, 1981.
5. CAMINHA. João Carlos Gonçalves. *Delineamento de Estratégia*. Rio de Janeiro, Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1980.
6. _____. *História Marítima*. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1980.
7. FIGUEIREDO, Newton. Transporte Marítimo Internacional, um declínio que expõe o comércio exterior. *Revista Portos e Navios*, Rio de Janeiro, XXX (338): 49-52, out. 1987.
8. FLORES, Mario Cesar e outros. *Panorama do Poder Marítimo Brasileiro*. Rio de Janeiro, Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1972.
9. GALLI, Roberto. Docenave revê estratégia comercial. *Revista Portos e Navios*, Rio de Janeiro, XXX (338): 37-38, out. 1987.
10. INDÚSTRIA Naval, a hora da reação. *Revista Portos e Navios*, Rio de Janeiro, XXXI (343): 8-10, mar/abr 1988.
11. INDÚSTRIA Naval, o encolhimento devido à indefinição. *Revista Portos e Navios*, Rio de Janeiro, XXX (337): 9-12, set. 1987.
12. LUZ, Sérgio Porto da. *A Conjuntura Econômica Nacional e a Marinha. Presente e Futuro Próximo*. S/ed, 1986. Rio de Janeiro, *ensaio*, 1986.
13. _____. O Envolvimento da Marinha com a Vontade Política da Nação. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, 103 (10/12): 71-90, out/dez 1983.

14. MAGALHÃES, Luiz Victor. A Crise Financeira da Sunamam e as modificações institucionais no Fundo da Marinha Mercante. *Palestra proferida na Escola de Guerra Naval*. Rio de Janeiro, EGN, 1985.
15. MALAFIA, Luiz Antonio Monclaro. Os Mercantes em Operação de Guerra. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, 106 (4/6): 99-109, abr/jun 1986.
16. MEIRA, Lúcio. O retorno ao bom senso. *Revista Portos e Navios*, Rio de Janeiro, XXXI (343): 22-23, mar/abr 1988.
17. NETTO, Juarez Pereira. *A Marinha Mercante Brasileira*, s/ed, 1977. Ensaio realizado na Escola de Guerra Naval, 1987.
18. NIMITZ, Chester e outros. *Sea Power, a Naval History*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall Inc, 1960.
19. PARA onde navega o granel sólido. *Revista Portos e Navios*, Rio de Janeiro, XXXI (345): 14-18, jun 1988.
20. ROCHA, Reinaldo. Renovar é o que importa. *Revista Portos e Navios*, Rio de Janeiro, XXXI (346): 37-42, jul 1988.
21. SABOIA, Henrique. O Tráfego Marítimo e a Marinha Mercante Brasileira. *Palestra proferida na Escola de Guerra Naval*. Rio de Janeiro, EGN, 1980.
22. TERRA, Daise, Novo Decreto muda sistema de fomento. *Revista Portos e Navios*, Rio de Janeiro, XXX (341): 21-24, jan 1988.
23. TORCIDA organizada. *Revista Portos e Navios*, Rio de Janeiro, XXXI (344): 7, maio 1988.

A MARINHA DE OUTRORA

AS LIÇÕES DE ONTEM PARA A MARINHA DE HOJE E DE AMANHÃ

- A viagem de guardas-marinha no Cruzador *Barroso* em 1925
- Conselhos de bem proceder a um moço fidalgo
- Madrinhas de navios
- A Marinha e o carnaval
- Notícias de outrora



A VIAGEM DE GUARDAS-MARINHA NO CRUZADOR BARROSO EM 1925

RAYMUNDO DA COSTA FIGUEIRA
Vice-Almirante (Ref.)

Lá pelos idos de 1925, os aspirantes do 4º ano da Escola Naval, então na Ilha das Enxadas, foram promovidos a guardas-marinha (GM) e embarcaram no já idoso Cruzador Barroso (1896), o "Palheta de Ouro", para muitos da Marinha, e o "Diplomata da Esquadra, sempre de luvas de pelica para o resgate de congratulações internacionais", para Gastão Penalva. Era o início do 5º ano escolar.

A turma de guardas-marinha era bem reduzida, principalmente se a compararmos com as atuais. Eram no seu todo 17: Victorino da Silva Maia, Mário Costa Furtado de Mendonça, Attila Soares, Raymundo da Costa Figueira, Heitor Cezar Martins, Antônio Cezar de Andrade, Hélio de Almeida Azambuja, Mário Affonso Monteiro, José Moreira Maia, Álvaro Pereira do Cabo, Jorge Campello Maurício de Abreu, Antônio Carlos Raja Gabaglia, Gilberto Stepple da Silva, Luiz Henrique Marques da Costa, Luiz de Brito Albernaz, Lauro Martins Ferreira e Paulo Martins Meira.

Depois de pequenas viagens pelo nosso litoral, o Cruzador Barroso, sob o comando do Capitão-de-Fragata José Machado de Castro e Silva, teve ordem de seguir para Buenos Aires a fim de representar o Brasil nas festividades de "Nueve de Julio", data da proclamação da Independência daquele país

amigo. O navio suspendeu do Rio de Janeiro no dia 2 de julho. A viagem foi feita, grande parte dela, sob violento temporal, com fortes ventos sudoeste, no que resultou ter o navio, já bastante atrasado, de fundear no estuário do Prata, em frente a La Plata, às 4:00h do dia 7, a fim de se recompor. Suspendeu deste fundeadouro às 8:00h do dia 8 e atracou ao seu já conhecidíssimo cais de Buenos Aires à 11:00h do mesmo dia, véspera das festividades argentinas.

Durante o temporal aprendi uma lição: o alojamento dos guardas-marinha era pequeno e nele havia, em cada bordo, pequenas séries de beliches de duas camas superpostas. A lição que aprendi foi a de que nunca o ocupante da cama inferior deverá colocar parte do corpo para fora da mesma, quando na de cima houver um... Que cada um conclua o motivo, é o que sugiro.

Em Buenos Aires, a estadia do Cruzador Barroso, devido ao atraso, foi muito pequena. Durante a mesma, além das visitas protocolares, o comandante, os oficiais e os guardas-marinha assistiram à parada militar e compareceram à recepção na Casa Rosada. O Presidente da Argentina, Marcelo Alvear, com todo o seu Ministério — numa deferência ao Brasil —, esteve a bordo, participando de uma recepção que lhes foi oferecida.

Em Buenos Aires a temperatura estava bem baixa. Um dos guardas-marinha, devido ao frio que sentia e à necessidade de adquirir um par de luvas brancas, baixou a terra e dirigiu-se a uma "tienda". Lá chegando, dirigiu-se a uma linda "chi-

ca", dizendo, em voz pausada e caprichando na pronúncia:

— "Usted tiene lubias e ciruelas? A "chica", um tanto espantada, curiosa e intrigada, com um sorriso nos lábios, retorquiu-lhe:

— "Ciruelas yo se lo que son, pero lo que yo no se es que son las lubias" — O guarda-marinha fez, então, os gestos clássicos de quem está calçando uma luva. Aí, ela disse:

— "Ah! Guantes! Si, si, nosotros tenemos, pero de que color?"

— "Blancas", disse o guarda-marinha.

Depois de o ter atendido quanto às "lubias", disse-lhe ela:

— "Nosotros non vendemos ciruelas aqui. Le pido que se dirija a una verduleria, a donde las encontrara", o que ele fez, mais tarde, verificando, decepcionado, que *ciruela* era...ameixa.

Mas, o guarda-marinha, como necessitasse de uma ceroula por causa do frio que reinava em Buenos Aires, insistiu:

Ciruela é..., disse, ao mesmo tempo que mostrava, na altura da cintura, um pouquinho da...cueca. E correndo as mãos pelas pernas abaixo até os pés, completando esta gesticulação com as quase implorativas palavras: "de lá". Ela, compreendendo mais uma vez, sorrindo, entregou-lhe um "calzoncillos largos".

O guarda-marinha voltou para bordo trazendo o que queria e satisfeito com o seu safismo. Qual deles? A relação dos mesmos está no início deste texto, de modo que cada um poderá escolher a quem quiser.

Para ajudá-lo, digo-lhe que ele era alto, alegre, muito alegre mesmo. Não me recorde de o ter visto, uma vez sequer, triste ou aborrecido. E mais: ele agora descansa em paz.

O Cruzador *Barroso* partiu de Buenos Aires às 23:00h do dia 12, de modo que a estadia nesta bela cidade foi de apenas quatro dias. O que um guarda-marinha, que nunca fora a Buenos Aires, em tão pouco tempo, e tendo, além disso, de atender aos serviços de bordo e às representações oficiais, poderia dizer dela? Os guardas-marinha sabiam que a atual Buenos Aires, a cidade de Juan de Garay, era conhecida como a "Atenas da América Latina" e considerada como a segunda cidade latina do mundo, e que se situava entre as grandes do Universo. E só. Mas, em passeios pela cidade, viu-se que era lindíssima e limpíssima, dinâmica, com belos parques, longas avenidas e teatros, como o famoso Colon. Passeios encantadores, praças, monumentos, edifícios e mansões suntuosas. Sentia-se haver força e progresso, o que tornava Buenos Aires uma cidade, como já disse alguém, "admirada e respeitada". Quanto à população, a impressão era de um povo amável, educado e com uma bela aparência física.

Já lá vão 64 anos desde que estive em Buenos Aires...

E como tudo no mundo é mutável, Buenos Aires, hoje, deve ter mudado muito, muitíssimo. Nunca mais lá fui, mas a imagem magnífica e a bela impressão que dela tive perduram até hoje, muito nítida. E não desejo mudá-las.

★ ★ ★

N.A. — A versão para o castelhano foi feita por nímia gentileza de Tereza Zubiria, do Instituto Cultural Brasil-Argentina.

CONSELHOS DE BEM PROCE- DER A UM MOÇO FIDALGO

PAULO E. DE MELLO BAPTISTA

Brindou-nos a *Revista Marítima Brasileira*, divulgando através de suas páginas o texto "Como El-Rei D. Carlos (de Portugal) via o oficial de Marinha", páginas do seu diário íntimo (1901), no primeiro trimestre de 1988. Recebera eu, havia pouco antes, obsequiosa cortesia de Léa Prado, um exemplar do excelente trabalho *Mary and Misogyny* (Women in Iberian Expansion Overseas, 1415-1815, Some Facts, Fancies and Personalities) de Charles Ralph Boxer, editado pela Duckworth de Londres, em 1975, contendo o texto da referida carta da Condessa de Assumar ao filho Pedro de Almeйда, então com 16 anos (conforme Appendix VI, pp. 123-127).

O autor do livro, pesquisador seguro, é incansável divulgador de fatos conexos com a epopéia marítima portuguesa e suas projeções americanas e em terras de África e de Ásia.

Vieirista emérito, das alentadas páginas desse como das de outros títulos que opulentam sua bibliografia fluem nomes conspícuos com entrada vertical em nossa História colonial, fazendo e mantendo o Brasil que somos.

É prestigiosa a bibliografia universal versando conselhos. Registro especialmente os que Shakespeare proferiu para Laertes pela boca de Polonius (*Hamlet*, I-III) de Antonio Feliciano, 1.º Visconde de Castilho, a uma parenta, e, entre

nós, *Conselhos à Regente*, do sábio e abnegado D. Pedro II à Princesa Imperial (A Redentora), coligidos pioneiramente por João Camilo de Oliveira Torres.

Os conselhos da Condessa de Assumar honram a mulher e as letras portuguesas.

Dom Pedro de Miguel de Almeida e Portugal (1638-1756), IV Conde de Assumar, Marquês de Castelo Novo e 1.º Marquês de Alorna, aqui aportou já bafejado pela fortuna das armas, pois, tendo acompanhado a Catalunha o pai, bateu-se com distinção na Batalha de Saragoça, em que teve ao seu comando um corpo da ala esquerda; na Batalha de Vila Viçosa; e firmado o Tratado de Utrecht em 1713 (Espanha, França, Inglaterra e Holanda), na condução do Exército português repatriado. Isso na longa Guerra da Sucessão de Espanha (1704-1713), em consequência da extinção da linhagem dinástica da Casa d'Áustria nesses domínios.

Foi Vice-Rei da Índia, o 44.º, nos anos de 1744-50; capitão valoroso, vassalo leal e prestante na guerra e na paz, em toda a parte; e no Brasil, Governador-General das fastiosas Minas Gerais, entre 1717 e 1721.

A ele está ligada para sempre a venerada imagem de Nossa Senhora da Conceição, dita Aparecida, resgatada (tronco e cabeça) às águas do Rio Paraíba do Sul, na segunda quinzena de outubro de 1717, instituída nesse século excelsa Padroeira do Brasil, conforme manuscrito do Padre José Alves Vilela, vigário de Guaratinguetá, de 1725-45 (transcrito do 1.º livro do tomo da paróquia de Guaratinguetá, aber-

to em 2 de agosto de 1757, pp. 88 e 89).

É sabido que ao lado, ou atrás, de todo grande homem costuma haver também uma figura preeminente de mulher — a História é pródiga de exemplos.

Fascinado por mais essa outra verificação, ofereço à *RMB* e aos seus leitores os práticos conselhos dessa notável mulher que sob o duplo influxo do amor de esposa e mãe, para passá-los, transformou donaires femininos da sua condição em *affected marciaes* — a expressão é textual — a um seu digno filho iniciando-se no serviço das armas pelo seu Rei e pela honra. Fiando-me também em que, reunindo e resumindo tais conselhos, rubricas cuja observância deles fizeram a glória que não passa, aproveitam aos pósteros de todos os tempos.

Carta da Condessa de Assumar ao seu filho Dom Pedro de Almeida em 1704:

“Meu filho, a obrigação que, por ordem de Sua Majestade, que Deus guarde, fez o vosso pai acompanhar e assistir ao Rei Católico, não lhe permitiu que fosse um dos primeiros a pegar nas armas e se dirigir às fronteiras. E como ele não pode lá aparecer, a não ser no paço ou onde forem as Majestades, o seu brio não permite (e também por condescender com o vosso desejo) que estejais ocioso na Corte enquanto temos o nosso Exército em campanha. Nem tampouco, que pelo nosso interesse da vossa companhia, adieis a parte

da glória que, esperamos Deus, consigam nossas armas.

E como é esta a primeira vez que vos separais da casa e da assistência de vosso pai, me acho obrigada, pelo amor que sempre soubestes merecer e pelo cuidado com que até agora me apliquei à vossa educação, a fazer-vos algumas advertências, acreditando que passareis os olhos neste papel algumas vezes com aquela atenção que merece uma mãe, que com maior afeto, mais a vós do que a qualquer outro filho, vos deseja ver um perfeito cavalheiro.

Mas, para o seres, é necessário que tenhais entendido que não há entre aquele caráter, nem com o de um bom soldado, nenhuma incompatibilidade com o de ser um bom católico. Sem essa condição, não podereis conseguir nem uma, nem outra. Assim, a primeira coisa que vós haveis de fazer é a de não perder o costume em que vos tenho posto, de ouvires missa todos os dias, sem faltar a nenhuma, por maiores que sejam vossas ocupações, em rezar o officio de Nossa Senhora, de quem vos recomendo muito que sejais infinitamente devoto, porque certamente dela obtereis os acertos e as vossas felicidades, debaixo do seu amparo e da sua proteção. Também vos confessareis nos seus dias, o mais frequentemente possível e nem entreis em ação arriscada sem que primeiro tenhais feito essa recomendação, porque ireis aos perigos tanto mais animado, quanto melhor na consciência estiveres.

Não faleis mal de ninguém e nem digais piadas que possam pesar,

porque não há pessoas tão virtuosas a quem os adversários e os escandalosos não possam acusar de dois mil defeitos. E se não quiserdes que ponham na praça os vossos, procurai encobrir os alheios.

Não sejais de nenhuma maneira desconfiado, porque é um vício perigosíssimo num jovem cavalheiro, porque não só aos amigos sereis indelicado, mas ofendereis o próprio brio se entenderdes que há alguma pessoa que possa desonrá-lo.

Já sabeis que nunca permiti que fizésseis juramentos. Agora vos torno a advertir para que não o façais, porque, do contrário, fareis a vossa verdade escrupulosa, desgraça mais lamentável num homem branco.

Não peçais dinheiro emprestado porque bem conheceis a vontade de vosso pai e do cuidado que tem para que não vos falte nada, e, ao menor aviso, tereis logo o socorro para o que for necessário. Mas, se acaso tiverdes em tal aperto que não possa ser adiado e que seja preciso recorrer a outra pessoa, não deis um prazo muito breve para a execução da dívida, assim evitareis faltar com vossa palavra. Mas, procurai saldá-la prontamente e adquirir conceito de verdadeiro e pontual, assim achareis mais facilmente quem, em outras ocasiões, vos assista.

Tende grande cuidado em ser amigo comum de todos e, particularmente, dos que tiverem mais valor e virtudes, porque estes poderão vos servir de exemplo e ajudar com seu conselho quando vós precisardes.

De maneira nenhuma pareçais soberbo com os inferiores, antes, os

trateis com simpatia e agrado em tudo o que puderdes; porém não sejais íntimo desses, apenas com seus iguais, porque de outra forma nem aqueles vos fareis respeitar e nem estes vos terão em grande conta.

Vosso pai o mandou assentar praça, segundo me disse quando se foi. E ainda que seja totalmente fora de meus hábitos dar recomendações a um soldado, o amor que vos tenho e o desejo de vosso sucesso, espero que mudem e que transformem de tal sorte as paixões femininas em afetos marciais, que os ensinamentos de uma mulher possam concorrer para vos transformar num perfeito capitão e num verdadeiro herdeiro de tantos antepassados, que de um ou outro ramo — Almeida e Mascarenhas — enobreceram com suas façanhas a nossa História. Lhe advirto que a grandeza conquistada é muito mais gloriosa do que a herdada porque naquela só teve parte a fortuna e esta consegue-se só pelo próprio merecimento.

Supondo que tenhais entendido que os primeiros passos que um homem dá no mundo são os que o elevam ou destroem a sua reputação, tende todo o vosso cuidado em regular vossas ações com tanto acerto, que desde o início possamos prever a glória com que daqui a infinitos anos haveis de conquistar todas as vossas, para cujo fim concorrerá muito procurardes imitar vosso Pai, cujas virtudes me silencio, não por temer parecer-vos suspeita, mas porque delas fostes sempre cuidadosa testemunha.

Desde o dia em que assentardes praça, assentai também convosco

que a obrigação de um bom soldado consiste em uma cega obediência às ordens dos seus cabos, porque quem não sabe obedecer nunca saberá mandar, assim, não contesteis nenhuma e nem de deixeis seguir à todas que vos forem dadas. Por mais arriscadas que sejam as empresas para que vos destinarem, ide com o semblante alegre e com o espírito sossegado para que, se for o caso, ninguém perceba que os perigos vos fazem horror e nem que sois tão melindroso que recusais o trabalho. Ao contrário, quando ele for maior, andareis mais desassombrado. Tende em sua mente que na campanha não há lugar seguro e que, quando um homem de bem se arrisca mais pelo serviço de sua Pátria, pelo seu Rei e pela sua honra, parece que Deus se obriga mais a protegê-lo.

Não é minha intenção querer-vos temerário, porque o maior vício num soldado é ele se retirar de seu posto por acreditar, erradamente, que em outro de mais perigo poderá conseguir mais fama e maior nome, como deixar de ir para onde seus cabos designarem, com o que não deixareis nunca o posto que vos tocar por nenhuma razão, porque do contrário nasce a confusão e a desordem, em que muito sentirei que vós tomeis parte. Além do mais, se, enquanto irdes voluntário a outra empresa e a vossa companhia tiver ação, arrepender-vos-ei muito da falta de vosso nome na lista dos que nela tomaram parte.

Se passardes, como espero, a ter posto maior, examineis com toda aplicação e todo o cuidado os vossos encargos e as obrigações e não fal-

teis a nenhuma. Será muito conveniente ter prática de fortificação e das coisas pertencentes à artilharia.

Sereis grande enobrecedor dos soldados, gratificando-lhes como puderdes, sendo liberal com eles e com todos, mas, com tal proporção que a vossa generosidade não chegue a parecer desperdício, porque não se deve premiar igualmente a todos, deveis regular-vos pela vossa obrigação ou pela falta que souberes que eles têm.

Não há coisa mais natural na guerra do que padecer dois mil incômodos, assim, na falta de alimentos para a vida ou do descanso para o corpo, porque é muito comum andar por ásperos caminhos expostos às inclemências do tempo. Porém, quando chegar a suceder-vos assim, peço-vos que não andeis triste, nem vos queixeis de cansado, porque isto é somente para homens desprezíveis e ânimos abatidos. Antes fazer boa cara ao trabalho e se mostrar alegre com ele, porque assim o fareis mais suave e com o tempo não sentireis os incômodos.

De nenhuma ação vossa, por mais que ela seja relevante, haveis de se vangloriar, mas, se for necessário falar nela, será com uma tal modéstia, que não a vós, senão a Deus, atribuais todo o sucesso que tiverdes, porque dele é irradiada todas as felicidades.

Suponho que vosso pai vos tenha recomendado ao Marquês de Fontes para servirdes no seu terço, e para que as suas virtudes, que observareis com todo cuidado, vos sirvam de exemplo, que seguireis como o

melhor modelo de procedimento e sejam os mais abonadores dos vossos acertos. Assim, deveis seguir sem escrúpulos os seus ditames e obedecer fielmente os seus preceitos, não fazendo nada sem o seu conselho ou a sua aprovação.

Mas, ficai advertido que quem vai à casa alheia deve ter grande cuidado em não fazer, de nenhuma forma, pesada a sua companhia a quem o honra tendo-o nela. Assim, procurai, enquanto ali estiver, em vos granjear o seu agrado e merecer o seu favor.

Ao comer, não pareçais melindroso e aceitai o que vos derem, seja mal ou bem temperado haveis de elogiá-lo e agradecer o quanto possível, para mostrardes que de tudo vos contentai e vos satisfazei, e aos criados do Marquês tratareis com afabilidade e com bons modos.

Se tiverdes algum tempo livre, não vos descuideis de abrir os vossos livros, porque a aplicação às letras não atrapalha o uso das armas.

★ ★ ★

MADRINHAS DE NAVIOS

(De uma tradução de HELENA ROQUETTE)

Conta o Capitão-de-Corveta Leland P. Lovette, da Marinha norte-americana, em seu livro *Naval Customs — Traditions and usages*, editado no ano de 1939 pelo United States Naval Institute, que nos séculos XVIII e XIX as cerimônias de lançamento de navio eram análogas às cerimônias de batismo, com o zelo religioso da Idade Média estendendo-se à área marítima, quando os

Antes, maneja-as mais garboso quem está mais senhor daquelas. E ainda que não falem curiosos ou mal-intencionados que vos digam que aqueles bacamartes são para a campanha e não para exibição, compreendei que para todos os lances as ciências são boas armas e não vos deixeis esquecer do que tendes aprendido com tanto trabalho, porque estes conselheiros costumam ser muito suspeitos.

E não entendais que por estardes mais distantes de vosso pai, lhe deixarão de chegar as notícias de vosso bom ou mau procedimento, assim, espero que vós haveis de se portar de tal sorte que mereçais que ele e eu derramemos sobre vós muitas bênçãos, e a de Deus vos cubra e vos guarde muitos anos como direito. Lisboa, em 2 de junho de 1704.

Vossa mãe que vos quer muito

Condessa de Assumar"

navios recebiam nomes de santos; esfinges religiosas eram colocadas a bordo, em nichos elaborados em galerias ornamentadas. Os altares eram colocados nos mesmos lugares em que antigamente ficavam as imagens dos gregos e romanos. O nome *poop deck* (tombadilho, em português) derivava-se do latim *puppis*, um nome em que os antigos davam ao cerimonial sagrado, no convés, onde era guardada a *pupi*, ou imagens de bonecas.

As cerimônias eram realizadas por padres, normalmente o capelão-

mor, acompanhado pelos capelães da Armada, que aproximava-se da proa do navio, subia a um estrado e, com o ritual aberto, lia uma oração em latim, abençoando-o e pedindo uma guarda divina para o navio e para todos que nele viessem a navegar. Nesta época não era usado o vinho na cerimônia de lançamento, porém ele era servido aos presentes e denominado "vin d'honneur".

A Rainha Vitória da Inglaterra, no início do século XIX, inaugurou a participação das mulheres nessas cerimônias, presidindo a cerimônia religiosa de lançamento de navios

ingleses durante o seu longo reinado.

Atualmente, a cerimônia civil normalmente consiste no batismo do navio por uma madrinha, que, ao mencionar o nome do navio, quebra uma garrafa de champagne na proa do navio. Nos Estados Unidos, o primeiro registro de batismo de navio por uma mulher aconteceu em 1846, quando Miss Watson de Philadelphia batizou o *German-town* usando uma mistura de água e vinho. Foi criada também, a Sociedade de Madrinhas da US Navy, cujos membros se reúnem periodicamente.

★ ★ ★

A MARINHA E O CARNAVAL

GASTÃO PENALVA

Ainda é tempo de fallar delle. Ainda resoam nos ouvidos o *brou-haha* da multidão, os brados dos foliões em festa, o zangarrear das fanfarras e o clangor claro dos clarins de Momo. Por muitos dias ainda écôa esse alarido, e a retina conserva nítida e illuminada a cores essa impressão de phantasmagoria que deixa sempre o famoso carnaval carioca: Ainda, pois, é tempo de fallar delle.

Filhos de Deus como toda a gente, os marinheiros amavam esses tres dias de loucura alegre como bons brasileiros que são. E quando se lhes permitia vinham à terra em grupos, de licença, com um, dous dias de folga, arranchavam nos cordões suburbanos de accidentada memoria, e era um gozo de pa-

tuscadas valentes, com violões, ganzás, pandeiros e cavaquinhos; e a maruja gente, desempenada e disposta, reforçava a algazarra dos antigos carnavalescos com os seus pulmões bem fortalecidos pelas iodadas e saudaveis virações do mar. Tinha mesmo illimitada influencia nesse melo, e o prestigio da farda, hoje quasi mythologico, era uma realidade sobre peitos femininos, que suspiravam alto por Neptuno, que muita vez era forçado a ajustar contas com Marte por invadir-lhe ousadamente os dominios. Datam dahi, as lutas encarniçadas da maruja com a policia, dizem que por acendrado espirito de classe, mas tem grande culpa no cartorio aquella quadrinha expressiva que trazia um mundo de paixão:

Ha duas cousa
que me faz chorá:
um nó nas tripa,
Bataião Navá!

Quanta desordem por causa dessa cantiga innocente das pugnas do Carnaval! Porque os de terra descobriam nella uma declaração de amor em rimas facéis, significativas; e os do mar, ufanos da preferencia, açambarcavam as descuidosas Venus da Cidade Nova, Cascadura, Bangu, e arredores, davam-lhe de presente uma blusa maruja de cabeção de ancoras, alistavam-nas como nereidas nas hostes de Momo neptunizado, e abalavam com ellas até ás lamuriasas penitencias da quarta-feira de Cinzas. Nesse dia, as deidades certificavam-se de que os seus amaveis cavalheiros eram voluveis como o oceano, talvez por contagio nefasto da profissão, e lá se iam, submissas e arrependidas, á procura da desprezada companhia dos marcianos. Dahi, com certeza, a origem da canção Quizera a Marte... muito em voga nessa phase de indecisão planetaria. É o que me explica o Raul, numa rapida consulta telephonica.

Isso deu, pois, origem ás contendas de mar e terra, que escolhiam os folguedos carnavalescos para trincheiras de uma desavença que durou annos a fio.

Mais tarde, um facto grave ainda contribuiu para complicar a situação. Era no tempo em que o espirito de classe constitua o ponto vulneravel das corporações armadas, como esses pequenos corações que se bordam nas couraças de esgrimista para marcar o golpe de honra, o *touché* decisivo da partida.

Terceiro dia de Carnaval. Uma turba compacta e mesclada atulha-

va a cidade quando ainda não havia a grande arteria para desafogar a transito urbano. Dentre o povo, de quando em quando, pintalgava de rubro o uniforme dos Fuzileiros Navaes, em ronda attenta aos imprevistos do dia. Estrugem bandas de musica, e trombetas annunciam a chegada do cortejo de Momo.

E' um dos tres clubs classicos, que lá vem chegando, e logo após a guarda de honra e o carro-chefe, exhibe um de critica, mettendo a ridiculo o velho couraçado *Aquidaban*, de tragico destino. E' uma caricatura. A poderosa bellonave está grotesca como uma tartaruga pesada e lerda sobre quatro rodas, tiradas por bestas espantadas, por entre a gargalhada achincalhante da multidão.

A Marinha presente não suporta a affronta. E um pavoroso conflicto, dos mais rijos que se registram nos annos da vida carioca, trava-se então entre os defensores da sociedade, os navaes e essa parte da assistencia que nessas occasiões costuma se empenhar na peleja sem mesmo saber porque.

E' um charivari de todos os diabos. Ha disparos, apitos, contusões, gente presa. A policia intervem, e despertando velhos odios injustificaveis, embrulha-se com a Marinha em uma confusão de fardas e de insultos, desferrando-se de rixas anteriores, numa remissão de culpas passadas, sobre motivos que não vêm ao caso. Uma tarde de ardoroso e encarniçado combate.

Depois tudo serenou. Mas, quando sahi da Escola Naval* uns oito

* NR — Gastão Penalva foi declarado GMR em dezembro de 1906.

annos depois desse chinfrim desastrado. Ainda encontrei o habito muito prudente de, pelo Carnaval, mandar-se a esquadra arejar fora da barra, até á ilha Grande, até á pacata e tradicional Angra dos Reis; e nesses sitios ermos, a maruja, chorando os queridos festivaes que lá ficaram longe com toda a sua escandalosa imponencia, não tinha outro remedio senão entreter-se em aguadas e pescarias nas plagas mangas do Abrahão, de Poço Fundo e da enseada do Céu. E assim se passava o tempo.

Mas, noite alta, quando a bordo não se ouvia mais que o sino, marcando os quartos pela mão do vigia somnolento, um triste *miquimby*

que subia á tolda para refrescar, deixava-se esquecer junto á amurada, ralado de saudade, pensando que áquella hora a Ludovina, feiticeira e tyranna, mettida numa *pierrette* que lhe exaltava as fórmas tentadoras, refocilava na farrá, de parceirada com o Donga, *meganha* insolente, que desertára do quartel para levar a mulata aos rebolados sambas do Encantado.

— *Malvada!* — rosnava o desprezado marujo; e cuspinhando o despeito, mergulhava de novo na cobertura, repriminando com azedume o gesto das *otoridades*, que prohibiam á Marinha as delicias do Carnaval.

★ ★ ★

NOTÍCIAS DE OUTRORA

ODYR BUARQUE DE GUSMÃO
Contra-Almirante (RRm)

Referência: *Revista Marítima Brasileira*

Anno XXX — Nº 11 (Maio de 1911) — Página 1996

Noticiário Marítimo

Inglaterra

O PRIMEIRO DIRIGIVEL NAVAL — As officinas Vickers, de Barrow, concluíram a construcção do «Mayfly» o primeiro dirigivel naval da Inglaterra.

O dirigivel, que é do typo Zeppelin, mede 510 pés de comprimento

e apresenta a fórma duodecagonal. Comporta 706.000 pés cubicos de hydrogenio, em 16 camaras, e pode levantar o peso de 21 toneladas. As machinas motores desenvolvem a força de 100 a 200 cavallos. Os compartimentos communicam-se por estreitas passagens longitudinaes, as quaes são cobertas e servirão para accomodar a tripulação.

O «Mayfly» desenvolverá a velocidade de 45 milhas por hora.

Na sua construcção entrou um metal novo e pela primeira vez empregado, o «duralumium» que é mais leve que o aluminio e mais riço que o aço.

★ ★ ★

Referência: *Revista Marítima Brasileira*
Anno XXIX — N.º 2 (Agosto de 1909)

Noticiário Marítimo

Marinhas Estrangeiras

Estados Unidos

O CENTENARIO DA NAVEGAÇÃO A VAPOR — Para o proximo mez de setembro estão annunciadas grandes festas em New-York, commemorativas do 1.º centenario da applicação do vapor aos navios pelo grande Fulton.

Está sendo construido um navio semelhante em todos os detalhes ao

Clermont em que o mesmo Fulton, depois de muitas peripecias e ter andado a offerecer o seu invento inclusive a Napoleão, fez com resultado animador as primeiras experiencias no rio Hudson.

A marinha franceza far-se-á representar nos festejos por uma divisão naval que se está preparando.

E' possivel que a nossa marinha de guerra se faça representar tambem por uma de suas unidades.

Fulton era americano, nasceu na Pensylvania em 1765 e morreu em New-York em fevereiro de 1815.

★ ★ ★

Referência: *Revista Marítima Brasileira*

Anno XXXI — N.º 5 (Novembro de 1911) —
Páginas 792 a 794

Revista de Revistas

MILAGRE DE NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES — *La Vie Maritime et Fluviale* de 25 de outubro ultimo, na sua secção «Échos et Nouvelles» publica uma milagrosa noticia que bem merece a reflexão dos que se dedicam á vida do mar.

Assim conta o milagre a citada revista:

Curioso accidente de mar

Um incidente de mar dos mais curiosos, narra o *Petit Havre*, produzio-se na Mancha, onde navegava, debaixo de máo tempo, a chalupa *Notre Dame des Flots*, de Vannes, commandada pelo capitão Pruneau.

Este navio, que vinha de Southampton, achava-se, pelas quatro horas da tarde, a 5 milhas ao SW de Four, quando uma formidavel vaga varreu a tolda, levando cinco marinheiros; o capitão ficou só a bordo, com as mãos agarradas á roda do leme, olhos esbugalhados, murmurando uma oração com o grumete que ficara a seu lado. Iam pe-recer, quando um facto extraordinario sobreveio: uma outra vaga levantou-se e depoz sobre a tolda, aos pés do commandante, os cinco desgraçados marinheiros que tinham sido projectados ao mar.

Nenhum delles estava ferido!!

Marinheiros e moços de convez depressa voltaram a si; mudaram de roupa e atiraram-se á manobra.

O mar calinou felizmente, e o navio, que tinha seu velame despedaçado e a porta do camarim derribada, fez rumo para Brest, onde vai ser reparado.»

Bella scena cinematographica a ser apresentada nos logares onde a religião catholica esteja um tanto abalada. Porque, só mesmo um milagre desses ou de Santo Antonio, ou de outro qualquer santo milagroso conseguiria que uma vaga tocada para sotavento com 5 marinheiros arrancados de bordo, voltasse novamente a barlavento, com os mesmos 5 marinheiros, para deixal-os, sem estar feridos, aos pés de seu commandante, abandonado em tão critica circumstancia! O milagre é tanto mais interessante quando nos lembramos que, estando só o commandante ao leme, ficara no entretanto a seu lado um moço de convez! E ainda mais interessante é

que, tendo seu velame despedaçado, tivesse feito rumo para Brest, onde deve estar sendo reparado!

Quem nos dirá que o commandante do *S. Giorgio*, no golpho de Napoles, não teria evitado o encalhe, si se tivesse lembrando de fazer uma pequena oração antes do momento critico?

A' vista desta historia, seria aconselhavel á gente do mar o uso constante do rosario como preventivo de accidentes no salso elemento.

Mas, ao pensar neste milagre, penso tambem em outro que ha dias me asseveraram por estas palavras: «*Eu vi um boi trepar num coqueiro e com tamancos.*»

O LADO PITORESCO DA VIDA NAVAL

OS HOLANDESES NO BRASIL

Em fins de 1966, após realizar a viagem de Instrução de Guardas-Marinha, o NE Custódio de Mello voltara à sua condição de navio-transporte, e realizava uma das Viagens Trimestrais da, então, Força de Transportes da Marinha.

Havíamos acabado de atracar em Recife, e o calor das 14:00 horas era escaldante.

Não tive coragem de baixar à terra, e resolvi ir para o portaló, conversar com o Oficial de Serviço.

Nesse momento, quando acabara de tocar o tradicional "licenciamento para os filhos da terra", apresenta-se ao Oficial de Serviço um Soldado FN, como sempre impecavelmente uniformizado, e trava-se o seguinte diálogo:

FN — Tenente, permissão para baixar à terra.

OS — Você é filho da terra?

FN — Sou, sim senhor.

OS — Onde está sua papeleta de licença?

FN — Aqui, tenente.

O Oficial de Serviço, após examinar a papeleta e inspecionar o FN, autoriza sua saída.

No momento em que o FN se dirige para a prancha, o Oficial de Serviço novamente o interpela, e trava-se novo diálogo:

OS — De onde você é?

FN — Sou de Palmares, sim senhor.

OS — Palmares, Palmares! Não é aquele local onde os holandeses estiveram?

FN — Não sei, não senhor, pois há 2 anos que não venho aqui.

CMG Gilberto Pereira

UM CANHOTO DAS PERNAS

A militarização dos civis empregados na BACS foi idéia do Comandante Otavio Carneiro.

Um dos operários, à voz de *em frente marche*, não conseguia romper a marcha com o pé direito. Quando o Comandante Carneiro tentou mostrar como poderia lembrar-se de levar o pé direito à frente, esse operário, muito humildemente, se justificou: "É que eu sou canhoto, Senhor Comandante".

E o Tenente Mariano, que estava ao lado, lamentou: "*Coitado, ele é canhoto das pernas*".

BANANAS PARA O MINISTRO

Quando comandante da BACS, o CF Oswaldo adotou uma pena não prevista no RDA para os apenados com prisão rigorosa. Eram eles *convidados* para desenvolver um *Programa de Reforma Agrária*.

Durante o expediente trabalhariam como agricultores e no fim do expediente seguiriam a mesma rotina da guarnição. Poderiam prati-

car esportes, freqüentar o salão e dormiriam numa área reservada do alojamento. No período noturno dariam ajuda na escalação do detalhe de serviço. No desenvolvimento da Reforma Agrária seriam empregados no ajardinamento e na arborização da ilha, e, principalmente, na plantação de *uma horta* e de *um pomar*.

No declive do Morro do Camelo foram plantadas cerca de 100 bananeiras. A área plantada logo recebeu o nome de *A Fazenda do Papai*. Dela ficou encarregado o Tenente Ayello. Cedo veio a colheita de legumes e de verduras. Um ministro, vendo o *bananal*, perguntou em tom de gozação: "*E essas bananeiras... dão bananas?*"...

No dia seguinte, o comandante da BACS levou, de presente para o ministro, uma bela penca de bananas colhida no *bananal de Mocanguê*.

Um dos oficiais comentou na praça-d'armas: "*É o cúmulo, um capitão-de-fragata dar bananas para um almirante...*"

Alte. Oswaldo Storino

REPOUSO REMUNERADO

Adido militar e naval, o coronel do exército viu-se, de repente, tirado de sua tranqüilidade pela notícia de que viria ao Brasil, para visitas técnicas, um grupo de oficiais da Marinha que ele representava.

Complicando-se o problema, pela pouca ou nenhuma prática do adido sobre o assunto, e face às numerosas mensagens dos seus superiores com solicitações de esclarecimentos, animou-se o coronel a pedir o auxílio de um colega brasileiro que estava, de certa forma, en-

gajado no mesmo evento, pela Marinha do Brasil.

Sentindo a aflição do adido, o oficial brasileiro, numa cópia de programação anterior, fez rápidas adaptações e ofereceu-a, como base para discussões em encontro posterior, ao seu angustiado companheiro.

A sugestão foi imediatamente endossada pelo coronel como programação definitiva, retornando ele, como parecia ser do seu maior agrado, ao seu estado de permanente repouso.

Posteriormente, indagado sobre a programação particular, extra-eventos oficiais, com que pretendia receber os visitantes, o coronel teve sensivelmente perturbada sua

tranqüillidade, por antever a possibilidade de despesas pessoais e, pior ainda, de trabalho!

Com esses prognósticos, não mais conseguiu esconder os sinais de impaciência e de desgosto, mas não desejava demonstrar pouca categoria, negando-se a uma programação — afinal estava na diplomacia!

Dirigiu-se, então, ao colega brasileiro, novamente pedindo ajuda para a nova programação. Cuidando-se, entretanto, como defesa prévia, contra abusos de gastos ou trabalho, enfatizou:

— Mi amigo, no hay que olvidar: me mandaran acá por servicios prestados y no a prestar servicios!

★ ★ ★

OS JOVENS ALMIRANTES

Desenrolava-se a viagem de instrução de aspirantes, nos navios da Esquadra. O comandante do grupamento, um vice-almirante já entrado nos sessenta, estabelecera como norma convidar, diariamente, um aspirante para o almoço. O sofrimento dos aspirantes era fácil de calcular porquanto o terceiro comensal era o chefe do estado-maior, um contra-almirante já passado dos cinquenta. Por isso, o convidado do dia passou a chamar-se "o condenado"!

Os dois almirantes, queimados de sol, com boa saúde, razoável preparo físico e algo vaidosos, consideravam-se bastante jovens.

Os convidados foram se sucedendo e chegou então a vez de um plaiuense, pequenino, magrinho e

tímido. Como o diálogo fosse difícil, a reunião foi se arrastando num sofrimento geral.

Próximo do término do período de rancho, o comandante do grupamento de navios, aproveitando os elogios que o aspirante fazia ao Rio de Janeiro, animou-se:

— Seus pais estão pensando numa mudança para o Rio?

— Não senhor.

— Por quê?

— Eles já estão em idade bastante avançada.

A impressão dos "jovens" almirantes foi a mesma: estavam diante do caçula de um centenário patriarca! Curiosos, a pergunta foi simultânea:

— Qual a idade dos seus pais?

— Os dois fazem cinquenta, mês que vem.

★ ★ ★

SUPER-HOMENS

Durante a guerra, no Porto de Salvador, guardas-marinhas e jovens tenentes receberam uma diretiva que estabelecia o que deveriam fazer, como comandantes das lanchas de patrulhamento do porto (lanchas esportivas que, em face da guerra, haviam sido requisitadas), no caso de encontrarem um submarino inimigo.

Para o comandante da embarcação, armada com duas pequenas bombas de profundidade, de fabricação nacional, além de uma metralhadora leve e com uma guarnição de três marujos, era determinado um ataque ao inimigo, seu afundamento e o aprisionamento dos sobreviventes!

Após o recebimento da diretiva pelos interessados, foi marcada uma reunião para debatê-la e de-

signado um oficial de maior antiguidade para presidi-la.

Iniciada a reunião, o assunto foi aberto a todos, para qualquer questionamento ou sugestão. Um dos tenentes, o mais gozador, pediu a palavra, como se representasse todos os colegas:

— Comandante, chegamos à conclusão de que a missão exige uma valentia inexcedível e conseqüentemente o emprego de duas lanchas.

— Duas, tenente? Explique-se.

— Como elas são de pequeno porte, na primeira vão o comandante e a guarnição e na segunda, por ela rebocada, vão os "documentos" dos futuros heróis, necessariamente proporcionais à valentia requerida!

A diretiva foi recolhida.

Décio Guimarães

★ ★ ★

IRREVERÊNCIA LINGÜÍSTICA

Em 1954 estava instalada em Tóquio a Comissão de Construção de Navios no Japão, chefiada pelo Almirante Oswaldo Osiris Storino, figura de escol da Marinha, com o qual era agradável servir devido à sua competência, simpatia e confiança que inspirava. Era respeitadíssimo por todos.

Cabia a essa Comissão fiscalizar a construção dos NT *Custódio de Mello, Barroso Pereira, Soares Dutra* e *Ary Parreiras* no estaleiro Ishikawajima Heavy Industries Co.

Ltd. Este estaleiro, nessa época, era bastante pobre nas suas instalações, principalmente se comparado ao atual Ishikawajima Harima Heavy Industries Co. Ltd.; em compensação, era eficiente e muito bem dirigido pelo seu presidente, Toshiwo Doko, que, segundo diziam, era uma das grandes cabeças do Japão, o que foi comprovado, mais tarde, com a sua nomeação para presidente da "Keidanren", a poderosa Confederação das Indústrias do Japão, o que o levou a ser o mais ou dos mais poderosos homens da Terra do Sol Nascente.

A eficiência do Ishikawajima era medida não só pelo bom trabalho dos seus engenheiros e operários como pela alta noção que tinham das suas obrigações. Durante uma greve, os operários paravam o seu trabalho, discutiam e voltavam ao trabalho. E assim foi durante alguns dias. Acabada a greve, somaram as horas paradas e as compensaram com trabalho extra, não remunerado, a fim de evitar atrasos de entrega das encomendas recebidas.

Quanta lição nesse procedimento!

Diariamente, o estaleiro fornecia, para o pessoal da Comissão, um transporte do e para o mesmo, em horas determinadas. Um dia, o Comandante RF, que fazia parte da Comissão, tendo perdido a condução que o levaria do Imperial Hotel (Teikoku Hotero), posteriormente demolido, ao estaleiro, teve de tomar um táxi. Casualmente, o primeiro que apareceu era muito pequeno, mal dando para duas pessoas. O inconveniente, porém, era compensado pelo preço da corrida, pois era bem mais... barato. Ao dirigir-se ao motorista, RF disse-lhe, pausadamente, o nome do estaleiro e, em seguida, o endereço: 2 (por mímica) chome, Fukagawa, Koto-Ku. O motorista deu-lhe a entender que não sabia ir lá, o que era

natural, pois a área da Cidade de Tóquio é tremendamente grande. RF, que só conhecia uma meia dúzia de frases em japonês, e outras tantas palavras, não titubeou em dizer-lhe: "Watashi wa shitteimasu" (Eu sei). E, daí, o táxi seguiu viagem com o emprego das palavras salvadoras: "Masugo" (em frente), "Migui" (direita) e "Idari" (esquerda). Com elas e um pouco de sorte, o táxi chegou próximo ao seu destino. Mas, na hora de parar, RF não sabia exatamente como dizer, se bem que fosse qualquer coisa semelhante a "Kokô" e tomate. Com estas palavras, arriscou e, para surpresa sua, o táxi parou, chegando ao seu destino. Posteriormente, RF soube que, em vez do que dissera, devia ter dito "Kokô ni tomattê" (pare aqui). Esta expressão, no entanto, é uma expressão grosseira perante a cortesia japonesa, pois é imperativa, como o é uma outra, mais imperativa ainda e que é usada quando aparece uma placa com o dizer: "Pare". Essa expressão é "Tomare".

Pelo que disse e como disse, RF deve ter sido julgado pelo motorista como um estrangeiro grosseiro, que falava o japonês mal e com uma pronúncia horrorosa. O correto, segundo a educação japonesa, seria dizer: "Tomattê Kudasai" (Pare, por favor).

Nota: O w vale com u, evitando-se, assim, os cacófatos.

VA (Ref.º) *Raymundo da Costa Figueira*

NOTA DA REDAÇÃO — A estória "Irreverência Lingüística" está sendo republicada devido a certas impropriedades ocorridas no texto do trimestre anterior.

DOAÇÕES AO SDGM

DEPARTAMENTO DE MUSEU NAVAL E OCEANOGRÁFICO

Relação das peças doadas no decorrer do 4º trimestre de 1989

PEÇAS	DOADORES
Medalhas comemorativas da Semana da Marinha — 1953.	Comandante Hildegardo de Noronha Filho
Brasão da Força de Submarinos do Chile.	Contra-Almirante Jorge Llorente Domingues, Comandante-em-Chefe da Força de Submarinos do Chile
Medalha comemorativa do 40º aniversário da Escola Superior de Guerra; prato pintado com a fachada da ESG, por Maria Augusto Lucena.	Escola Superior de Guerra
Coleção de fitas de boné de marinheiros.	Capitão-de-Corveta Caetano Tepe-dino Martins
Medalha comemorativa da VI Viagem de Instrução do NE Brasil, 1989.	Navio-Escola <i>Brasil</i>
Fotografia de D. Pedro I, em moldura.	Turma Hugo Stoffel
Peças de uniforme de oficial do Corpo Auxiliar Feminino.	Christianne Ferreira Ribeiro
Acervo do Almirante Juvenal Greenhalgh.	Priscilla Greenhalgh de Cerqueira Lima
Carranca do São Francisco.	Antônio Luiz Porto e Albuquerque

DEPARTAMENTO DE ARQUIVO DA MARINHA

Relação de doações no decorrer do 4º trimestre de 1989

ARQUIVO HISTÓRICO

MATERIAIS	DOADORES
Reportagem do <i>Jornal da Cidade</i> , de 29/12/89, intitulada "50 anos do Aeroclub de Sergipe", com citação sobre a Segunda Guerra Mundial.	Vice-Almirante Edson Ferracciú
Gravuras do Estado de Minas Gerais.	Hildegardo de Noronha
Participação da Panair do Brasil S.A na Segunda Guerra Mundial.	Radioperador Jorge Alves Brown
Recorte da <i>Folha de São Paulo</i> com reportagem sobre a Ilha Fiscal.	Professor Paulo Pardal
Palestra do Ministro da Marinha ao Conselho de Almirantes em 21/12/89 (confidencial).	Capitão-de-Mar-e-Guerra Max Justo Guedes
Recortes de jornais contendo artigos genéricos sobre a Marinha do Brasil. Mapa de embarcações naufragadas existentes na circunscrição da Capitania dos Portos de Sergipe (1989).	Professor Paulo Emilio Mello Baptista
Seis recortes de revistas com ilustrações relativas à Marinha.	Doutor Plinio Doyle
Álbum iconográfico da <i>Fortaleza de Santa Cruz Anhatomirim</i> , de Ney Fonseca.	Capitão-Tenente Roberto Ferreira Morgado
Setenta e quatro fotos de aviões do livro <i>Aviação Militar Brasileira, 1916-1984</i> , de Francisco Pereira Netto. Histórico das primeiras operações do Porta-Aviões <i>Minas Gerais</i> .	Almirante Jayme Leal Costa Filho
Seis fotos do Porta-Aviões <i>Minas Gerais</i> .	Almirante Antonio Augusto Cardoso de Castro

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECA

Relação de volumes doados no decorrer do 4º trimestre de 1989

Navio-Escola <i>Brasil</i>	73 volumes
AE (Refº) Gualter Maria Menezes de Magalhães	21 volumes
VA (Refº) Raymundo da Costa Figueira	12 volumes
Alvaro de Carvalho Thedim	11 volumes
AE Henrique Saboia	5 volumes
CMG (RRm) Max Justo Guedes	4 volumes
Escola de Guerra Naval	3 volumes
CMG (Refº) Hildegardo de Noronha Filho	3 volumes
VA (Refº) Alfredo de Moraes Filho	2 volumes
Dora Sodré	2 volumes
Lucia Moreira Cavalcante	2 volumes
CA (Refº) Pedro Veloso da Costa	1 volume
Senador Francisco Rollemberg	1 volume
CMG Carlos Emilio Raffo Junior	1 volume
CF Francisco Marques de Figueiredo	1 volume
Antônio José Souto Loureiro	1 volume
Iran Carvalho	1 volume
Murillo Santos	1 volume

REVISTA DE REVISTAS

COLABORADORES

- AE (RRm) Bernard David Blower
VA (RRm) Dimas Lopes da Silva Coelho
VA (RRm) Luiz Edmundo Brígido Bittencourt
CMG (RRm) João Oswaldo Pirassinunga
FC Jacir Roberto Guimarães

ESTADO UNIDOS

Proceedings, agosto de 1989
Lições dos encouraçados — Larry
Sequist

Ex-comandante do Encouraçado *Iowa*, o Capitão-de-Mar-e-Guerra Larry Sequist escreve um longo artigo sobre a importância dos encouraçados nas Marinhas modernas, do qual analisamos o boxe "Lições dos encouraçados". Ele afirma que, passados mais de 100 anos de sua introdução, o encouraçado continua aguçando a imaginação dos estrategistas navais em todos os países de Marinha oceânica e a derrubar vários mitos sobre o projeto e uso de grandes navios de guerra. Ressalta também que os navios da classe *Iowa*, da Marinha

de seu país, segundo os entendidos, representam um grande marco nos projetos de navios.

A primeira lição que o Comandante Larry Sequist tira dos encouraçados é que a "qualidade é o melhor investimento". Ele diz que esses navios, com mais de 45 anos de idade, continuam a ser eficientes na patrulha por todo o mundo porque foram construídos com excepcional perícia e material de alta qualidade.

A segunda lição, "maior poder de tiro é melhor do que menor", razão de ser de um navio de guerra, é utilizada por ele para contestar o mito de que "forças pequenas são melhores para pequenas guerras" e defender que a intervenção deve ser decisiva, "com um poder digno

de crédito a fim de esmagar o opositor e depois retirar-nos imediatamente”.

Continuando, Larry Seaquist fala do uso dos grandes canhões dos encouraçados e controle de tiro ótico como complemento dos sistemas de mísseis e sensores eletrônicos. Ele garante que as batalhas que se iniciam com equipamentos altamente técnicos voltam rapidamente às armas simples e táticas baseadas no que os combatentes possam ver. Nessa parte — prossegue — entram os canhões de grosso calibre que disparam um extraordinário poder de tiro, “com um volume e precisão não alcançados por nenhum outro sistema”, assegura, e prevê a sua manutenção nos arsenais de seu país “no técnico e deslumbrante século XXI”.

Na quarta lição, ele fala do poder de permanência dessas unidades nas áreas da batalha, onde o encouraçamento, o armamento e a auto-reparação são os principais fatores que permitem um combatente ser atingido e continuar a lutar. Esses três fatores, ainda de acordo com o autor, foram cortados nas recentes classes. Para uma intervenção no terceiro mundo, ele considera que as menores Marinhas avançadas deverão ter considerável poder de permanência na área do conflito, não sendo suficiente sobrepujar o inimigo apenas com um grande número de unidades envolvidas.

A penúltima lição abordada por Seaquist é a de que “as Marinhas podem prosperar sob o controle de armas”. Ele lembra que durante os

anos 20/30, através de acordos, os Estados Unidos e a Grã-Bretanha estabeleceram como limite para a construção de navios de guerra 35 mil toneladas, com o propósito de, controlando as armas, contribuir para a paz, aumentando a estabilidade internacional através da negociação. Descoberto que a Alemanha e o Japão fraudavam os acordos construindo navios com 10 mil toneladas acima do estabelecido, os EUA passaram então a construir os seus encouraçados da classe *Iowa* de 45 mil toneladas, numa prova de que bons navios podem ser projetados sob a disciplina do controle de armas, contribuindo para o bem da frota e aumentando a capacidade de negociação da nação diante dos oponentes.

Finalizando, ele diz que a lição mais importante dos encouraçados é a capacidade de serem empregados em muito mais atividades do que as previstas inicialmente. Ele lembra que esses navios, nos anos 30, eram os reis de de uma frota organizada para capturar os monarcas das frotas inimigas, em encontros decisivos nas linhas de combate. Com a eclosão da Segunda Guerra Mundial passaram a desempenhar papéis de apoio, defendendo os porta-aviões contra ataques aéreos e fornecendo apoio de fogo para desembarques anfíbios. Nos conflitos da Coreia e do Vietnã, serviram como artilharia móvel para apoiar os combates terrestres e como armas de interdição dos campos de batalha. Recomissionados nos anos 80 como instrumento de resposta às crises, finaliza Larry: “os navios chegarão certamente aos anos 90”.

HOLANDA

Holland Maritime, novembro de 1988

Queda-livre para todos

O artigo descreve uma embarcação salva-vidas construída por estaleiro holandês, do tipo queda-livre, que é lançada de uma plataforma de petróleo de uma altura de 42 metros em relação ao nível do mar.

Os testes realizados, buscando a realidade, mostraram que a embarcação levou apenas dois segundos para atingir o mar e, embora envolvida durante dez minutos por chamas na superfície que indicavam uma temperatura externa de 1.200 graus centígrados, a temperatura interna da embarcação não excedeu 30°C.

A forma externa da embarcação exigiu estudos especiais, pois tem efeito crítico à força da gravidade e velocidade de translação da embarcação quando atinge a água. Os assentos são feitos de alumínio recobertos de borracha, com cintos de segurança e voltados para a popa.

Os modelos são de 6 metros, para cinco passageiros, até 18 metros, para 75 passageiros.

A estrutura especial, com enchimento de espuma sintética, assegura que a embarcação, além do isolamento contra altas temperaturas, tem a capacidade de se manter sempre em posição correta, mesmo com água embarcada.

Holland Maritime, novembro de 1988

Uma aventura associada

Dois superpetroleiros, rigidamente juntados borda a borda, a serem construídos de tal maneira a trabalhar com grandes pesos, além da capacidade dos guindastes de grande porte e capazes de instalar e remover as partes superiores das plataformas marítimas de petróleo, é o projeto que está sendo implantado pela Allseas, que anuncia também que aperfeiçoamentos estão sendo feitos no projeto, os quais permitirão à superunião instalar e remover jaquetas (particularmente da plataforma).

O gigantesco catamarã poderá instalar e remover as unidades acima das águas da plataforma com peso de até 45.000 toneladas e mar com ondas de até 2,5 metros.

Os irmãos petroleiros, usados, terão o comprimento de 337 metros e uma boca, conjunta, do casco de 140 metros. O calado será de 28 metros e a potência de 80.000 H.P.

O artigo descreve como o sistema poderá manejar tanto as partes acima como as abaixo do nível do mar (jaquetas), e como será o mesmo posicionado no mar. Assegura também que haverá bastante economia, desde que não dependa em muito dos inconvenientes do tempo e mar, e que a construção das partes imersa e submersa das plataformas poderão ser construídas inteiramente em terra, o que aumentará a eficiência e diminuirá o prazo de construção e instalação.

PORTUGAL

Anais do Clube Militar Naval, v. CXIX, Jan./Mar. 1989, p. 9-27

Novos elementos para o estudo da viagem de 1500 ao Brasil — A. G.

A tese, ainda não comprovada cientificamente, mas largamente aceita nos meios acadêmicos, da intencionalidade da descoberta do Brasil acaba de ser abalada pela divulgação nesse artigo, segundo o seu autor, “do mais antigo documento datado sobre a viagem que Pedro Álvares Cabral veio a realizar em 1500 e durante a qual veio a ser descoberto o Brasil”, onde estão registradas as recomendações para a nova viagem à Índia e onde também não consta uma única linha sobre a descoberta de novas terras.

O documento, arquivado na Torre do Tombo (gaveta 20, maço 13 e com o número 80), é intitulado “Apontamento de cousas necessárias, de que as Naos da Armada se devião guarnecer com a lembrança do presente para Elrei de Calecut, e cartas a outros senhores por onde a d^a Armada pasasse”. Diz A. G. que ele teria sido elaborado com a colaboração de Vasco da Gama, já que as recomendações nele contidas só podiam ter sido apresentadas por alguém que “tinha um completo conhecimento do sucedido durante a primeira viagem à Índia, conhecimento este que dificilmente estaria ao alcance de um qualquer tripulante”. Quanto à data de sua elaboração, ele diz que provavelmente teria sido anterior a 4 de novembro de 1499, já que uma nota

marginal ao texto determinava que nesta data o feitor Aires Correia deveria ter prontos os despachos referentes às recomendações nele apresentadas.

Esse documento também veio corroborar a tese levantada por Francisco Leite Faria, da Junta de Investigação do Ultramar, em 1978, de que o comando da Armada de 1500 teria sido inicialmente reservado para Vasco da Gama, mas, por não ter regressado junto com Nicolau Coelho, ele foi dado como morto e, então, para ocupar o seu lugar foi indicado o nobre Pedro Álvares Cabral. Para A. G., o regresso de Vasco da Gama “quando já ninguém o esperava, nos primeiros dias de setembro”, provocou uma situação nada pacífica, que só foi resolvida em 15 de fevereiro, favorável a Cabral, “que deve ter assumido uma posição irredutível, de acordo, aliás, com a imagem que dele nos deixaram os cronistas”, comenta.

As recomendações

Da leitura paleográfica do documento, conforme foi publicado no livro *As Gavetas da Torre do Tombo*, volume XI de 1975, editado pelo Centro de Estudos Históricos Ultramarinos, o autor do artigo faz um comentário sobre as recomendações ali contidas, relacionando as inovações referentes à primeira viagem à Índia com as dificuldades encontradas por Vasco da Gama. Essas recomendações dizem respeito ao pessoal, artilharia, alimentação, presentes e correspondência com reis da África e da Índia, e

mandava que se adotasse o regimento elaborado por Vasco da Gama e Bartolomeu Dias.

As recomendações quanto ao pessoal que iria fazer parte da guarnição das naus da Armada de 1500 mandavam que fosse nomeado um segundo comandante para a expedição, pois na primeira viagem a vida de Vasco da Gama esteve diversas vezes por um fio, colocando em risco o comando da Armada; mandava também que fossem nomeados com brevidade os capitães, pilotos, escrivães e mestres, pois na viagem anterior a demora destas nomeações foi responsável por alguns insucessos verificados; o envio de clérigos e padres para facilitar o estabelecimento de relações comerciais entre cristãos, em detrimento dos inimigos da fé (Vasco da Gama, erroneamente, acreditava que os indianos eram cristãos); regimento disciplinar que conferia poderes aos capitães para castigarem os infratores (inclusive com a pena capital), comuns em viagens de longa duração como aquelas; e a nomeação do fidalgo Duarte Galvão, "que desde o reinado de D. João II desempenhava funções de secretário, conselheiro e embaixador do rei", para a elaboração das cartas e para estabelecer contato com a nobreza estrangeira.

A artilharia, ainda de acordo com o autor, que se baseou em cronistas de época, como fator de dissuasão ou ofensivo, tinha sido empregada na primeira viagem e se constituiu no "fator decisivo no estabelecimento e permanência dos portugueses na Índia."

A. G. diz que, já conhecida a duração da viagem à Índia, era natural que entre as recomendações figurasse a da alimentação, que tinha se constituído numa constante preocupação, "não só pela quantidade como pelas deficientes condições de conservação", motivando também os regimentos de Fernão Soares e Diogo Lopes Sequeira com a finalidade de guarda e distribuição dos mantimentos.

Finalizando, a preocupação com os presentes a serem ofertados aos reis estrangeiros e o pagamento de uma mercadoria que Vasco da Gama teria colocado em terra e, devido a um incidente que provocou a sua saída intempestiva de Calecut, não foi recuperada. Os presentes destinados aos reis estrangeiros dessa vez seriam especiais, pois os portugueses estavam habituados a presentear os africanos com quinilharias e por isso, na primeira viagem, não agradaram aos potentes indianos, em avançado estágio de civilização, de longe, muito superior ao dos povos africanos.

Anais do Clube Militar Naval, v. CXIX, Jan./Mar. 1989, p. 35-63
Mudança, Gestão e Marinha — Algumas reflexões — Primeiro-Tenente João Antônio Martins Tavares

Sem pretender ser doutrinário, teórico, documental ou apontar soluções, através de "reflexões soltas", o militar português analisa as mudanças ocorridas nas principais nações do mundo ocidental, particularmente na gestão empresarial,

e as coteja com os problemas que, segundo seu pensamento, a Marinha de Portugal terá de enfrentar no futuro, para fugir à tendência de "atuar como avestruz, protelando planos e decisões, e agindo na perspectiva míope do curto prazo, cuja consequência básica é eternizar os problemas e *andar a reboque* dos acontecimentos." Apoiado em doze obras que tratam exclusivamente de mudanças na gestão administrativa, ele divide seu longo artigo em oito pontos e procura adaptar os ensinamentos daí extraídos a uma futura aplicação na Marinha, tratando basicamente de: "os novos recursos como bases do processo de mudança, o novo trabalho como a mais importante vertente desse processo, as novas formas de organização como infra-estruturas do novo trabalho, os aspectos particulares e inovadores ao nível da liderança e das aptidões, e por fim alguns aspectos da evolução recente das filosofias do planejamento e da gestão em geral."

Os novos recursos

Com o avanço tecnológico, principalmente nos setores de telecomunicações e informática, a tríade básica da economia (terra, capital e trabalho) sofreu uma alteração com a introdução de um novo recurso econômico: a *informação*, garante Tavares. Ele afirma que "num país desenvolvido, mais da metade da população ativa não faz mais que produzir ou processar informação", numa escala que atinge até 90% do pessoal numa empresa de serviços.

Tavares ressalta também a crescente importância do fator trabalho, principalmente na Marinha, pregando uma maior interação, a exemplo das bem-sucedidas organizações que descobriram que preocupar-se com as pessoas (funcionários, clientes, etc.) é uma excelente forma de atingir boas performances de produção e/ou de rentabilidade. Nesses dois fatores, informação e pessoal, segundo o artigo, os principais na Marinha, "organização cujo o propósito básico é a prestação de serviços de *vária ordem*", estão "provavelmente as soluções estruturais para aquele tipo de problemas (orçamento apertado)".

O novo trabalho

O Tenente Tavares classifica o novo trabalho como "a mais importante vertente desse processo" de mudança, pois com a introdução da informática o funcionário passou da fase de supervisão de seu trabalho por um batalhão de chefes, capatazes e controladores para um nível de auto-direção, alterando profundamente as relações entre a organização e seus funcionários que antes eram marcadas pela fria imposição da primeira de regras às pessoas, obrigando-as a se adaptar. Dessa forma, prossegue, o trabalhador da Sociedade da Informação "já não faz mais trabalho superespecializado, repetitivo e uniforme", é mais autônomo e simultaneamente mais responsável.

O novo trabalho trouxe também a necessidade de alteração nos sis-

temas de relação organização/funcionários, com ênfase nos aspectos sociais como forma de, aumentando a motivação para o trabalho, aumentar também as perspectivas de ganhos em produtividade e rentabilidade. O autor aponta algumas alterações relacionadas com o novo trabalho: o computador substituindo os níveis intermediários de gestão, proporcionando maior rapidez e qualidade na transmissão de informação entre os níveis superior e inferior da organização; a introdução de sistemas de gratificação que deverão premiar mais a inovação e o desempenho e menos a posição no organograma; a mudança no esquema de contratação, deixando de lado a contratação coletiva e adotando a individual, além de também ser utilizada a subcontratação ou compra de uma gama crescente de serviços; o planejamento conjunto da vida e do trabalho, integrando-o com as restantes atividades do cotidiano, além da adoção de horários flexíveis, mudança rotineira de função e um bom serviço de assistência social; a criação de ambientes intelectualmente estimulantes que permitam o contato de pessoas experientes com jovens de talento, o incremento das transferências laterais.

O Tenente Tavares, tendo em vista a tendência demográfica europeia de envelhecimento acentuado da população, sugere também um acompanhamento pela Marinha dessa tendência, prevendo, num prazo mais dilatado, quando se

acentuar a dificuldade na admissão do pessoal, o aumento da idade limite para a passagem para a reserva, ou o recrutamento nos escalões etários mais idosos.

A nova organização

Prosseguindo em suas "reflexões soltas", o Tenente João António Martins Tavares diz que a racionalização da gestão organizacional que tem sido colocada em prática na "sociedade da informação" está alterando radicalmente a estrutura hierárquica tradicional, baseada mais no cumprimento da rigidez formal do que nas necessidades reais da organização: "caricaturando — exemplifica — se o chefe é do posto X, então a estrutura encerrará duas pessoas do posto inferior, quatro do seguinte, e assim sucessivamente. No fim a sede formal ficou saciada, mas aquele chefe não tem as pessoas certas para a sua missão, e a estrutura criada muito gasta* e pouco faz."

Por outro lado, ele afirma que a nova organização está adotando "estruturas mais flexíveis e menos duradouras que progressivamente estão a substituir a velha pirâmide burocrática", tais como a constituição de pequenas equipes ou grupos de trabalho que agrupam pessoas de formações diversas em um único projeto; unidades autônomas dentro da organização, altamente competitivas; organização de sociedades limitadas, particularmen-

* NR — Muito dispendiosa, de alto custo.

te nas pequenas empresas; carreiras paralelas que permitam as pessoas fazerem aquilo que gostam e por isso alcançar progressos financeiros e sociais; e a divisão do trabalho entre diversas facções (ou trabalho em casa), proporcionada pelas facilidades de telecomunicações e as novas possibilidades em *hardware* e *software*. Tavares reconhece, porém, que a pirâmide hierárquica não está condenada ou que seja um mal a eliminar. Admite também que nem todos os exemplos acima são aplicáveis a uma instituição baseada na hierarquia como a Marinha, mas considera algumas exequíveis e que não colidem necessariamente com a tradição militar, atentando que muito da resistência às mudanças se deve a uma questão de educação e que para a sua aplicação "cada caso concreto deverá merecer uma análise específica por forma a encontrar a estrutura adequada e a estabelecer a sua relação com a estrutura enquadrante."

Ainda quanto a nova organização, ele reclama para organizações como a Marinha da adoção de programas de *marketing*, com ênfase na qualidade dos seus produtos e serviços e adotando muitos dos valores das pequenas organizações. Ele diz que "na sociedade da informação as exigências com a qualidade de vida sobrepor-se-ão às preocupações com infra-estruturas", que estão perdendo valor relativo nas sociedades em que já foram resolvidas, o que não é o caso de Portugal.

Apesar de considerar o papel das mulheres nas Forças Armadas

"um assunto complexo que não me proponho analisar", o Tenente Tavares admite que a participação das mulheres na administração tende a aumentar, apesar da questão da maternidade e dos baixos salários em relação aos homens, elas segundo ele, dariam uma valiosa contribuição exercendo o papel do gestor como professor, conselheiro e no desenvolvimento das potencialidades humanas.

A nova liderança

"Na nova organização — afirma —, o gestor será menos aquela pessoa que dá ordens para ser alguém que facilita o trabalho dos outros." Menos autoritária, menos centralizada, beneficiada principalmente pela fluidez da informação, a nova liderança poderá e "deverá dedicar mais tempo à sua principal função: pensar estrategicamente", pois, continua, "os maiores volumes de informação estão a ser acompanhados por maiores possibilidades de gerir e controlar essa informação (vide os progressos ao nível da inteligência artificial)", e isso permitiria à nova liderança tomar as decisões apoiada num volume tal de informação que certamente a conduziria ao sucesso.

As mudanças propostas neste assunto, assegura o Tenente Tavares, "não são incompatíveis com o estilo e com a organização militar", por isso ele prevê que "à medida que as organizações militares se forem transformando, e deverão fazê-lo desde já, e à medida que os novos métodos da sociedade da informa-

ção se forem instalando, as alterações nos estilos de liderança dar-se-ão com naturalidade."

As novas aptidões

A mudança do tipo de contratação da sociedade industrial (uniformização) para a da sociedade da informação (diversidade e criatividade) também é abordada pelo autor. Ele diz que a nova organização criou novas exigências para adaptação do pessoal que não estão sendo supridas pelos sistemas de ensino tradicional, que tem sido alvo de críticas quanto a sua "impotência em definir e aplicar uma sistema adequado." Ele diz que "torna-se necessário, além de trazer qualidade e rigor ao ensino, desenvolver as aptidões fundamentais na sociedade da informação", que são pensar, aprender e criar. Para aprender a pensar (desenvolver o raciocínio), a aprender (capacidade de armazenar no cérebro as informações) e para aprender a criar, o autor sugere uma reinvenção do ensino, com a participação das empresas nas tarefas da educação, conforme já acontece nos EUA.

Esta participação se daria, ainda de acordo com o autor, com as empresas adotando escolas — não só cooperando financeiramente, mas também com o seu próprio pessoal ou serviços produzidos; empresas de equipamentos de informática oferecendo computadores às escolas para a melhoria da qualidade do ensino; aperfeiçoamento nos campos da matemática e ciências com a participação do

pessoal das empresas (altamente especializado) ministrando essas matérias; garantia de emprego aos jovens bem-sucedidos nos cursos afins; adoção de vales de ensino, onde as verbas orçamentárias destinadas ao ensino seriam entregues aos pais dos alunos que se encarregariam de matriculá-los no sistema de ensino privado; e a fusão universidade/empresa, que nos EUA "atingiram uma dimensão tal que começam a representar um sistema de ensino alternativo ao sistema tradicional", garante.

Ao comparar todas essas inovações, apesar do debate que ainda provocam nos EUA, com a realidade de Portugal, Tavares diz que "neste campo o panorama português é decepcionante", e continua: "a educação ainda surge como uma obrigação exclusiva do Estado, o qual se afoga numa máquina pesada e desorganizada, e num mar de polémicas e contradições que têm sido difícil ultrapassar." Quanto à Marinha, ele diz que, embora não seja passiva no campo da educação, deveria colocar mais ênfase na qualidade, acelerando os "processos de mudança que levarão à necessidade de novas aptidões", e gerir de forma eficaz os seus recursos humanos num mercado de trabalho competitivo e dinâmico.

Um novo planeamento numa nova gestão

"Gestão Estratégica" (planejamento estratégico combinado com a gestão) é a proposição do autor para o planejamento na nova orga-

nização. Ele historia a evolução do planejamento nas empresas criticando a rigidez imposta pela obrigatoriedade do cumprimento do orçamento aprovado e, mesmo nas organizações que elaboram planejamentos a longo prazo, a atribuição estática de recurso, que por força de mudanças constantes são esboroados e transformam-se em meras cópias dos planos anteriores. Para ele, "o próprio processo de planejamento é escolhido estrategicamente, e é criativo e flexível", substituindo os processos que encararam o futuro como um prolongamento do passado "pelo reconhecimento da mudança para fazer dela uma oportunidade" de desenvolvimento, e não como é usual para as organizações que estão "afogadas" na burocracia, que consideram o planejamento uma forma de evitar surpresas e a mudança "uma inimiga a abater".

A gestão estratégica, diz o autor baseado na firma de consultoria McKinsey & Co., deverá se processar em quatro dimensões fundamentais: "gerir tendo em vista alcançar vantagens concorrenciais, assumir a mudança como uma oportunidade, gerir através das pessoas e dar forma a uma organização estrategicamente gerida." Ou seja, o *Modelo dos sete S da McKinsey* (estrutura, estratégia, sistemas, estilo de gestão, aptidões, pessoas e valores em comum).

Embora reconheça que no domínio das ciências sociais não existem receitas para o sucesso, ele recomenda que se olhe para o exterior e se observe os estudos e idéias que poderão ser úteis, principalmente

à Marinha, que, segundo o autor, tem um longo caminho a percorrer neste processo e onde nem mesmo "as previsões que eventualmente se façam parecem ter um significado visível." Para melhor definir a situação organizacional da Marinha de seu país, Tavares cita os sete fatores de eficácia da McKinsey e confronta-os com a realidade portuguesa, para concluir que as respostas daí suscitadas eram incômodas, ou porque "nos apercebemos de que a resposta que possuímos não é aquela que gostaríamos", ou porque não sabemos responder. Porém, arrisca uma pergunta: "aquelas perguntas talvez sejam um útil referencial de partida; o fato de serem incômodas não é isso mesmo que indica?"

Finalizando, o Primeiro-Tenente João António Martins Tavares lembra que as sucessivas ondas de mudança "não eliminam as velhas estruturas de forma total; sobrepoem-se a elas, reconvertem-nas ou mesmo coexistem". Ele lembra também que as idéias por ele expostas não são utópicas, "até porque já possuem demasiados fundamentos factuais para que assim se possa pensar", além de apontar a necessidade de modernização da organização tipicamente portuguesa para uma realidade que se avizinha próxima, com o avanço da informatização e o ingresso do seu país na Comunidade Económica Europeia, que ele vê como "um indicador positivo e um fator de esperança".

Quanto à Marinha, ele afirma que ela será, "quer se queira quer não, arrastada neste processo" caso não assuma e nem gerencie a

mudança, o que fatalmente lhe acarretará os desequilíbrios com o ambiente moderno e traumas bastante dolorosos.

SUIÇA

International Defense Review, outubro de 1987

Não esqueça o canhão — Antony Preston

Há dez anos, considerado pelos especialistas como ultrapassado, o canhão provou, nas campanhas das Malvinas e intervenção americana no Líbano, que ainda desempenha papel preponderante no apoio de fogo às tropas num desembarque anfíbio, destruindo projetis e atingindo posições inimigas. A conclusão é do autor, que afirma que essa arma apenas encontrara novos usos, principalmente em pequenas embarcações de ataque, sem apresentar desenvolvimento tecnológico considerável, a não ser o prolongamento da vida do tubo-alma, resultado do aperfeiçoamento da metalurgia e de um propelente mais refrigerado. Ele diz também que o abandono do canhão apenas foi sentido nas potências médias, pois tanto os EUA quanto a URSS o mantiveram em seus navios.

Atualmente, apenas os EUA utilizam canhões de grosso calibre (16 polegadas e 50 calibres), alcance de 38 quilômetros e capazes de perfurar nove metros de concreto armado, que estão montados nas torres triplas dos quatro encouraçados da classe *Iowa*, da década de 40, recu-

perados e reformados recentemente. Esses canhões receberam inovações, como o rastreamento dos projetis em voo, contemporizando-os com os mísseis. Além disso, a munição também sofreu inovações, com desenvolvimento de um projétil de dispersão, de um subprojétil de 13 polegadas com o dobro do alcance original, um outro baseado na munição de busca e destruição do Exército, além de uma submunição antitanque para desembarque de tropas.

Sobre os canhões de médio calibre, Preston afirma que estes têm sido aperfeiçoados apenas no tocante ao seu peso e confiabilidade e lamenta a não produção pela FMC de um canhão leve e de grosso calibre, próprio para um contratorpedeiro de porte, por ter perdido a "batalha do orçamento" para os mísseis antinavios. Ele fala também dos aperfeiçoamentos que os canhões de calibre médio receberam: na Itália, o Oto-Melara de 127 mm que pode usar a munição padrão dos EUA; o Mk8 de 4,5 polegadas britânico, aprovado nas Falklands e também adotado nas corvetas brasileiras da classe *Inhaúma*, mas que tem o inconveniente do calibre incomum, e, na França, o desenvolvimento de reparos de 100 mm para fragatas e contratorpedeiros e de um outro leve e compacto para munição antimíssil e sistema de direção de tiro de curto alcance.

Ao falar dos canhões de calibre leve, Preston defende a sua utilização enfatizando o seu formidável poder de fogo, e lembrando que um canhão de calibre médio, de 3 polegadas, com uma cadência de tiro de

120 por minuto, pode despejar sobre um alvo, em 40 segundos, cerca de 504 quilos de explosivos de alto teor. Ainda, sobre esta arma, ele destaca a evolução do Allargato de 76 mm, italiano, os suecos de 57 mm, cujas torretas foram redesenhadas para dinamizar a resposta ao radar, e a liderança da Bofors no aperfeiçoamento da munição, principalmente contra aeronaves e mísseis.

Finalizando, ele trata dos calibres mais leves ainda, ou dos "destruidores de juncos", eficazes o bastante para infringir sérias avarias, mas não tão destrutivos que não se ouse utilizar, próprios para intimidar alvos pequenos ou para defesa aérea aproximada. Preston diz que essa arma, normalmente remanescente da Segunda Guerra Mundial, teve seu reparo aperfeiçoado e a sua munição sofisticada, inclusive com a espotagem *close-loop*, que acompanha os trajetos de seus projetis e do míssil atacante, fazendo com que se encontrem a 500 metros de distância do navio. Fala também de alguns fracassos ocorridos na utilização dos canhões de calibre mais leve, na defesa antimíssil, com o USS *Stark*, no Golfo Pérsico, e no afundamento do HMS *Sheffield*, no conflito das Malvinas/Falklands, quando foram derrotados pelo míssil *Exocet*. A real eficácia dessa arma contra o *Exocet* ainda não foi suficientemente comprovada. Apesar das Marinhas norte-americana e britânica terem realizado testes com o Sistema Phalanx, os resultados não foram divulgados, pois os interesses comerciais falaram mais alto.

International Defense Review, agosto de 1989

A indústria brasileira de defesa — René Lúria

"Uma excelente produtora de equipamento convencional", mas premiada pela falta de recursos financeiros e tecnológicos que a impedem de atingir o patamar das grandes nações produtoras de equipamentos militares, a indústria brasileira de defesa, na opinião do autor, se viu obrigada a realizar *joint-venture* com as grandes companhias multinacionais do setor para suprir o mercado interno e para a exportação, que chega a atingir a expressiva marca de 1 bilhão de dólares anual. Para atingir seu estágio atual, a indústria de defesa brasileira se valeu da legislação que manda as Forças Armadas adquirirem no país similar aos estrangeiros, atraindo dessa forma as companhias estrangeiras, que, através do livre trânsito que a diplomacia brasileira tem junto aos países do terceiro mundo, encontraram o mercado para a colocação dos seus produtos. Além da tecnologia avançada que o Brasil obteve nessas associações, também é de grande valia a contribuição dos centros de pesquisas das Forças Armadas para que o País alcance um padrão de qualidade tal que o permita vencer grandes concorrências internacionais para o fornecimento de equipamentos militares.

Concentradas em sua grande maioria na Região Sudeste, as empresas de defesa têm no apoio dos centros de pesquisas das Forças

Armadas o principal fator de seu desenvolvimento. No Ministério da Aeronáutica, elas contam com o Centro Tecnológico da Aeronáutica (CTA), que inclui o Instituto de Tecnologia e supervisiona os centros de pesquisas eletrônicas, de engenharia aeronáutica, de novos materiais e o centro para pesquisas de tecnologia. No Ministério do Exército, são apoiadas pelo Centro de Tecnologia do Exército (CTE), que supervisiona o Instituto Militar de Engenharia (IME), órgão encarregado do treinamento de engenheiros de armamento e testes de equipamentos, além de proporcionar assistência técnica e fornecer os certificados de qualidade que abrem os mercados externos para seus produtos. Quanto ao Ministério da Marinha, prossegue o autor, o Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM) realiza estudos no campo do desenvolvimento de armamentos, eletrônica e sonar; engenheiros navais realizam pesquisas nos setores nuclear (combustível para os submarinos), juntamente com a Universidade de São Paulo (USP), de informática e desenvolvem também projetos de navios de guerra. Luria lembra que todo equipamento estrangeiro a ser

adquirido pela Marinha do Brasil é avaliado pelo IPqM.

Além dos centros de pesquisas das Forças Armadas, o autor fala também das pesquisas realizadas pelo setor privado, em conjunto com os órgãos militares, que desenvolveram radares, veículos blindados e vários tipos de foguetes e mísseis.

Ocupando atualmente a posição de oitava exportadora mundial de armas, após 20 anos de tenaz esforço, quando as Forças Armadas brasileiras lhe prestaram decisivo apoio, tanto nas pesquisas quanto na encomenda de sua produção inicial, a indústria de defesa brasileira negocia equipamentos militares para cerca de 60 países, dos quais a metade é de compradores regulares. As encomendas que atende vão do armamento portátil, passando pelos uniformes e tanques, até aeronaves, inclusive exportando tecnologia no setor aeronáutico para o Egito, que obteve a licença para a fabricação do avião *Tucano*.

Finalizando, René Luria lamenta a falta de tecnologia mais avançada para que o Brasil penetre no grande mercado asiático, na sua opinião, mais difícil do que o do terceiro mundo.

NECROLÓGIO



SYLVIO DE CAMARGO
Almirante (1902 — 1989)

Aos 87 anos, faleceu no dia 30 de novembro de 1989 o Almirante Sylvio de Camargo, ex-comandante-geral do Corpo de Fuzileiros Navais.

Natural de Santa Rita do Sapucaí (MG), onde nasceu em 16 de fevereiro de 1902, ingressou na Escola Naval, como aluno civil em 1918, passando para o Corpo de Aspirante no ano seguinte, saindo no posto de guardamarinha em 1922. Nesse mesmo ano foi promovido a segundo-tenente e designado para servir no Encouraçado *Minas Gerais*. Neste navio combateu os rebeldes paulistas de 1924 e também foi preso por ter sido contaminado pelo Tenentismo, nesse mesmo ano. Libertado em 1927 no posto de primeiro-tenente, retoma a sua carreira militar embarcando em di-

versos navios, sendo promovido a capitão-tenente em 1929.

Anistiado em 1930, no ano seguinte, após uma breve passagem pelo Regimento de Fuzileiros Navais, um elogio do seu comandante revelava a sua verdadeira vocação: "...esse oficial deu as mais cabais provas de inteligência, tino administrativo, energia e patriotismo e sobretudo um grande interesse pela elevação moral deste Regimento..." Mesmo em sua nova comissão, comando da Torpedeira *Goiás*, foi designado para, em comissão, rever o Regimento dos Fuzileiros Navais e o Regulamento do Corpo de Marinheiros Nacionais. Ao CFN ele iria retornar em 1935, após combater a Revolução Constitucionalista de São Paulo em 1932 e estagiar no Royal Marine Corps, na Inglaterra. O Quadro de Oficiais do CFN tinha sido criado em 1932 e o então Capitão-Tenente Sylvio de Camargo para lá foi transferido. No CFN, exercendo as funções de encarregado do pessoal, foi o responsável pelo Inquérito Policial-Militar que apurou o envolvimento do pessoal da Marinha nas Intenções Comunistas (1935) e Integralista (1938).

Durante a guerra, foi promovido a capitão-de-mar-e-guerra e nomeado chefe do Estado-Maior do CFN. Ao final do conflito, já no posto de contra-almirante, tomou posse no cargo de comandante-geral do Corpo de Fuzileiros Navais em 17 de novembro de 1945, um dia após o Brasil suspender o estado de guerra contra os países do Eixo.

Durante o período em que esteve à frente daquela força, coube ao

Almirante Sylvio de Camargo fincar as bases em que hoje se assenta o Corpo de Fuzileiros Navais, que passou a se constituir uma força cujas unidades se destinam primordialmente às operações anfíbias e não ao provimento de segurança, que vinha sendo a tarefa básica dos fuzileiros. Para isso, foi construído na Ilha do Governador, no Rio de Janeiro, o Centro de Instrução e Adestramento do CFN, criado por decreto de 22 de dezembro de 1955, um mês antes de sua passagem para a Reserva Remunerada. Além do Centro de Instrução, durante o seu comando, também foram criados Companhias Regionais de Fuzileiros Navais em Florianópolis, Uruguaiana e Recife, a Companhia de Transporte e o Comando da Guarnição do Quartel Central, no Rio.

Após mais de dez anos no cargo, no posto de vice-almirante, pediu a sua transferência para a Reserva Remunerada, sendo promovido a almirante-de-esquadra e exonerado do Comando-Geral do CFN, contando mais de 40 anos de bons serviços dedicados à Marinha.

No ano seguinte, foi retificado o decreto que o promoveu a almirante-de-esquadra para o posto de almirante.

Como tributo à dedicação com que o Almirante Sylvio de Camargo comandou o CFN, através do Decreto n.º 98.803, de 8 de janeiro de 1990, o Presidente José Sarney alterou a denominação do Centro de Instrução e Adestramento do CFN para Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo.



ARMANDO ZENHA DE FIGUEIREDO
Vice-Almirante (1908 - 1989)

Faleceu no Rio de Janeiro, no dia 30 de novembro de 1989, aos 81 anos de idade, o Vice-Almirante (Ref.º) Armando Zenha de Figueiredo. Natural do Rio de Janeiro, em 19 de abril de 1908, foi guardamarinha em 1925, segundo-tenente em 1930, primeiro-tenente em 1932 e capitão-tenente em 1934.

Neste posto, em 1942, servia na Diretoria do Armamento quando da declaração de guerra do Brasil contra os países do Eixo. Durante a guerra, serviu ainda no Estado-Maior da Armada e no Contratorpedeiro *Mariz e Barros*, que realizava missões de patrulha e comboio, subordinado à Força Naval do Nordeste, onde permaneceu até o fim do conflito. Por sua participação na guerra, foi agraciado com as Medalhas de Guerra, do Mérito de Guerra e da Força Naval do Nordeste.

Após o conflito, assumiu diversas comissões de relevância: como capitão-de-corveta, comandou a Escola de Aprendizes-Marinheiros de Pernambuco e o Contratorpedeiro *Beberibe*; como capitão-de-mar-e-guerra, o Centro de Instrução Almirante Wandenkolk e o Cruzador *Barroso*. Promovido ao Almirantado em fins de 1960, comandou o Sexto Distrito Naval e dirigiu o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, dando início à construção dos navios-patrulha costeiros; ainda neste cargo, foi promovido a vice-almirante em fins de 1965, passando para o cargo de Diretor de Aeronáutica da Marinha em 1967, quando a Força Aeronaval foi reaparelhada com a incorporação de vários helicópteros anti-submarino *SH3-D*, de emprego geral e de instrução.

Em 9 de abril de 1969, após mais de 49 anos de serviço ativo, passava para a Reserva Remunerada.



HAROLDO LUIZ RODRIGUES

Contra-Almirante
Fuzileiro Naval
(1934 — 1990)

O Contra-Almirante (FN) Haroldo Luiz Rodrigues era catarinense de Tubarão, onde nasceu a 31 de janeiro de 1934, e residia no Rio de Janeiro desde 1943, tendo estudado no Colégio São Bento, de onde saiu para integrar a primeira turma do Colégio Naval, em 1951, recém-instalado em Angra dos Reis, no Rio de Janeiro.

Após a viagem de instrução no Navio-Escola *Duque de Caxias*, integrou a equipe de oficiais que im-

plantou o Centro de Instrução e Adestramento do Corpo de Fuzileiros Navais na Ilha do Governador, hoje Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo, entre 1956 e 1957, e também a primeira unidade da Força de Fuzileiros da Esquadra, através do Grupamento Operativo que, após 13 meses instalado precariamente em barracas na Praia Grande, na Ilha do Governador, deu origem ao Batalhão Riachuelo.

Serviu em Recife e comandou o Grupamento de Fuzileiros Navais de Natal; foi chefe dos departamentos de pessoal e instrução do Centro de Instrução do CFN, adjunto de operações do Estado-Maior do corpo, instrutor da Escola de Guerra Naval, comandante do Batalhão Riachuelo, subcomandante do Comando de Apoio do CFN, e, no posto de contra-almirante, exerceu os cargos de chefe do Estado-Maior da Força de Fuzileiros da Esquadra e o Comando da Tropa de Reforço, de onde saiu para a Reserva Remunerada.

Além de ter atendido no Brasil aos cursos da carreira, estudou no Amphibious Warfare School e no Command & Staff College do US Mariners Corps, além do Royal College of Defence Studies, na Inglaterra.

Foi agraciado com a Ordem do Mérito Naval no grau de Grande Oficial, Medalha Mérito Tamandaré, Medalha Militar de Ouro e Medalha Mérito Santos Dumont.

Faleceu no dia 11 de fevereiro passado, aos 56 anos de idade.

NOTICIÁRIO MARÍTIMO

O "Noticiário Marítimo" da Revista Marítimo Brasileira, uma publicação trimestral, reveste-se de características próprias que justificam um esclarecimento quanto à sua finalidade. Destina-se precipuamente a:

a) divulgar os eventos considerados de maior importância vividos pelas diversas OMs, dando aos leitores uma visão panorâmica nacional da Marinha;

b) dar aos oficiais reformados e da reserva informações sobre a Marinha que tanto amaram e que a ela dedicaram um grande número de anos de sua existência;

c) permitir aos estudiosos do futuro que, pesquisando o "Noticiário Marítimo", possam visualizar como era a Marinha de épocas passadas.

A Revista Marítima Brasileira solicita aos Senhores Comandantes, Diretores e Encarregados que enviem para a Rua Dom Manuel, 15, notas datilografadas descrevendo os principais eventos ocorridos em suas OMs e comentando a importância dos mesmos. Tais eventos podem ser: exercícios, operações, formaturas de término de curso, comemorações (data de criação da OM, de Corpo, etc.), e possível, ilustradas com fotografias em preto e branco ou slide.

A Direção da RMB agradece antecipadamente a atenção dispensada, com a certeza de que seu apelo foi entendido e será plenamente atendido.



Após o sucesso alcançado com seu livro de viagens *Terras e Mares*, onde, através de capítulos curtos e agradáveis, conduzia seus leitores a diversas partes do mundo como se eles o acompanhassem a bordo de navios e aviões nas suas andanças, Veloso Costa torna a nos brindar com mas um livro de crônicas, desta vez fazendo miscelânea de fatos históricos em que a Marinha do Brasil foi protagonista, com destaque para a sua atuação no Nordeste e em particular no Estado de Pernambuco.

Comentários Navais é o 17.º livro editado pelo Contra-Almirante (Md-Reformado) Pedro Veloso da Costa, 80 anos, e o quinto do gênero de crônicas. A capa é um trabalho

do seu colega de medicina e cátedra professor de cirurgia plástica Dr. Romero Glasner, e o livro, de excelente diagramação e muito bem ilustrado, foi impresso em *off-set* pela Editora Comunicarte, em Recife, onde também vive o autor. Em sua nova obra, Veloso Costa escreve sobre a participação da Marinha nas lutas da Independência, na Guerra do Paraguai, da organização de seus serviços de saúde e de assistência social, do patrono da Marinha, Almirante Tamandaré, e do patrono do Corpo de Saúde da Marinha, Joaquim Cândido Soares de Meirelles.

Como a distribuição de *Comentários Navais* se encontra restrita às livrarias do Nordeste, quem quiser tomar contato com esta obra, ou com outras de sua bibliografia, deve escrever para Santoro Opções de Negócios Ltda., localizado na Rua Santa Cruz n.º 200 — Boa Vista — Recife (PE), CEP 50060.

80.º ANIVERSÁRIO DA ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA DA COLÔMBIA — Criada no dia 1.º de maio de 1909, quando presidia o país o General Rafael Reys, a Escola Superior de Guerra colombiana comemorou a passagem do 80.º aniversário de sua criação com a realização de eventos em suas próprias instalações e na Academia Colombiana de História, além de dedicar toda a edição do segundo trimestre de 1989 da *Revista de las Fuerzas Armadas* à efeméride.

O Presidente da Colômbia, Virgilio Barco Vargas, assinou um decreto condecorando a bandeira daquela instituição com a Ordem de

Boyacá e fez uma intervenção, quando falou sobre a doutrina das Forças Armadas, destacando o papel da Escola Superior de Guerra na formação dos oficiais superiores, onde recebem conhecimentos e as especializações necessárias para "garantir a defesa da soberania nacional e das instituições pátrias".

Além do Presidente da República, também se manifestaram o Ministro da Defesa, Manuel Jaime Guerrero Paz, e o diretor da Escola, General Luis Alberto Rodríguez R. Guerrero Paz lembrou, em carta dirigida ao diretor da Escola, que a preservação dos princípios e ideais que atestam a prevalência de um sentimento nacional trouxe para a Escola Superior de Guerra "o delicado encargo de guardá-los, preservá-los e honrá-los". Já o seu Diretor, General Luis Alberto Rodríguez R., discursando diante de uma platéia composta das mais altas autoridades colombianas, falou da criação da Escola, feita através de uma missão militar chilena e após uma guerra civil que dividiu o país, e do seu papel na sociedade, salientando que as suas portas estão abertas, não só aos militares como também ao setor civil, onde "se estudam os problemas nacionais que se referem a soberania e vanguarda das instituições que nos regem".

BANCO DE DADOS VIA SATÉLITE PARA NAVIOS — A International Maritime Satellite Organization (Inmarsat), a partir de maio do ano passado, passou a fornecer aos seus associados, através de seu

sistema Standard-A, informações detalhadas sobre os equipamentos utilizados para carga/descarga, particularidades dos pontos de atracação, regulamentos sobre vigilância sanitária e a documentação exigida pelas autoridades de 470 terminais de óleo e de 850 portos do continente europeu. Isto só se tornou possível graças a um convênio com o banco de dados do Conselho Marítimo do Báltico e Internacional (BIMCO), que, devido à dimensão da clientela da Inmarsat, anuncia, futuramente, uma expansão em seu banco de dados com vista a poder armazenar também informações relativas a tarifas, regulamentos específicos de cada área, calendário internacional de feriados, horários de operações nos portos, informações sobre acordos relativos às taxas e despesas incorridas com a utilização dos terminais de óleo, além de poder ser também expandido pelos usuários através de informações privativas.

Uma vez que a maioria dos navios equipados com sistema de transmissão via satélite usa microcomputadores, para se ter acesso ao *software* necessário para a utilização do banco de dados, uma subscrição ao BIMCO deverá ser solicitada. Keith Thacker, diretor de marketing do Inmarsat, garante que "a eficiência e lucratividade dos usuários deste banco de dados certamente aumentarão devido ao tempo real para se obter as ditas informações".

A BIMCO é uma organização marítima líder internacionalmente desde 1905. Com sede em Copenhague, é moldada para atender as

exigências da indústria marítima, contando em seus quadros com especialistas de alto nível no setor, que atendem aos armadores, corretores, seguradoras internacionais e associações nacionais de armadores em mais de dez países a ela filiados.

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA INMARSAT — O Conselho da International Maritime Satellite Organization (Inmarsat), reunido em Londres, em novembro do ano passado, anunciou a implementação da quarta região coberta por satélites, que será realizada através da substituição da região única do Oceano Atlântico coberta por satélite (AOR) por duas regiões, aumentando a capacidade de comunicações disponíveis para a sua clientela. Essa ampliação, de acordo com o Conselho, deverá ser concretizada até o final de 1990 e será de grande importância para as comunicações de acidentes e segurança, pois, com a introdução do Sistema Global Marítimo para Acidentes e Segurança, previsto para entre 1992 e 1999, serão dispensados da instalação de HF com equipamento digital seletivo de chamada os navios que antes não estavam sob a cobertura dos satélites Inmarsat.

Essa quarta região será criada inicialmente pela realocação do satélite de 26 graus a oeste para 55,5° oeste, a fim de servir a AOR-Oeste, enquanto se mantém o satélite de 18,5 graus a oeste, na sua presente localização, a fim de servir à região AOR-leste.

A Inmarsat informa ainda que a região coberta pelo Oceano Pacífico

tem um satélite operacional a 180° leste e a região do Oceano Índico, um satélite de 63° leste, existindo apenas uma pequena lacuna na cobertura de uma parte do centro da América do Norte e numa área na parte leste do Oceano Pacífico. Assim, garante Keith Thacker, gerente-geral da Inmarsat, "a Inmarsat poderá agora oferecer a seus clientes uma cobertura aperfeiçoada no Oceano Pacífico do este a sudeste, fechando a lacuna antes da introdução do Sistema Global Marítimo para Acidentes e Navegação".

INCORPORAÇÃO DE NAVIO — Presidida pelo Contra-Almirante Sérgio Gítrana Florêncio Chagasteles, representando o Chefe do Estado-Maior da Armada, foi incorporado à Armada, no dia 28 de novembro passado, o Navio Desembarque Doca Ceará, em cerimônia realizada na Base Naval Anfíbia de Little Creak, no Estado da Virgínia (EUA). Assumiu o comando o Capitão-de-Mar-e-Guerra Asclepiades José Colmerauer dos Santos.

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA — Em sessão comemorativa do centenário de nascimentos dos Almirantes Octávio Figueiredo de Medeiros e Edgard Oliveira Paiva, o Contra-Almirante (EN) Armando de Sena Bitencourt pronunciou uma conferência sobre o tema "As novas corvetas e sua contribuição para o futuro da Marinha". Nessa mesma data, 5 de dezembro, foram entregues as Medalhas de Colaborador

Emérito do Serviço de Documentação Geral da Marinha e lançado o livro *Alexandrino, o Grande Marinheiro*, de autoria do Coronel Carlos Ramos de Alencar.

BATIMENTO DE QUILHA — Com a presença do Ministro da Marinha, Almirante-de-Esquadra Henrique Saboia, foi realizada no dia 11 de dezembro do ano passado a cerimônia de batimento de quilha do Navio-Tanque *Almirante Gastão Motta*, no Estaleiro da Ishikawajima do Brasil, no Rio de Janeiro.

CORVETA INHAÚMA — Em cerimônia realizada no Dique Almirante Regis, Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, e presidida pelo Ministro da Marinha, Almirante-de-Esquadra Henrique Saboia, foi incorporada à Armada a Corveta *Inhaúma*, no dia 12 de dezembro passado. Esta corveta é a primeira de uma série de seis unidades, de concepção, projeto e construção inteiramente brasileiros, que exigiu um grande esforço de nacionalização, no qual os equipamentos obedeceram a rigorosos requisitos de resistência a choques, garantindo-os, quando em combate, contra avarias que poderiam ocorrer devido a explosões submarinas próximas ao navio.

A Corveta *Inhaúma* é a pioneira de uma classe de navios de guerra projetada pela Diretoria de Engenharia Naval para prover a escolta de comboios de cabotagem e transoceânicos. Preparada para a guerra moderna no mar, essa classe incorpora a complexidade necessária com sistemas de armas integrados

por computadores e sistema de propulsão combinado, com motores diesel, turbina a gás e hélices de passo controlável. Essas corvetas são capazes de detectar qualquer ameaça com seus sensores e reagir, prontamente, com mísseis SS, tiros de canhões, torpedos ou utilizando o helicóptero que transporta. Possui, como características principais: comprimento total, 95,8m; boca máxima, 11,4m; pontal, 6,5m; calado carregado, 3,6m; deslocamento carregado, 1.966 toneladas; velocidade máxima, acima de 26 nós; armamento, um canhão de 114,3mm, dois de 40mm, quatro lançadores de mísseis SS, dois lançadores triplos de torpedos.

A Corveta *Inhaúma* teve sua quilha batida em 23 de novembro de 1983, levando exatos seis anos para a sua prontificação. Assumiu o seu comando o Capitão-de-Fragata Murillo de Moraes Rego Corrêa Barbosa.

SEMANA DA MARINHA

Diversas manifestações marcarão a passagem do 13 de dezembro de 1989 — Semana da Marinha —, data do 182.º aniversário de nascimento do Patrono da Marinha, Almirante Francisco Marques Lisboa, o Marquês de Tamandaré.

Em 29 de novembro, no Rio de Janeiro, e tendo como patronesse de honra a Senhora Darcy Macedo Fortuna, esposa do comandante do 1.º Distrito Naval, Vice-Almirante Hernani Goulart Fortuna, foi aberta na Sociedade Brasileira de Belas

Artes o XI Salão de Marinhas, que reuniu vários artistas brasileiros sob este tema. A mostra se estendeu até o dia 12 de dezembro.

No Amazonas, de 7 a 19 de dezembro, numa promoção do Comando da Flotilha do Amazonas e do Governo do Estado, na Pinacoteca do Estado, foi realizada a Mostra "Seis Artistas Baianos em Manaus", que contou com obras dos artistas plásticos Antonio Rebouças, Mário Cravo Junior, Mário Cravo Neto, Vanluizo Bezerra, Ramiro Bernabó e Sérgio Rabinovitz. A exposição também recebeu apoio cultural da Federação das Indústrias do Estado do Amazonas, da Varig e da Rede Calderaro de Comunicação.

O Clube dos Diretores Lojistas do Rio de Janeiro, como já é tradicional, participou das comemorações da Semana da Marinha oferecendo um almoço aos Almirantes em Comando na Área do Rio e oficiais superiores no dia 7 de dezembro. Na ocasião, o presidente da entidade, Sr. Sylvio Cunha, saudou a Marinha. Agradecendo a homenagem, representou a Marinha o Comandante do 1.º Distrito Naval, Vice-Almirante Hernani Goulart Fortuna.

A Escola de Aprendizizes-Marinheiros do Espírito Santo, como parte das comemorações da Semana da Marinha e do Calendário Desportivo da MB, realizou no dia 9 de dezembro a IX Travessia Almirante Tamandaré, um percurso de 1.000 metros entre a Praça do Suá, em Vitória, e a Prainha, no Município de Vila Velha.

O Jockey Club Brasileiro homenageou a Marinha do Brasil no dia

10 de dezembro, no Rio de Janeiro, com um almoço comemorativo pela passagem do Dia do Marinheiro, que contou com a presença do Ministro da Marinha, Almirante-de-Esquadra Henrique Saboia, e os almirantes em comando no Estado do Rio de Janeiro. A homenagem teve lugar no Salão Nobre do Hipódromo da Gávea e foi seguida de uma tarde turfística inteiramente dedicada à Marinha, com destaque para a prova clássica Grande Prêmio Joaquim Marques Lisboa, Almirante Tamandaré.

Presidida pelo Comandante-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais, Almirante-de-Esquadra (FN) Coaraciara Brício Godinho, no dia 12 de dezembro foi realizada a solenidade de entrega da Medalha Mérito Tamandaré, no Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes, às autoridades e personalidades que se destacaram por valiosos serviços prestados à Marinha.

Também no Rio de Janeiro, no dia 13 de dezembro, foi realizada uma cerimônia cívico-militar junto ao Monumento do Almirante Tamandaré na Praia de Botafogo, que constou da leitura da Ordem do Dia do Ministro da Marinha, aposição de palma de flores e homenagens de estilo feitas pelas tropas do Grupamento de Fuzileiros Navais e uma representação de oficiais e praças do 1.º Distrito Naval. Participaram da solenidade representantes do Clube Naval, da Liga da Defesa Nacional, da Sociedade Sul Riograndense e outras entidades.

Finalizando, o Iate Clube do Rio de Janeiro, no dia 16 de dezembro,

também homenageou a Marinha do Brasil com um almoço, oferecido em sua sede ao Ministro da Marinha, Almirante-de-Esquadra Henrique Saboia, e aos almirantes em comando no Estado.

CORVETA *JÚLIO DE NORONHA*

— Com a presença do Ministro da Marinha, Almirante-de-Esquadra Henrique Saboia, foi lançada ao mar a Corveta *Júlio de Noronha*, terceira da classe Inhaúma, no dia 15 de dezembro passado, da carreira do Estaleiro Verolme, em Angra dos Reis (RJ). Como a Corveta *Inhaúma*, esta unidade é de projeto e construção inteiramente nacionais e parte do Programa de Renovação de Meios Flutuantes da Marinha, destinando-se precipuamente à defesa do litoral e à proteção do tráfego marítimo.

Na ocasião, representando a família do Almirante Júlio de Noronha, o Comandante Hildegardo de Noronha Filho, fez o seguinte discurso:

“Em nome da família, ao agradecer à Marinha, na pessoa do Ministro Henrique Saboia, a escolha do nome Júlio de Noronha para a Corveta que acaba de ser lançada ao mar, gostaria de fazer alguns comentários sobre o significado desse gesto.

“Esquivo-me de falar a respeito da brilhante trajetória naval de Júlio de Noronha, mas quero somente citar a Ordem do Dia nº 001/88 do Ministro, comemorativa dos 180 anos de criação do Ministério e da qual tenho a satisfação de, hoje, fazer a entrega ao navio de um exemplar encadernado para que conste

do seu acervo. Nela, ao lado do Conde de Anadia, o primeiro titular da pasta, é destacado Júlio de Noronha como um dos grandes ministros da República.

“É, porém, o significado histórico da homenagem, que hoje se presta, que vale ressaltar, pois foi aqui, neste lugar, em Jacuecanga, que Júlio de Noronha imaginou implantar o grande porto militar da Marinha. A explosão do Encouraçado *Aquidabã*, em 21 de janeiro de 1906, sepultou seu filho, Segundo-Tenente Mário de Noronha e contribuiu também para que não se concretizasse a sua construção.

“É, assim, impressionante a coincidência de levar o nome de Júlio de Noronha a primeira unidade construída no estaleiro militar que a Verolme houve por bem aqui implantar.

“Nesta oportunidade ofereço também à nova unidade, em nome da família, o barômetro de bolso que Júlio de Noronha utilizou no comando da *Vital de Oliveira*, na primeira viagem de circunavegação realizada por navio brasileiro, em 1879, que ele, simbolicamente, contribua para dar à Corveta *Júlio de Noronha* tempos bonanzosos em sua travessia.

“Muito obrigado.”

INCORPORAÇÃO DE NAVIO —

Em cerimônia presidida pelo Vice-Almirante Hernani Goulart Fortuna e realizada no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, no dia 31 de janeiro último, foi incorporado o Navio-Auxiliar *Trindade* à Marinha do Brasil, ficando subordinado ao Grupamento Naval do Sudeste. Trata-se do ex-*Nobistor*, rebocador apresado em 14 de março de 1986, nas proxi-

midades da praia de Itaipu, no litoral do Rio de Janeiro, conduzindo contrabando de armas e equipamentos militares, e que foi confiscado pela Justiça Federal e entregue à MB.

O navio passou por uma série de reformas no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro que o habilitou a ser utilizado como navio-auxiliar, como reboques de alvos para exercícios da Esquadra, apoio às ilhas oceânicas e eventuais socorros e reboques na costa Sudeste do Brasil. Lotando um oficial e 20 praças, suas principais características são: 53,67 de comprimento, 11 de boca e 3,55 de calado; desloca 1.308 toneladas a uma velocidade de cruzeiro de 9,5 nós, proporcionada por dois motores MWM de 2.740 BHP a 1.300 RPM; é dotado de equipamentos de comunicações em HF e VHF e de navegação eletrônica, composta de radar, radiogoniômetro, ecobatímetro e NAVSAT.

Assumiu o seu comando o Capitão-Tenente William Márcio Coelho de Souza.

ORIENTAÇÃO DIRECIONAL ÓTICA — A empresa suíça Moagon AG anunciou o lançamento de um sistema de orientação ótico com um único coletor de luz, que visa facilitar aos marinheiros navegar em portos e canais estreitos, facilitar a passagem sob pontes, bem como a manobra de atracação, aumentando a segurança da navegação. Moalign é o nome dessa nova geração de Sistema de Marcação Direcional, visual/terrestre e não tripulado, que fornece aos pilotos uma informação fácil de ser entendida sobre a localização de um navio num canal, bem como a proporção

do seu afastamento ou aproximação do curso desejado.

O sistema é baseado num efeito ótico patenteado de Moiré, resultante da passagem de luz através de grades superpostas, atendendo ao princípio de que um raio de luz passando através de grades pouco espaçadas entre si e superpostas cria uma figura *moiré* de grande luminosidade. Pequenos movimentos relativos entre as grades resultam em grandes modificações da figura *moiré*, criando um método de alta sensibilidade de julgar a posição angular.

A empresa informa que existem duas versões do sistema: a nova geração de Sistema Direcional — o Moalign — para longo alcance e com um mínimo de energia; e uma versão compacta do modelo Classic, ideal para ser usado à luz do dia e em áreas onde o fornecimento de energia é fraco ou inexistente. Este modelo, informa o fabricante, é um projeto usado por um grande número de clientes em todo o mundo devido à sua iluminação a sódio, que proporciona a vantagem de poder ser utilizado em áreas onde a visibilidade é fraca, poluída, em clima frio, ou em situações de segurança militar, nas quais for necessário desligar o Moalign.

COMUNICAÇÕES MARÍTIMAS — A International Maritime Satellite Organization (Inmarsat) apresentou dois novos sistemas, conhecidos como Standard-B e Standard-M, que incrementarão os sistemas Inmarsat que atualmente fornecem comunicações via satélite para aplicações móveis marítimas, ter-

restres e aéreas, que incluem o Sistema Análogo Standard-A, o Sistema Standard-C Digital Mensageiro de Dados (que estará disponível a partir desse ano) e o Sistema Inmarsat Aeronáutico. Esses dois novos sistemas, que estarão disponíveis em fins de 1992 e início de 1993, serão dotados de equipamento de estação terrestre móvel e fixa, e com isso a Inmarsat espera atrair os mercados móveis marítimos e terrestres, proporcionando aos fabricantes de equipamentos e fornecedores de serviços uma maior economia que fatalmente se refletirá no preço final dos sistemas.

O Standard-B, devido a sua natureza digital, é um aperfeiçoamento do Standard-A e fará melhor uso do segmento espacial, oferecendo uma larga gama de serviços com um fac-símile de 9.6 kbit/seg. e uma média de dados de até 16 kbit/seg. acima dos canais do satélite. Esse sistema possibilitará uma conta telefônica mais detalhada, além de permitir a discagem direta em extensões, tais como cabines individuais nos navios.

Por seu turno, o Standard-M, por ser de baixo custo, peso leve, dotado de terminais móveis *voice-capable*, baixo consumo de energia e menos dispendioso do que os potentes terminais do Standard-B, deverá ser empregado nas estações móveis terrestres, além de atrair também tanto os usuários profissionais como os não profissionais na esfera marítima, especialmente operadores de embarcações de lazer e pequenos barcos pesquei-

ros. A Inmarsat informa também que os terminais Standard-M oferecerão serviços de telefonia e data/fac-símile 2.4 kbit/seg.

HISTÓRIA NAVAL BRASILEIRA (Errata) — Na página 384, 5.º volume, tomo II, da coleção *História Naval Brasileira*, editado pelo SDGM em 1985, consultando-se as cadernetas-histórico dos interessados, verificou-se que na realidade o comando do Caça-Submarinos *Jaguaribe*, na ação que culminou na destruição do Submarino alemão *U-128*, era exercido pelo Capitão-Tenente Wallin Cruz Vasconcelos e não pelo Capitão-Tenente Paulo Carvalho da Fonseca, conforme foi publicado, que na ocasião era o imediato do navio.

A NOVA PRAÇA BARÃO DE LADÁRIO — A Marinha do Brasil, associada à Fundação de Parques e Jardins da Prefeitura do Rio de Janeiro e com a colaboração do Serviço de Documentação Geral da Marinha, entregou à cidade a nova Praça Barão de Ladário, em cerimônia realizada no dia 12 de fevereiro e presidida pelo Comandante de Operações Navais, Almirante-de-Esquadra Renato de Miranda Monteiro. Na ocasião, os Almirantes-de-Esquadra Renato de Miranda Monteiro e José do Cabo Teixeira de Carvalho, Diretor-Geral do Pessoal da Marinha, inauguraram, respectivamente, o busto do Imperial Marinheiro Marcílio Dias e a efígie do Vice-Almirante José da Costa Azevedo, o Barão de Ladário.

Ainda durante a mesma solenidade, o Vice-Almirante Hernani Goulart Fortuna, na ordem do dia



Busto de Marcílio Dias na nova Praça Barão de Ladário

que transcrevemos abaixo, falou da importância daquela homenagem aos dois vultos que se destacaram na Marinha Imperial:

“Estamos homenageando, nesta data, com justo orgulho e júbilo, duas figuras que contribuíram decisivamente para a construção do patrimônio moral da Marinha Brasileira. Estamos falando do Vice-Almirante José da Costa Azevedo — Barão de Ladário —, último Ministro da Marinha do Império, que teve participação ativa no combate à revolução Praieira, distinguindo-se também em Angostura, bem como na contribuição efetiva para a fixação de nossos limites na Guiana Francesa.

“Referimo-nos ainda ao Imperial Marinheiro Marcílio Dias, he-

rói de Paissandu, que sacrificou a própria vida em defesa da Pátria na Batalha Naval de Riachuelo, a bordo da *Parnaíba*.

“Ambos marcaram sua passagem indelével pela Marinha com qualidades de nobreza, de bravura, de heroísmo, de renúncia e de espírito profissional.

“Que os seus nomes jamais caiam no esquecimento e que as inscrições apostas nestes dois singelos monumentos possam sempre ser lembradas, com respeito, pelos jovens de hoje e pelos chefes de amanhã.

“Ladário e Marcílio são personagens que deram vida e ação à história brasileira, com seus valores inexcitáveis, amalgamados na dureza de suas têmperas e nos exemplos de seus ensinamentos, transmitindo às gerações que lhes sucederam o significado amplo e abrangente do amor à Pátria.

“Ladário e Marcílio continuarão convivendo diuturnamente com todos aqueles que integram a Marinha, mormente nesta cidade do Rio de Janeiro, que sempre abrigou com carinho o esmero a maior concentração de meios navais do País.

“Ao transitarem por esta praça, os marinheiros brasileiros, ainda que involuntariamente, vislumbrarão, em suas atividades, o trabalho que constrói e o anonimato que enobrece, dentro de um espírito de lealdade, hierarquia, disciplina e valorização profissional.

“Recordarão, ainda que por momento, o significado do labor de equipe, da liderança que congrega, da organização que simplifica, da obediência que aprimora e da instituição que fortalece.

"Ladário e Marcílio integram a história da Marinha, que é a própria história da Nação brasileira, forte, soberana, perene, justa e livre."

ASSUNÇÃO DE CARGO — De Subchefe de Informações do Estado-Maior da Armada, no dia 16 de janeiro último, assumiu o Contra-Almirante Luiz Fernando Portella Peixoto.

De Subcomandante da Escola Superior de Guerra, assumiu o Vice-Almirante Domingos Alfredo Silva no último dia 10 de janeiro.

De Primeiro Subchefe e Subchefe de Marinha no Estado-Maior das Forças Armadas, no dia 18 de janeiro último, assumiu o Contra-Almirante Luiz Eugenio de Albuquerque Lobo.

De Assistente Marinha na Escola Superior de Guerra, no último dia 9 de janeiro, assumiu o Contra-Almirante Ayrton de Medeiros Cabral.

De Diretor de Obras Civis da Marinha, assumiu o Contra-Almirante Roberto de Lorenzi Filho no dia 8 de janeiro último.

De Comandante do 6.º Distrito Naval, assumiu no dia 20 de fevereiro passado o Contra-Almirante Fernando Coelho Bruzzi.

PROMOÇÕES DE ALMIRANTES — Por decretos presidenciais de 25 de novembro de 1989, foram promovidos: no Corpo da Armada, ao posto de Vice-Almirante, o Contra-Almirante Roberto de Oliveira Coimbra, a Contra-Almirante, o Capitão-de-Mar-e-Guerra Luiz Fernando Portella Peixoto; e no Corpo

de Fuzileiros Navais, ao posto de Contra-Almirante, o Capitão-de-Mar-e-Guerra Sérgio Treitler.

TRANSMISSÃO DE CARGO DE MINISTRO DA MARINHA — Em cerimônia realizada no saguão do prédio do Ministério da Marinha, em Brasília, no dia 15 de março, o Almirante-de-Esquadra Henrique Saboia transmitiu o cargo de Ministro da Marinha ao Almirante-de-Esquadra Mario Cesar Flores. Na ocasião, o ex-Ministro da Marinha pronunciou a seguinte mensagem de fim de comissão:

"Em 15 de março de 1985, ao assumir a direção geral do Ministério e o comando superior da Marinha, expus as idéias e conceitos básicos que norteariam minhas atitudes e ações. Na mesma ocasião, pedi a Deus que me concedesse energia, vontade e discernimento que me possibilitassem fazer crescer o grande legado naval que nossos antepassados já haviam construído.

"Hoje, revendo e analisando os acontecimentos desses últimos cinco anos, sinto-me realizado e absolutamente em paz comigo mesmo. Vejo que fui fiel às minhas idéias e às minhas intenções. Mesmo em situações adversas, jamais perdi o ânimo, o entusiasmo, a vontade e a serenidade.

"Constato que não alcancei tudo o que a Marinha precisa e merece, mas consegui realizar o máximo que as circunstâncias e as dificuldades financeiras permitiram. Um plano de reaparelhamento, modesto em face das necessidades, mas, mesmo assim, bastante significativo, está em pleno andamento. Vá-

rios fatos marcantes podem ser mencionados: a incorporação da Corveta *Inhaúma*, um navio de guerra moderno e inteiramente concebido, projetado e construído no País, e a construção, em andamento, de três outros navios da mesma classe; a incorporação do moderno Submarino *Tupi* e o início da construção de três outros submarinos semelhantes no Arsenal de Marinha, após extensas obras de modernização e adaptação daquele estaleiro; a construção do moderno pier da Base Naval de Val-de-Cães, velha e sentida necessidade operativa; a incorporação de quatro contratorpedeiros de grande capacidade anti-submarino e de um navio de desembarque doca, que trará grande incremento às operações anfíbias; a aquisição de um navio de socorro de submarinos, dotado de eficientes equipamentos e de dois navios oceanográficos muito bem aparelhados; a construção, em pleno andamento, de um navio-tanque da Esquadra e de navios e lanchas para patrulha; a construção e incorporação de três novos rebocadores de alto-mar; a aquisição de apreciável quantidade de helicópteros, bem como o reaparelhamento das unidades operativas dos Fuzileiros Navais. No rumo para atingir a nossa meta prioritária — a construção de submarinos com propulsão nuclear —, três imprescindíveis etapas foram atingidas com tecnologia totalmente nacional: a prontificação e entrada em operação da unidade de enriquecimento de urânio, do reator nuclear de pesquisa e do circuito termohidráulico de alta pressão.

“Estas realizações foram alcançadas com os poucos recursos orçamentários, acrescido de inéditas fontes de recursos, como os *royalties* do petróleo, transferências do Projeto Calha Norte e financiado pelo Fundo de Marinha Mercante.

“No que diz respeito à política de pessoal, regularizaram-se os fluxos de carreira de todos os corpos e quadros aplicando critérios rigorosos de seleção, com base nos conceitos profissional e moral. Procurou-se, em todas as etapas, bem identificar a capacidade e o potencial de cada um, e a forma como esses atributos são utilizados em benefício da Marinha. Nas promoções e designações buscou-se respeitar e valorizar o mérito dos indivíduos sem levar em conta quaisquer outros fatores. Todas as promoções foram objeto de rigorosas apreciações pelos órgãos competentes, de onde resultaram quadros de acesso e listas de escolha altamente expressivas e que foram estritamente observados.

“Vejo, com imensa alegria, que a nossa querida Instituição vem sendo um belo exemplo de união, de coesão, de profissionalismo e de fidelidade à sua destinação. Atravessamos mares adversos, enfrentamos variados tipos de tempestades e a Marinha se manteve digna, honrada, briosa e respeitada. Creio que neste período em que me coube a honra e o privilégio de comandá-la, consegui acrescentar algo de importância ao precioso legado naval.

“Quero, pois, neste momento, prestar minha homenagem e agradecer a todos os membros da grande família naval pelo auxílio inestimável e pela cooperação precio-

sa que me prestaram. Sem a ajuda sincera, espontânea e profissional de todos os militares e civis que servem à Marinha com dedicação e desprendimento, nada teria sido alcançado.

"Desejo, em especial, registrar um enternecido agradecimento à minha mulher, companheira inseparável por mais de 40 anos, pelo apoio que nunca me faltou e pelo trabalho espontâneo, dedicado e competente que realizou em prol da união da família naval.

"Esta cerimônia marca também o momento de deslindar os belos e gloriosos uniformes da Marinha, que ostento com orgulho e amor crescentes desde os 17 anos. Foi um longo cruzeiro, de 47 anos de dedicação exclusiva, e guardo comigo, com carinho e para sempre, as emoções e as alegrias de cada momento. Se me fosse possível, repetiria, com imenso prazer e o mesmo entusiasmo, cada passo, cada atitude, cada ordem, cada decisão.

"Deixo o Serviço Ativo sem me desligar nem me despedir da Marinha, a que estou e permanecerei ligado por laços absolutamente indelévels.

"É chegado o momento de passar o timão a novas e competentes mãos. A transmissão do cargo não poderia ter sido mais suave e harmoniosa. O meu substituto, Almirante-de-Esquadra Mario Cesar Flores, cuja brilhante carreira e invulgar cultura o fizeram conhecido e admirado não só dentro da Marinha como em âmbito nacional, possui inegavelmente todos os atributos e predicados para vencer o grande desafio que agora lhe é imposto.

"Ao estimado amigo Flores os meus votos sinceros de que alcance todos os êxitos possíveis na nova e dignificante missão.

Henrique Saboia
Ministro da Marinha"

Em seguida, o novo Ministro da Marinha, Almirante-de-Esquadra Mario Cesar Flores, já empossado no cargo, fez a leitura da sua Ordem do Dia:

"Assumo o cargo de Ministro da Marinha, a que fui alçado pela confiança do Presidente da República, consciente das dificuldades da tarefa que me cabem a partir de agora, cujo conhecimento me foi facilitado pelo exercício, até ontem, do cargo de Chefe do Estado-Maior da Armada e pela atenção obsequiosa e paciente do Almirante-de-Esquadra Henrique Saboia, meu antecessor e amigo. A sua Excelência, expresso o sincero e profundo reconhecimento da Marinha, que ele soube conduzir com cuidado e exemplar sensatez durante o período tormentoso dos últimos cinco anos. Toda a Marinha deseja-lhe a felicidade de que é merecedor em retribuição pelo muito que fez pelo Brasil e por sua Marinha, inclusive com sacrifício pessoal e de sua esposa, a quem a Marinha também agradece e a quem oferecemos os nossos votos de uma vida longa e feliz.

"No cargo que me cabe a partir de agora, pautarei minha conduta sobre a convicção de que ventos de mudanças políticas, econômicas e tecnológicas estão produzindo alterações profundas nos conceitos sobre Defesa Nacional e Forças Armadas, cuja perfeita compreensão deve ser objeto de esforço interno

à Marinha e entre a Marinha e o universo civil.

“Vamos viver dias difíceis, caracterizados por orçamentos curtos e pelo pouco entusiasmo civil por nosso preparo naval, explicados, é justo reconhecer, pela gravidade do quadro social e econômico e pela baixa probabilidade de conflito bélico. Para superar os efeitos dessa situação e tendência, precisamos concentrar esforços objetivos sobre alguns projetos selecionados — certamente não muitos — que visem adequar a Marinha ao cumprimento de suas obrigações de Defesa Nacional, segurança da navegação e apoio ao desenvolvimento, em consonância com a conjuntura nacional, com a mutabilidade do cenário internacional e com a evolução tecnológica. Precisamos, muito especialmente, selecionar os projetos a serem privilegiados, em função de objetivos e concepções de emprego da Mari-

nha que possam ser compreendidos e aceitos pela sociedade e, conseqüentemente, apoiados pelo Governo e pela representação política dos brasileiros.

“O preparo dessa Marinha, cuja configuração virá a dar ao Brasil a capacidade de atuar com independência política e autonomia estratégica, depende muito da superação da crise econômica do País e do desenvolvimento tecnológico brasileiro. Neste contexto econômico e tecnológico, cabe-nos aproveitar a ausência de antagonismos graves imediatos para administrar parcimoniosamente as satisfações de curto prazo, imprevisível e incerto. Seremos austeros e diligentes para que a Marinha do início do século XXI possa ser compatível com o que, esperamos, será o Brasil naquela época.

Mario Cesar Flores
Ministro da Marinha”

ENDEREÇO

CNPJ

CIDADE

ESTADO

TELEFONE

DATA

ASSINATURA

SR. ASSINANTE
ATUALIZE SEU ENDEREÇO

PREENCHA AS LACUNAS ABAIXO E REMETA PARA:

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Rua Dom Manuel, N° 15, Centro

20.010 — Rio de Janeiro, RJ

NOME:

ENDEREÇO:

CEP: CIDADE: ESTADO:

TELEFONE:

DATA: / / 19.....

.....
ASSINATURA

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

1990

SOLICITAÇÃO DE ASSINATURA

Assinale qual a forma de pagamento desejada:

- em anexo, cheque em favor do Serviço de Documentação Geral da Marinha, no valor de 22,56 BTN.
- em anexo, cheque em favor do Serviço de Documentação Geral da Marinha, no valor de US\$ 12.00 (exterior).
- para desconto mensal em folha de pagamento, por intermédio de Caixa Consignatária, no valor de 1,88 BTN, autorizada a sua atualização.

Preencha e remeta esta página para:

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Rua Dom Manuel, 15 – Centro

20.010 – Rio de Janeiro – RJ

NOME:

ENDEREÇO:

CEP: CIDADE: ESTADO:

DATA:/...../19..... Nº DE CORPO (MB):

.....
ASSINATURA

FAÇA DE SEU AMIGO MAIS UM ASSINANTE DA RMB

**RELAÇÃO DE LIVROS À VENDA NO
SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA**

1. **A GUERRA AERONAVAL NO ATLÂNTICO** — R. de Bellot — 1982 — 278 p
2. **A GUERRA AERONAVAL NO PACÍFICO** — R. de Bellot — 1982 — 273 p
3. **A GUERRA AERONAVAL NO MEDITERRÂNEO** — R. de Bellot — 1982 — 277 p
4. **ANÔNIMO — ANTONIO SANCHES** (Carta e Comentário) — 1970 — 2 volumes
5. **AS GRANDES GUERRAS DA HISTÓRIA** — B. H. Liddel Hart — 1982 — 514 p
6. **A RECONCILIAÇÃO DO BRASIL COM O MAR** — Arthur O. S. Saldanha — 150 p
7. **A CAMPANHA CISPLATINA** — Gravuras — Gaston Roulet — 6 unidades — 1971
8. **SYLVIO DE NORONHA** — Lauro Nogueira Furtado de Mendonça — 1986 — 65 p
9. **DICIONÁRIO DE TERMOS NAUTICOS** — Alexandre de Azevedo Lima — 1981 — 849 p
10. **ESTÓRIAS NAVAIS BRASILEIRAS** — Hélio L. Martins/Antonio C. de Castro — 1985 — 215 p
11. **GRAVURAS** — Batalha Naval do Riachuelo — Reprodução óleo de E. de Martino
12. **HISTÓRIA MARÍTIMA** — João Carlos G. Caminha — 1980 — 301 p
13. **ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DO MINISTÉRIO DA MARINHA NO IMPÉRIO** — Herick Marques Caminha — 1986 — 479 p
14. **PANORAMA DO PODER MARÍTIMO** — Mário César Flores — 1972 — 445 p
15. **QUATRO SÉCULOS DE LUTAS NA BAÍA DO RJ** — Prado Maia — 1981 — 88 p
16. **HISTÓRIA GERAL DO OCIDENTE** — Antonio L. Porto e Albuquerque — 1985 — 294 p
17. **HISTÓRIA DO BRASIL** — Antonio L. Porto e Albuquerque — 1985 — 214 p
18. **PRÓLOGO PARA UM JUÍZO FINAL** — Raul Camarate — 1986 — 302 p
19. **A MARINHA PITORESCA** — Helio Leoncio Martins, Decio de Oliveira Guimarães e Augusto Cesar da Silveira Carvalhêdo — 1988 — 240 p
20. **A REVOLTA DOS MARINHEIROS — 1910** — Helio Leoncio Martins — 1988 — 256 p
21. **AINDA UMA VEZ** — Luiz Sanctos Döring — 1987 — 105 p
22. **MARQUÊS DE TAMANDARÉ** — José Francisco de Lima — 1982 — 684 p
23. **PEQUENA HISTÓRIA SOBRE SÃO FRANCISCO DE ASSIS** — José Gaede — 1988 — 176 p
24. **O EMPREGO DO PODER NAVAL EM TEMPO DE PAZ** — Paulo Lafayette Pinto — 1989 — 178 p
25. **DA GUERRA MARÍTIMA E O DIREITO INTERNACIONAL** — Carlos Roberto Pelegrino — 1989 — 466 p
26. **A PAZ É POSSÍVEL?** — Luiz Sanctos Döring — 1989 — 142 p
27. **ALEXANDRINO, O GRANDE MARINHEIRO** — Carlos Ramos de Alencar — 1989 — 248 p

COLEÇÃO JACEGUAY

1. **A MARINHA DE OUTRORA** — Affonso C. de Figueiredo — 1981 — 247 p
2. **PATÊSCAS E MARAMBAIAS** — Gastão Penalva — 1981 — 103 p
3. **CONSELHOS AOS JOVENS OFFICIAES** — Henrique A. Gullhem — 1981 — 121 p
4. **REMINISCÊNCIAS DA GUERRA DO PARAGUAI** — Arthur S. da Motta — 1982 — 193 p
5. **EFEMÉRIDES NAVAIS** — Garcez Palha — 1983 — 447 p
6. **LUVAS E PUNHAIS** — Gastão Penalva — 1982 — 166 p
7. **DE ASPIRANTE A ALMIRANTE** — Arthur Silveira da Motta — 1984 — 1.213 p
8. **A MARINHA DO MEU TEMPO** — Gastão Penalva — 1983 — 355 p
12. **14 MESES NA PASTA DA MARINHA** — Veiga Miranda — 1982 — 274 p
13. **GÍRIA MARUJA** — Gastão Penalva — 1982 — 110 p

HISTÓRIA NAVAL BRASILEIRA

- 1º Volume Tomo I — 1975 — 346 p
- 1º Volume Tomo II — 1975 — 622 p
- 2º Volume Tomo II — 1979 — 482 p
- 5º Volume Tomo II — 1985 — 464 p

EDIÇÕES DE ARTE

1. **RELÍQUIAS NAVAIS** — 1983 — 125 p
2. **MEDALHAS E CONDECORAÇÕES** — 1983 — 57 p
3. **A MARINHA POR MARC FERREZ** — 1986 — 119 p
4. **A ILHA DAS COBRAS E SUAS FORTALEZAS** — Dom Clemente Maria da Silva-Nigra — 1988 — 339 p
5. **ÁLBUM** — Eduardo de Martino — 1989

REVISTAS

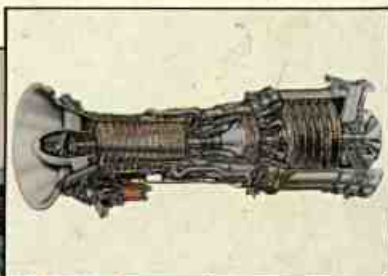
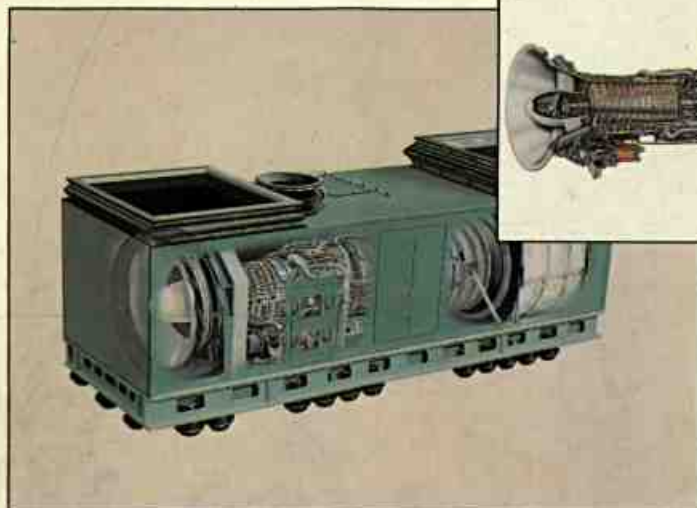
1. **REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA** — 1851 — cerca de 200 p — trimestral
2. **NAVIGATOR** — Nº 1 JUN/70 — cerca de 90 p
3. **PESQUISA NAVAL** — Suplemento especial da Revista Marítima Brasileira — 1988 — cerca de 110 p — Semestral

LEGISLAÇÃO

1. **VADE-MÉCUM NAVAL** — 1988
2. **MANUAL DE INSTRUÇÕES SOBRE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS NA MARINHA** — IDAM — 1988
4. **MANUAL DOS SERVIÇOS DE SECRETARIA** — 1988

Pedidos devem ser dirigidos ao Serviço de Documentação Geral da Marinha — Rua Dom Manuel, 15 — Centro — CEP 20.010 — Rio de Janeiro — R.J. Telefone: (021) 221-6696

TURBINAS GE: PROPULSÃO PARA A MARINHA BRASILEIRA.



LM 2500

LM 2500 Modulo

A Turbina de gás marítima LM 2500 da General Electric constitui a máquina principal de propulsão do sistema combinado diesel/turbina de gás do programa de corvetas da marinha brasileira. A divisão de motores marítimos e industriais e serviço da General Electric Company, Cincinnati, Ohio, Estados Unidos da América, sente um orgulho imenso de sua colaboração com a ma-

rinha brasileira em apoio ao programa de corvetas e da sua qualidade de membro do grupo industrial brasileiro, cujos outros membros são a Varig S.A. e a General Electric do Brasil S.A., grupo esse responsável pela fabricação, assistência técnica e apoio às turbinas de gás LM 2500 no Brasil durante toda a vida útil das novas corvetas.

GENERAL  **ELECTRIC**

Fazendo tudo para tornar sua vida melhor.



SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

v. 110 n.º 4/6
abr./jun. 1990



AOS SENHORES COLABORADORES DA RMB

Para cumprimento da Ordem Interna nº 006/86 do SDGM, a RMB solicitada aos Srs. Colaboradores que enviem, como um anexo a sua contribuição, xerox desta folha devidamente preenchida e atendida.

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____

(NOME E POSTO LEGÍVEIS)

_____, autorizo o Serviço de Documentação Geral da Marinha a publicar na Revista Marítima Brasileira (RMB) o artigo de minha autoria intitulado _____

LOCAL

DATA

ASSINATURA

SOLICITAÇÕES

- 1 — Entregar a matéria em duas vias, laudas datilografadas com 30 linhas, em espaço dois.
- 2 — Fazer juntada de foto 3 x 4.
- 3 — Anexar ilustrações em papel vegetal (desenho) e filmes (fotos).
- 4 — Informar banco, agência, número da conta-corrente e respectiva cidade.
- 5 — Endereço e telefone para contatos (trabalho e/ou residência).

REFERÊNCIA

Ordem Interna nº 006, de 04 de abril de 1986, do Diretor do SDGM.

Revista Marítima Brasileira / Serviço de Documentação
Geral da Marinha. — v. 1, n. 1, 1851 — — Rio de Janeiro: Ministério
da Marinha, 1851 —
v.: ll. — Trimestral.

Editada pela Biblioteca da Marinha até 1943.

Irregular: 1851-80.

ISSN 0034-9860.

1. MARINHA — Periódicos (Brasil). I. Brasil. Serviço de Documentação
Geral da Marinha.

CDD — 359.00981
359.005

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

v. 110 n.º 4/6

abr./jun. 1990

R. marit. bras.	Rio de Janeiro	v. 110	n.º 4/6	p. 1-168	abr./jun. 1990
-----------------	----------------	--------	---------	----------	----------------

MINISTRO DA MARINHA
Almirante-de-Esquadra *Mario Cesar Flores*

SECRETÁRIO-GERAL DA MARINHA
Almirante-de-Esquadra *Hernani Goulart Fortuna*

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA
Diretor
Max Justo Guedes

Vice-Diretor
Capitão-de-Mar-e-Guerra *Sérgio Henrique Lyra Barbosa*

Consultor Especial da RMB
Vice-Almirante (RRm) *Luiz Edmundo Brígido Bittencourt*

Departamento de Publicações e Divulgação
Chefe: Capitão-de-Corveta (QC-FN) *Sergio de Oliveira Villela*
Ajudante: Primeiro-Tenente (CAF) *Yeda Lúcia Arouche Nunes*

Equipe Editorial
Ademar Puell de Carvalho
Afonso Celso Lopes Francisco
Heloisa Loewe
Jacir Roberto Guimarães
Regina Cardoso de Menezes
Sérgio Bellinello Soares
Tânia Maria Lazzoli Lins

Fotografia
Luiz Carlos Miguel

Apoio Administrativo
Primeiro-Sargento (ES) *George Barbosa de Souza*
Terceiro-Sargento (ES) *José Luiz Pereira Netto*
José Maurício Nogueira Ramos

Expedição
Cabo (AT) *José Jarbas dos Santos*
MN (QSA) *Rogério Ramos Baroni da Silva*
MN (QSA) *Rogério Lopes Vieira*

Composição, Arte, Fbtoilto, Impressão e Acabamento
IMPRENSA NAVAL
Rod. Washington Luiz, Km 124 — Duque de Caxias — RJ

Comercialização
Planner Publicidade e Editora Ltda.
Rua Bento Lisboa, 184 — sala 314 — Catete — RJ
Tel.: 245-2763



A REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

é uma publicação oficial do **MINISTÉRIO DA MARINHA**, desde 1851. Entretanto, as opiniões emitidas e artigos são da exclusiva responsabilidade de seus autores. Não refletem, assim, o pensamento oficial da **MARINHA DO BRASIL**.

É publicada trimestralmente pelo
SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA.



REVISTA BRASILEIRA DE MARINHA

A versatilidade de projeto dos Hélices de Passo Controlável ESCHER WYSS satisfaz plenamente os severos requisitos hidrodinâmicos, hidroacústicos e mecânicos dos navios militares atuais de alta tecnologia.

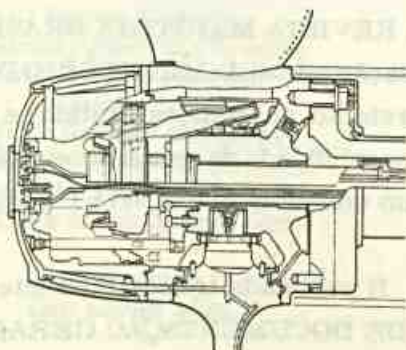


Hélices de Passo Controlável



HPC para um caça-minas

Hélice de 5 pás, com passagem de ar comprimido, dispositivo eletrônico adicional para medição do passo e sistema de purga do boss.



Hélice de uma fragata 25000 HP

SULZER ESCHER WYSS

Fabricação no Brasil:

SULZER DO BRASIL S.A.

Av. Rio Branco, 311 - 5º andar - Caixa Postal 2435 ZC00

CEP 20040 - Tel: (021) 220-3022 - Tlx. (021) 21540

SUMÁRIO

9 NOSSA CAPA

- 11 Os Militares e a Política Durante o Império — 2ª Parte — *Mário Jorge da Fonseca Hermes* — Almirante-de-Esquadra (RRm)
- 31 De Volta ao Passado, Mergulhando Sobre o Galeão *Sacramento* — *Luiz Fernando de Castro Cunha* — Arqueólogo Subaquático
- 41 Almirante Braz de Aguiar — *Eugênio Marques Rodrigues Frazão* — Vice-Almirante (RRm)
- 51 A Saída da Barra do Cruzador *Tamandaré* em 11 de Novembro de 1955 — *Darly Correa* — Vice-Almirante (RRm)
- 63 Mensagem de Fé — *Sérgio Tasso Vásquez de Aquino* — Contra-Almirante
- 67 Uma Estratégia Nacional Possível — II — Política Militar — *Sérgio Porto da Luz* — Capitão-de-Mar-e-Guerra
- 81 O Levante de Wandenkolk e as Ações Navais Decorrentes — *Lauro Furtado de Mendonça* — Capitão-de-Mar-e-Guerra (RRm)
- 91 O *Stark* Estava Pronto — *João Oswaldo Pirassinunga* — Capitão-de-Mar-e-Guerra (RRm)
- 103 Comentários Acerca da Segurança no Brasil sob Regime Colonial — *Antonio Luiz Porto e Albuquerque* — Capitão-de-Fragata (RRm)

113 SEÇÃO DA EGN

A MB e a Diplomacia Brasileira — *Rodrigo Otávio Fernandes de Honkís* — Capitão-de-Corveta

119 A MARINHA DE OUTRORA

Reminiscências Navais do Almirante Pedro Max Frontin

127 O LADO PITORESCO DA VIDA NAVAL

133 DOAÇÕES AO SDGM

135 REVISTA DE REVISTAS

141 NOTICIÁRIO MARÍTIMO

NOSSA CAPA



O ASTROLÁBIO DA FRAGATA SANTA ESCOLÁSTICA

Conforme comunicação apresentada pelo Comandante Max Justo Guedes, Diretor do Serviço de Documentação Geral da Marinha (SDGM), ao Congresso Internacional "Os Descobrimientos Portugueses e a Europa do Renascimento", realizado em junho de 1983, na Cidade de Lisboa, o astrolábio fabricado em 1624 pelo português Francisco Goes foi recuperado do sítio "Canhão em Pé" no verão de 1982/83 pela Empresa de Salvamentos Marítimos S/A (Salvanav) e entregue, algum tempo depois, ao SDGM, onde foi restaurado. Pertenceu à Fragata *Santa Escolástica*, naufragada em 27 de novembro de 1700, no litoral da Bahia, quando conduzia tropas portuguesas para a retomada de Mombaça, sultanato da costa oriental da África, que se encontrava em poder dos árabes desde 1698.

É importantíssima a atual difusão e aperfeiçoamento da Arqueologia Subaquática, com o recolhimento metódico de peças da maior relevância para a compreensão do progresso da Arte de Navegar nos séculos XVI e XVII (conforme pode ser visto nesta edição, no artigo "De volta ao passado, mergulhando sobre o Galeão *Sacramento*"), mas, devido à carência de especialistas e à falta de escrúpulos de alguns mergulhadores, há a necessidade de conscientização de todos aqueles que se dedicam às atividades subaquáticas, em especial as de natureza esportiva, para que auxiliem a coibir o desbaratamento dos sítios arqueológicos submarinos.

NOTA DA REDAÇÃO — Na edição do 4º trimestre de 1989, na página 10, publicamos erroneamente uma foto do Cruzador *Benjamin Constant* como sendo do Cruzador *República*.

OS MILITARES E A POLÍTICA DURANTE O IMPÉRIO* — 2ª PARTE

MÁRIO JORGE DA FONSECA HERMES
Almirante-de-Esquadra (RRm)

(Continuação do 1º trimestre)

DO TÉRMINO DA GUERRA COM O PARAGUAI À QUESTÃO MILITAR

O Imperador abre a sessão legislativa, a 6 de maio de 1870, e lê a fala do trono em que anunciava a vitória das armas brasileiras:

“Possuído do mais vivo júbilo por achar-me rodeado da representação nacional, rendo graças ao Tdo-Poderoso, e congratulo-me convosco pela feliz e gloriosa terminação da guerra que sustentamos durante cinco anos, sempre com honra para as nossas armas, contra o ex-presidente da República do Paraguai. Realizou-se a fundada esperança, que manifestei na abertura da passada sessão legislativa, de ver nossos valentes soldados conduzidos à vitória final sob o comando do meu muito amado e prezado gen-

ro, o marechal Conde d’Eu. A confiança que depuseti na firmeza e no patriotismo dos brasileiros foi amplamente justificada; e a história atestará em todos os tempos que a geração atual mostrou-se constante e inabalável no pensamento unânime de desagrar a honra do Brasil. O regozijo de toda a população do Império pelos gloriosos sucessos que puseram termo a tão nobres sacrifícios, o entusiasmo com que tem demonstrado seu reconhecimento aos Voluntários da Pátria, à Guarda Nacional, ao Exército e à Armada, são homenagens devidas ao heroísmo, e recompensa merecida da dedicação que provaram à causa nacional. A valiosa cooperação de nossos bravos aliados muito concorreu para os resultados obtidos na longa e porfiada luta em que

* NOTA DO AUTOR — No 1º trimestre de 1990 foi publicado, erroneamente, o título do artigo.

nos empenhamos. Se o Brasil lamenta a perda de muitos de seus briosos filhos, resta-lhe a memória dos feitos que praticaram, preclaros exemplos de civismo e de denodo.”¹¹

O Imperador tinha motivos de regozijo pelo término da guerra, pois ela fora conduzida até a morte de López, em decorrência de sua vontade, em discordância com inúmeras e judiciosas opiniões em contrário.

O próprio “muito amado e prezado genro, o marechal Conde d’Eu”, meses depois do início da Campanha das Cordilheiras, escrevia ao Ministro da Guerra, o Barão de Muritiba: “Se assim for, talvez não baste um ano para remover para aquele lado a base de operações e prover o Exército em marcha. Há de se manter tão longo tempo o estado de guerra? Há de se continuar a dizer no mundo que o Brasil sustentava uma guerra infinda contra uma espécie de cacique selvagem, oculto num canto do próprio território brasileiro. Não o julgo útil a nenhum respeito.”¹² O Príncipe pensava, nessa ocasião, na possibilidade de López embrenhar-se na região inabitada do território brasileiro no sul de Mato Grosso. “Dois dias depois, em carta a Paranhos*, o Conde d’Eu dizia: Por isto, estou resolvido, quando tiver chegado a Curuguati, a aconselhar o governo imperial se não quer declarar a guerra por finda, com a tomada desta quarta capital. Pois do contrário, se não se aproveita este ensejo, é muito de recrear que acabe um dia ou outro pela confissão de nossa impotência.”¹³ Em carta ao imperador ponderava: “Do contrário será uma guerra que

cairá no ridículo: eis qual a recomendação de tantos sacrifícios.”¹⁴

Mas, a determinação de D. Pedro II fez com que a guerra continuasse na perseguição de um inimigo que, não se constituindo mais em um exército organizado, deslocava-se em fuga carregando com a tropa mulheres e crianças, utensílios, gado e provisões, enfim, tudo o que podia.

Se a razão da guerra era uma questão de desagrar a honra do Brasil, como declarara o Imperador nas falas do trono em 1865 e 1870, parece claro que o propósito houvera sido atingido com a ocupação de Assunção e o desmantelamento do Poder Militar do inimigo. Desse modo, a Campanha das Cordilheiras, tudo parecia indicar, se constituiu mais em um capricho pessoal do que um último esforço em favor de interesses maiores do Brasil. A continuação da guerra após o retorno de Caxias contribuiu para tornar ainda maiores os sacrifícios que a Nação brasileira teve de suportar e para aumentar a dependência do Império aos banqueiros ingleses. Isto para não falar no aniquilamento do inimigo, inclusive de mulheres e crianças que acompanharam os soldados de López e com eles lutaram.

★ ★ ★

A 3 de dezembro de 1870, no primeiro número de *A República*, publica-se o Manifesto do Partido Republicano, que contou com cerca de 60 assinaturas, encabeçadas pelas de Saldanha Marinho, Aristides da Silveira Lobo, Cristiano Oto-

* NOTA DO AUTOR — Paranhos, José Maria da Silva — desde 15.08.69 em Assunção, na qualidade de Ministro Plenipotenciário Especial, com a missão de organizar o governo provisório do Paraguai, de modo a garantir-lhe a independência.

ni e Flávio Farnese. O manifesto, longo e pouco objetivo, no seu cerne pregava a mudança do regime, com a derrubada de D. Pedro II e a formação de uma república federativa, regime "baseado na independência recíproca das províncias, elevando-as a categoria de Estados próprios, unicamente ligados pelos vínculos da mesma nacionalidade e da solidariedade dos grandes interesses da representação e da defesa exterior". A diferença, sob esse aspecto, com a proposta dos liberais era apenas quanto ao Imperador, porquanto estas pregavam a federação dentro da monarquia e a transformação do monarca na figura decorativa do rei que reina mas não governa, contrastando com a de D. Pedro II, que "reinava, administrava e governava". Entre os republicanos havia divergência quanto à tempestividade, pois existiam aqueles que, desde o manifesto, entendiam que a República deveria esperar a morte do soberano.

★ ★ ★

As condições em que vivia o Exército no pós-guerra não diferiam daquelas das décadas de 50 ou 60: "regulamentos e leis anacrônicos, soldos exíguos, principalmente os inferiores, instalações as mais precárias nos quartéis, a maioria dos quais desprovidos de banheiros e instalações sanitárias. Os próprios governos as reconheciam e, de ano para ano, as falas do trono do imperador as proclamavam num refrão monótono. Em 1855: "Recomendo-vos as medidas indispensáveis para melhorar as condições do Exército". Em 1857: "O Exército e a Armada carecem de

medidas que melhorem a sua disciplina e de uma legislação criminal e de processo que afiance a certeza de pronta punição e justiça dos julgamentos". Em 1858: "O ônus do serviço militar exige que se reforme o atual sistema de recrutamento. Uma boa lei de promoção continua a ser uma das necessidades da Marinha de Guerra". Em 1859: "O Exército e a Armada, não obstante as atenções especiais que vos tem merecido e ao meu governo, carecem ainda de alguns melhoramentos. É sobretudo sensível à falta de código penal e de processos mais conforme às luzes do século, de disposições que suavizem o recrutamento sem torná-lo ineficaz, e de uma lei que estabeleça novas normas de acesso aos oficiais da Armada". Em 1861: "A reforma da legislação do Exército e da Armada, no que toca ao recrutamento e à justiça militar, deve merecer-vos especial atenção. A Armada carece, igualmente, de uma lei de promoções mais conforme às exigências do serviço naval". Em 1862: "Releva melhorar a legislação do Exército e da Armada no que se refere à administração da justiça. É de urgência a promulgação de uma lei que renove os graves inconvenientes do atual sistema de recrutamento. Em vossa solicitude não deixareis por certo de atender a uma medida há tanto tempo e tão geralmente reclamada. Há manifesta conveniência na criação de um montepio que, assegurando às suas famílias modesta subsistência, venha a isentar o Tesouro dos encargos resultantes das pensões de meio soldo, que nem a todos ca-

bem. Espero que vos seja possível nesta sessão tratar do projeto de lei concernente às promoções da Armada, medida sujeita à vossa aprovação e uma das primeiras necessidades de nossa Marinha de Guerra". Em 1864: "Augustos e digníssimos senhores representantes da nação, recorrendo à vossa dedicação à causa pública, espero que vos ocupareis com esmero do melhoramento da legislação relativa ao Exército e à Armada, etc." Em 1865: "Invocando o vosso amor pelo bem público, estou certo de que, habilitando o governo para a guerra de honra que devemos sustentar, cuidareis também com esmero (...), da reforma da Guarda Nacional, do melhoramento do clero e da instrução pública, da legislação relativa ao Exército e à Armada, etc." Em 1867: "Entre as medidas reclamadas pelo serviço do Exército sobressaem as de uma lei de recrutamento e de código penal e de processo militar. A experiência mostra ser urgente alterar o quadro dos oficiais da Armada. Também se há reconhecido na prática a conveniência de modificar a organização da Guarda Nacional, principalmente no sentido de mais mobilidade em circunstâncias extraordinárias."* Em 1868: "Uma lei de recrutamento e um código penal e do processo militar continuam a ser lacuna sensível em nossa legislação, como é indispensável a reforma da lei de 1841** e da Guarda Nacional." Em 1869: "(...) uma nova

organização da Guarda Nacional, e bem assim uma lei de recrutamento e um código penal e do processo militar são, entre outras, necessidades há muito tempo sentidas, e a que urge atender." Em 1870: "Confio que prestareis desvelada atenção a estes assuntos, e bem assim (...) à organização da Guarda Nacional, (...) à lei do recrutamento e ao código penal e do processo militar." Em 1871: "A lei da Guarda Nacional e a do recrutamento carecem também ser reformadas. O serviço que a primeira exige dos cidadãos não deve privá-los do tempo necessário ao trabalho industrial nem ser convertido em arma de perseguição política.*** O recrutamento, pelo sistema atual, exclui do Exército os cidadãos mais idôneos para o nobre serviço das armas, ao passo que se presta a ilegalidade e vexames." Em 1872: "A Princesa Isabel, em razão da ausência do Imperador, que fazia a sua primeira viagem à Europa, assim se pronuncia: 'O recrutamento pelo sistema que ainda hoje vigora, presta-se a iguais, senão maiores vexames, impedindo ao mesmo tempo que o Exército adquira o grau de instrução e de disciplina, que tanto lhe aumenta a força moral e lhe dá maior brilho.'" "Seria exaustivo, comenta Magalhães Júnior, e inútil alinhar aqui novas expressões colhidas sobre o mesmo assunto em tantas outras falas do trono. As palavras eram quase as mesmas, eram as mes-

* — Era a visão do tempo de guerra.

** — Refere-se ao Código Penal — Nota de Magalhães Júnior.

*** NOTA DO AUTOR — Era a ótica do pós-guerra.

mas as sugestões, mas entrava ano, saía ano, sem que o Parlamento atendesse os apelos do soberano. Este recitava, por desencargo de consciência, sua arenga de sempre, dando-se por satisfeito. O regime não funcionava. Os desejos expressos pelo monarca eram letra morta. O Parlamento só cuidava dos interesses puramente partidários ou do que mais de perto lhe tocava, e o gabinete, por seu lado, só executava aquilo em que tinha mais vivo empenho e correspondia aos objetivos imediatos do partido dominante.”⁵

O Imperador, tão chegado ao Exército e à Marinha durante a guerra com o Paraguai, parecia, no pós-guerra, possuir outras idéias para a utilização de seus militares. Assinala Joaquim Nabuco: “Evidentemente, o padre e o militar eram, aos seus olhos de estudioso insaciável de ciência, senão duas futuras inutilidades sociais, duas necessidades que ele quizera utilizar melhor: o padre, fazendo-o também mestre-escola, professor de universidade; em vez de militar, um matemático, astrônomo, químico, engenheiro.”⁶

Nas colunas da imprensa as críticas eram constantes ao sistema de recrutamento. Veja-se o que dizia, por exemplo, *A República*: “A cidade do Rio de Janeiro, Capital do Império, Côrte do Imperador, sofre neste momento atroz e aviltante violência. Um bando de agentes policiais, derramados em todas as direções, disfarçados com trajes civis, ou com seus habituais uniformes, invade todas as ruas e reuniões públicas, com autorização de

recrutar. No trânsito, no teatro, no passeio, na igreja, por toda parte o habitante desta grande cidade está à mercê do primeiro bealeguim que lhe bater no ombro e dizer-lhe: ‘Acompanha-me!’ Depois de afirmar que não há garantias para ninguém, acrescenta: (...). ‘Fazem-se cercos em sítios de reuniões públicas, arrebanha-se o povo, cercam-no de sabres, e, aí, amontoados como gado vil, são depurados os indivíduos que no alto e arbitral critério de um preposto do chefe de polícia são julgados aptos para soldados ou marinheiros. Os mais felizes são os que podem exibir o empenho, ou a proteção dos donos da terra, daqueles que consideram a lei um freio para a canalha e um escudo para resguardá-los. Os que não tem patrono da casa imperial, não tem direito, não tem atenções, não tem lei que os favoreça, não tem alegações que valham, nem queixas que procedam. Dá-se caça ao homem moço, como perseguem os caçadores uma fera brava. Todos os desertados do empenho e do patronato são encerrados no calabouço como criminosos ou facinoras, apanhados em flagrância de crime inafiançável. Nessas imundas pocilgas são arrojados como desprezíveis animais, sem cômodos, sem alimentos, sem leite, amontoados, respirando um ar fétido, sorvendo exalações mórbidas. Destes, são os mais felizes aqueles que possuem um parente ou um amigo que se inquiete por sua ausência, ou a quem pode chegar um aviso ou um brado de socorro. Então apresentam-se papéis, promovem-se justificações e, como peça principal da isenção, o infalível pedido de um figurão

com crédito no Paço Imperial. Os que não têm elementos para por em jogo estes meios não se libertam das garras da polícia imperial, senão vestindo o uniforme de recrutado de Exército ou da Marinha.”

A imprensa republicana procurava atrair para sua causa, pelo menos, a jovem oficialidade que retornara do Paraguai, onde lutara com bravura, sofrera inúmeras privações e deixara seus amigos e camaradas no campo de batalha. Imbuída do espírito profissional que a guerra lhe inculcava, essa juventude militar almejava uma força cujas praças chegassem à tropa por outro processo de recrutamento, com o qual se conseguiriam soldados e marinheiros de melhor nível intelectual e disciplinar. Era uma decorrência, inclusive, da evolução que sofria o material bélico e as táticas de combate. Certamente, a ser mantido o estado de coisas, grande parte do tempo que deveria ser empregado na instrução e no adestramento — dificultada, sem sombra de dúvidas, pela condição de analfabetos dos alistados — seria usado em condicioná-los à disciplina exigida pela vida militar. Perante a sociedade seriam os oficiais menos condutores de homens que feitos.

Ele não perdia essa imprensa oportuna. Em 1872, o Coronel Manoel Deodoro da Fonseca vê o seu nome surgir, pela primeira vez, numa intriga política, cujo objetivo é o de desprestigiar o presidente da Província do Rio Grande do Sul, Jerônimo Martiniano Figueira de Melo. A *Reforma* publica artigo, “de fundo nitidamente republica-

no”, de críticas às festas que o governo mandara realizar em razão do aniversário da Constituição do Império. Da programação constava a parada militar. A matéria teve por título “Deodoro”. Ela: “Dói-nos profundamente ver este valente e benemérito oficial comandando a parada do desfrutável cortesão que nos mandaram governar. Filho do povo, elevado ao posto de coronel, de tenente que era ao começar a Guerra do Paraguai, Deodoro não tem jeito para áulico, nem para bajulador. O que será sempre é um soldado, no rigoroso valor da palavra, bravo e arrojado diante do inimigo, subordinado às ordens superiores, mas abrigando no coração todos os sentimentos nobres e todas as aspirações de liberdade e grandeza para sua envilecida pátria. Damos pêsames ao bravo coronel pelo papel que lhe coube na mascarada do Sr. Figueira. Acreditamos que o leão das pelezas terá rugido intimamente de cólera e de pejo. Tenha paciência. A época é dos truões. Esperamos que o bom senso e a dignidade voltem a este país. Então, um Deodoro não será malbaratado no comando de paradas burlescas.”⁸ Não existem registros da reação de Deodoro ao artigo, mas parece correto admitir que cumpriu, até com agrado, a ordem que recebera de comandar a parada, coisa de rotina para um militar. Contudo, a última frase do artigo soava profética.

A *República* passou a reservar uma seção — “A Classe Militar”, numa tentativa de estabelecer com ela ligações do movimento republicano. Em um de seus números exa-

mina, dessa maneira, as causas que contribuem para a degradação da profissão dos militares: "O castigo corporal, ainda subsistente, é que é de si só o testemunho vivo da degradação da classe; a manutenção do código draconiano do Conde de Lippe, como base da legislação militar portuguesa e brasileira, código bárbaro e monstruoso que no seu próprio excessivo rigor encontra o primeiro obstáculo à sua fiel e integral execução; a infidelidade na execução dos contratos de engajamento, infidelidade levada pelo governo imperial até o crime, sendo a má-fé do governo a mais ativa e poderosa força com relação a liberdade pessoal dos militares e a ineficácia, quando não a compressão dos tribunais aonde essa liberdade devia encontrar mais forte escudo — as injustiças constantes do governo imperial, na apreciação dos serviços militares, ora graduando a covardia e a inépcia, ora preterindo a capacidade e o valor; finalmente, a mediocridade do salário compensador de tantos sacrifícios, salário que nem corresponde às necessidades elementares do cidadão que se fez soldado, nem lhe permite amparar da miséria, nem a si, nem aos seus."⁹

Os *casacas* não percebiam que a Guerra do Paraguai "exaltara o sentimento de classe" e que o procedimento dos militares não permaneceria acomodado a tanto pouco caso dos governantes com os problemas basilares que os preocupavam. "O próprio Caxias, de ordinário tão discreto, ao escrever a Osório, de regresso ao Paraguai, tivera uma dessas explosões revela-

doras do descontentamento latente nos meios militares em relação aos políticos da monarquia: Aqui cheguei no dia 15, à noite, com boa viagem, e um pouco melhor dos meus incômodos. Vim para este sítio para ficar mais longe dos foguetes e músicas da cidade acompanhados de longos discursos que é coisa que os *casacas* pagam aos militares que tem a fortuna de não morrer na guerra."¹⁰

Somente ao final do governo do Barão do Rio Branco, em 27 de fevereiro e 8 de março de 1875, foram, respectivamente, aprovados o novo regulamento de recrutamento para as forças de terra e mar (Decreto 5.881) e o regulamento disciplinar do Exército em tempo de paz (Decreto 5.886). Contudo, o artigo 6º do Decreto 5.881, permitia ao sorteado isentar-se por meio de contribuição pecuniária (...) desde que servisse como empregado do comércio, bancos, indústrias e atividades agrícolas, tivesse indústria ou ocupação útil, estudasse ciência ou arte liberal. (...) Muitos entregavam escravos para tal fim, alforriando-os, ou pagavam a terceiros para que eles se apresentassem."¹¹ Na verdade havia uma nova lei para o recrutamento, mas na prática, embora não houvesse mais a caça aos "vagabundos" pela polícia, no que dizia respeito ao interesse profissional das forças de mar e terra, pouca coisa mudara. Oliveira Lima, "monarquista impenitente", reconhecia: "o modo de recrutamento do Exército constituía um defeito básico e é o responsável pela sua organização defeituosa. Não existindo o serviço obrigatório que

depois nobilitou o Exército argentino, procedia-se por meio de alistamento que só se efetuava entre as classes inferiores da sociedade. Nas fileiras do Exército como nas tripulações da Esquadra só serviam negros e mestiços de vários tons, além de brancos dos sertões, que todos bem sabiam morrer de armas nas mãos, inexcedíveis na coragem e na indiferença ao sofrimento físico, mas oferecendo uma matéria-prima de crassa e brutal ignorância para o manejo político."¹² Se retornarmos ao Paraguai, não é difícil inferir-se o desgastante trabalho da oficialidade de mar e terra no preparo de suas praças para a guerra e imaginar-se haver sido essa uma das causas de campanha tão longa, mormente quando do lado inimigo encontrava-se uma tropa, no mínimo, alfabetizada. Contudo, era o que se podia esperar entre escravos e homens livres, destes a grande maioria formada por desocupados analfabetos. O alfabetizar o povo, instruí-lo, educá-lo, livrá-lo da ignorância, enfim, dar-lhe a cidadania para formar uma verdadeira nação — e não um país do qual desfrutavam uns poucos privilegiados — não encontrava guarida entre os políticos que representavam os interesses mais retrógrados dos que haviam traficado e negociavam o escravo e dos fazendeiros que os utilizavam.

Os militares começavam a ocupar a imprensa partidária para demonstrar seu descontentamento para com a indiferença dos sucessivos governos em relação às forças de terra e mar. O Decreto 5.886, que aprovava o regulamento disciplinar

para o Exército em tempo de paz, procurava colir a presença militar na imprensa. "Nele foram consideradas transgressões disciplinares, entre outras as seguintes: autorizar, promover ou assinar petições coletivas; usar do direito de representação em termos não comedidos, ou, em vez de recorrer a esse meio legal, censurar o seu superior por quaisquer escritos ou impressos; provocar pela imprensa conflitos ou rixas com os seus camaradas; dirigir qualquer petição em objeto de serviço, ou queixar-se contra o superior sem ser pelos trâmites legais, ou dar queixa caluniosa; publicar qualquer representação que tenha feito contra seu superior, sem permissão da autoridade a quem a mesma representação foi dirigida, etc."¹³ Este regulamento abolia os açoites mas determinava outros tipos de castigos corporais. Após a aprovação dessas leis, o Visconde do Rio Branco, "fatigado de tão extenso governo, mortificado com as críticas que sofreu", pede demissão.

Para formar o novo gabinete, D. Pedro chama Caxias, já velho, mas possuidor de inigualável folha de serviços prestados ao Império. Assumiu em 25 de junho de 1875, com um curto discurso, sem promessas, onde afirma: "Seremos moderados e justos." Caxias acumula a pasta da Guerra com a presidência do Conselho, pois desejava resolver alguns problemas na área militar que o preocupavam. Assim, assinou decreto mandando contar em dobro o tempo de serviço em campanha, para reforma dos oficiais e praças de pré do Exército e da Armada.

Aprovou o regulamento para a disciplina e serviços internos dos corpos arregimentados do Exército em quartéis fixos. O Ministro da Marinha, Deputado Ferreira Franco, criava, em dezembro de 1876, o Colégio Naval em lugar do Externato da Marinha e reformava o regulamento do Corpo de Maquinistas da Marinha. Em dezembro de 1877, Caxias aprovou o regulamento para a Escola de Infantaria e Cavalaria do Rio Grande do Sul, além de tomar outra série de medidas na área da administração do Exército. Caxias, cansado aos 75 anos, pede ao Imperador que escolha seu substituto. Levou ao monarca o nome do experiente político, que escolhera para seu gabinete, João Maurício Wanderley, o Barão de Cotegipe. D. Pedro, do mesmo modo que agira com Zacarias de Góes e Vasconcelos em 1868, não aceita Cotegipe, e convida para chefiar o Gabinete o liberal Cansansão de Simbu. "Há quem diga que, desde então, magoado, Caxias começou a morrer, no seu retiro na fazenda de Santa Mônica."¹⁴

A década de 70 viu o desaparecimento de uma geração de chefes militares de origem aristocrática que compartilhou da vida pública e presenciou um recrudescimento na desconfiança crescente da classe política em relação aos militares, ao Exército em particular. Os governos, liberais e conservadores, foram reduzindo a participação militar nas representações políticas, como permitido na Constituição e, de fato, ocorrera no Primeiro Reinado e, ainda, promoveram a diminuição do *status* social da oficialidade do Exército, e, com isso, tornaram-se

responsáveis pela divisão da incipiente sociedade de então entre os *legistas*, ou *casacas*, de um lado, e dos militares, do outro.

Essa fobia da classe política em relação ao Exército — que vinha desde o "7 de abril" — tornou-se maior ao término da guerra, quando os detentores do poder político tudo fizeram para tirar qualquer brilho que seria conferido às tropas vitoriosas que retornavam do Paraguai. "Ao regressarem do Prata os regimentos triunfantes, parece que o governo do Rio de Janeiro receava de uma parte — comenta Oliveira Lima, com base em documentos originais — qualquer acesso de febre militarista ao contágio das aclamações populares. Preocupava-o especialmente a volta dos voluntários e imaginou despi-la de toda a pompa, fragmentando as unidades, dissimulando os estandartes, abafando as músicas. O Comandante-em-Chefe, Conde d'Eu, protestou e ameaçou resignar a seu cargo, numa carta particular ao Visconde de Laje, caso se insistisse no que ele denominava uma traição aos seus companheiros de armas. O carisma militar deveria ser poupado, para evitar que provocasse lealdade no povo, ciosamente conservado no adormecimento."¹⁵

A geração de Caxias, Osório, Beaurepaire de Rohan, Porto Alegre, entre outros, era indiscutivelmente leal ao Império e ao Imperador, e manteve, pela ascendência moral e competência profissional, o Exército, corporação, afastado das contendas políticas, em benefício da monarquia em que acreditavam. Os chefes militares que a sucedeu não

possuíam as mesmas lealdades, até porque se formaram nos campos de batalha do Paraguai, de onde constataram o pouco caso da classe política em relação ao desprendimento, abnegação e sacrifício, seus e de seus camaradas e chefes.

Assim, a década de 80 surge com novos nomes, o do General Câmara, Visconde de Pelotas, na fronteira entre a geração militar que saía e a que assumia, onde despontavam Deodoro e Tibúrcio, e, em nível hierárquico mais baixo, Sena Madureira. Assistiu, a princípio, a questões que envolveram militares isoladamente, mas que evoluíram nos anos 80 para o confronto direto entre parte ponderável da oficialidade do Exército, liderada pela Marechal Manoel Deodoro da Fonseca e o Visconde de Pelotas, e uma parcela reduzida da Armada que seguia o Barão de Jaceguai, e o gabinete conservador do Barão de Cotegipe. O conjunto desses acontecimentos constituiu a chamada Questão Militar, que contribuiu, mais do que qualquer outro fato histórico, para a queda da monarquia.

★ ★ ★

A 25 de outubro de 1883 é assassinado, por oficiais do Exército, em pleno dia, Apulco de Castro, diretor de um jornal especializado em escândalos, o *Corsário*, quando deixava a chefatura de polícia, para onde fora pedir garantias de vida.

A 30 de outubro, o Imperador visita o 1.º Regimento de Cavalaria da Corte, onde, sabidamente, serviam os oficiais envolvidos. "Ninguém chorou o pasqureiro que, em seu

Corsário, se fizera difamador profissional" — o próprio D. Pedro II era envolvido com insinuações sobre suas relações com a Condessa de Barral e o motivo do crime fora o pasqureiro haver ferido a honra de um oficial —, "mas aquela visita tinha sido, quando menos, inoportuna e seria acerbadamente criticada pela oposição conservadora."¹⁶ Andrade Figueira, deputado, afirmava: "Essa visita do Imperador é a humilhação da coroa perante a rebelião militar vitoriosa."¹⁷ Criticou-se também o monarca, por sua extrema liberalidade em relação aos jornais de todas as cores e, por estranho que possa parecer, a crítica partia da própria imprensa. Na *Gazeta de Notícias*, com a data de 29 de outubro, escrevia Ferreira de Araújo: "A imprensa é livre no Brasil, livre até a pouca vergonha, até a calúnia, a injúria, o desrespeito à família, livre até o anônimo, que é a última palavra de covardia, livre até o *Corsário*."¹⁸ O governo qualificou o atentado de "incidente". O chefe de polícia exonerou-se, o ministro da Guerra foi demitido. O novo ministro, Francisco de Sá, diz que o "Exército não podia ser responsabilizado pelos atos de dez ou doze desvairados. Contudo, apenas quatro foram indiciados como autores do crime. Nenhum chegou a ser pronunciado. A disciplina militar fora ferida. Desse episódio resultaria a queda de Lafaete."¹⁹ "Tudo se poderia dizer desses fatos, inclusive que a autoridade não se mostrava solícita no punir, nem no inocentar os acusados. Menos que mostrassem a existência de animosidade aguda entre a coroa e as forças armadas."²⁰

A Questão Militar teve seu começo com as punições de dois ilustres oficiais superiores, o Coronel Cunha Matos, veterano das campanhas do Uruguai e do Paraguai, e o Tenente-Coronel Sena Madureira, dos mais destacados entre seus pares, que em missão de estudos na Europa solicitou regresso à Pátria para combater no Paraguai.

Cunha Matos, em tarefa de inspeção a organizações do Norte e Nordeste, propôs em relatório ao ministro da Guerra que o Capitão Pedro José de Lima, comandante de uma companhia na Província do Piauí, em razão de irregularidades administrativas, fosse submetido a Conselho de Investigação. O Capitão Lima, militante desde tenente na política local, é defendido pelo deputado conservador pelo Piauí, Simplício Coelho Resende, que investe contra a honra de Cunha Matos, ligado ao Partido Liberal, que se defende na imprensa atacando Simplício. Ocorre que Cunha Matos, num dos artigos, escreve que somente propusera o Conselho de Justificação e "que se houvera erro na decisão fora do ministro da Guerra".²¹ Foi então punido por criticar ato de superior, com dois dias de prisão, pelo ministro, o Conselheiro Alfredo Chaves. E quem era o Conselheiro Alfredo Chaves? Ele exercera anteriormente, no gabinete de 20 de agosto de 1885, a pasta da Marinha. Criou logo um problema, que trouxe enorme repercussão, e que fez com que o Barão de Jaceguai solicitasse sua reforma. O incidente é assim descrito por Barbosa Lima

Sobrinho, em seu livro *Arthur de Jaceguai*: "Organizava o Brasil uma grande esquadra de evoluções, a maior de que se tivera notícias em nossos anos. Nada menos de quatro encouraçados, quatro cruzadores e sete torpedeiras a compunha. E para o seu comando é escolhido o oficial indefectivelmente capaz, que maiores títulos e predicados poderia ter para o posto — o Chefe-de-Esquadra Silveira da Mota, que acabava de ser agraciado com o título de Barão de Jaceguai. Investido nessas altas funções, que correspondiam à sua vocação e ao seu ideal, Jaceguai inicia seus trabalhos, com a dedicação e o entusiasmo que lhe eram habituais. Mas, de súbito, finda a comissão. Com o mesmo desembaraço com que se criara a esquadra, o governo resolve dissolvê-la no ano imediato, dispensando Jaceguai da função, sem lhe dar maiores explicações. Jaceguai reage com a energia e a veemência que lhe não faltavam nunca toda a vez em que eram atingidos os seus brios de homem, ou a sua dignidade de profissional: solicita a reforma e o governo apressadamente a concede, como se não procurasse outro resultado para a série de atos desencontrados com que fizera e desfizera a grande esquadra de evoluções."

E esses atos comovem toda a Marinha, que tinha em Jaceguai uma de suas figuras tutelares, um de seus motivos de orgulho e desvanecimento. Todos os grandes homens da Marinha brasileira se reúnem num abaixo-assinado, em que pedem a Jaceguai que não insista na

reforma. E entre os nomes que se juntavam surgiam todas as figuras nobres e resplandecentes de glória: o Barão de Ladário, o Barão de Inhaúma, De Lamare, Salgado, Carneiro da Rocha, Custódio de Mello, Wandenkolk, Júlio de Noronha, Saldanha da Gama, Eliezer Tavares, Baltazar da Silveira, Pinto da Luz, Huet Bacelar, Alexandrino de Alencar, os heróis da guerra recente, os valores novos que despertavam para o serviço do País. Dizem eles que, embora convencidos "de que são poderosas as razões que levaram V.Ex.^a a tão extremosa resolução, pensamos que não basta para justificar a perda de um de seus chefes de mais prestígio, de mais valor e de mais serviços". Saldanha da Gama, assim se expressa: "Ei-lo, pois, reformado meu almirante, ei-lo em uma situação em que jamais acreditei poder vê-lo em vida. Sempre o figurei na minha imaginação rodeado de uma auréola inacessível, como a que envolve a fronte do venerado Tamandaré, mas de um Tamandaré de moderna época e dotado ainda de outros requisitos."²² Jaceguai era ligado ao Partido Liberal.

A oficialidade discordou do modo pelo qual o ministro conduziu o assunto Cunha Matos.

O Visconde de Pelotas, senador e general, assume no Senado a defesa de Cunha Matos, e investe contra o ministro: "Mas o honrado ministro, em vez de defender o honrado oficial, defendendo a própria classe militar de que sua excelência é o chefe, preferiu conservar-se mudo, reservando toda a sua veemência para castigar o oficial, quando este

protestou pela imprensa: 'É preciso pedir licença até para gemer!'"²³ O assunto Cunha Matos tenderia a cair no esquecimento não fosse a intervenção do Senador Franco de Sá, que rememora a punição que, há mais de dois anos, quando ministro da Guerra, determinara ao Tenente-Coronel Sena Madureira. Atingido pelas palavras do senador, tão duras quanto gratuitas e intempestivas, Sena Madureira, que servia no Rio Grande do Sul, para onde fora movimentado em decorrência da punição que recebera, defende-se no jornal republicano, *A Federação*, dirigido pelo positivista Júlio de Castilho: "(...) nós, velhos soldados, nem sempre tomamos a sério os generais improvisados que perpassam rápida e obscuramente pelas altas regiões do poder."²⁴ Qual teria sido a falta cometida por Sena Madureira, que mantinha estimulada a ira do senador?

Quando das homenagens que os abolicionistas da Corte (1884) prestaram ao jangadeiro cearense Francisco Nascimento, "O Dragão do Mar" — que na chefia de seus colegas de profissão fechou o Porto de Fortaleza ao tráfico de escravos — Sena Madureira, abolicionista por convicção permitiu que a Escola de Tiro de Campo Grande, sob seu comando, fosse incluída na programação. A imprensa noticiou e comentou o fato. Franco de Sá, no exercício do cargo de ministro, censurou-o e o transferiu para o Rio Grande do Sul — Sena Madureira, por intervenção do Conde d'Eu, que por ele tinha particular consideração, foi designado para novo comando.

O comandante das armas da Província do Rio Grande do Sul — que era também o vice-presidente, no exercício da presidência da província —, Marechal Manoel Deodoro da Fonseca, foi interpelado pelo Ajudante-General do Exército, o Visconde da Gávea. O texto é conciso: "Tenente-Coronel Madureira teve licença para publicar artigo *Federação* de 16 de agosto?"²⁶ O meio utilizado, o telégrafo, indicava urgência na resposta, que foi também concisa: "Tenente-Coronel Madureira não teve licença para publicar artigo 16 de agosto. Em ofício desta data tratarei da questão."²⁶ É razoável a suposição de que se o comandante das armas tinha considerações a fazer e porque as julgava importantes e necessárias, e, assim, supusesse que a decisão a ser tomada aguardasse a leitura do ofício. Mas, não foi o que aconteceu. O Visconde da Gávea e o ministro, em seguida, dão-se por satisfeitos com a primeira parte do texto do telegrama e, em aviso datado de 4 de setembro, Sena Madureira é repreendido. O ofício de Deodoro defendia a posição de que no presente caso, a legislação em vigor não tinha aplicação e "portanto sem responsabilidade em seu ato o Tenente-Coronel Madureira". O comandante das armas recusa-se a transmitir o aviso a Sena Madureira. Deodoro tomara partido e não mais recuará.

Havia, na verdade, um entendimento diferente na aplicação das leis e regulamentos que disciplinavam o acesso dos militares à imprensa. O governo via-o de modo bastante amplo e os militares interpretavam que era proibida apenas

a discussão entre militares, ou com civis na cadeia administrativa do comando, o que não era o caso do Senador, de temas militares. Esse passou a ser o busfili da questão: a oficialidade, em consequência, advogava que as duas punições feriam a constituição e que, simplesmente, deveriam ser canceladas: os ministros, que se sucederam, mantiveram-se na posição contrária.

Júlio de Castilho usufrui da situação, com oportunidade e habilidade; toma a defesa de Sena Madureira e procura aprofundar o fosso entre o Exército e o Gabinete chefiado pelo tarimbado político que foi João Maurício Wanderley, o Barão de Cotegipe. O Visconde de Pelotas, que se encontrava no Sul, elogia o artigo de Júlio de Castilho, "Arbitrio e Inépcia", e ataca o governo conservador. O patamar hierárquico subira de degrau: a indisciplina agora era do comandante das armas e dos generais sediados no Rio Grande do Sul. O General Câmara, Visconde de Pelotas, encontrava-se a salvo pelas imunidades que o cargo de senador lhe conferia.

O presidente do Conselho procura enquadrar o chefe militar que exercia interinamente a presidência da província. Deodoro, possuidor do mais elevado espírito de corpo, colocava-o acima de qualquer conveniência pessoal ou política, e, assim, não se submeteu. A ironia está em que Cotegipe, ao nomeá-lo comandante das armas, desejava, segundo o que transmitiu a Henrique de Lucena quando este seguia

para o Rio Grande para presidir a província, "fazer dele o novo esteio militar da política, o "seu" Caxias, o novo grande general conservador:

— É um homem de valor. Será o nosso Caxias. Tenho em mente dar-lhe um título, que, naturalmente, será o de Barão de Alagoas. E quando vagar um lugar no senado, quer nessa, quer em outra pequena província, nós havemos de elegê-lo..."²⁷ Desconhecia Cotegipe o caráter de Deodoro.

A correspondência trocada entre o presidente do Conselho e o marechal é redigida em termos fortes de parte a parte. Eis alguns trechos desses documentos: "... Recomendo a vossa excelência, como comandante das armas exercendo a presidência, que empregue sua autoridade e influência para por termo a essa agitação de espíritos. Aguardo..."; "... Todos os oficiais gerais e outros se mostram muito sentidos, inclusive eu, com a nova e vexatória imposição de os privar de pronta e imediata defesa e têm para isso sobeja razão (...). Ser, porém, privado e punido por discussões com pessoas alheias à classe e que não estejam revestidas de caráter superior pelo mando administrativo, é duro, humilhante e prejudicial (...). Se, como presidente e comandante das armas tenho deveres, como soldado ofendido pela ingratidão para com a classe também os tenho, porque assim o exigem a disciplina, a moralidade e o brio dos soldados que defendem a monarquia."²⁸

Em 8 de outubro, Cotegipe dirige-se a Deodoro em tom conciliador e informa que o governo, atendendo a apelo pessoal do marechal, incum-

bira ao Conselho Militar de, com urgência, elaborar projeto de instrução que regulasse claramente a matéria fruto das divergências; acrescenta que suspendera os avisos em vigor, salvo aqueles concernentes à proibição de discussão entre militares sobre objeto de serviço. Deodoro responde: "Agradecido e satisfeito telegrama V.Ex.^a hoje."²⁹ Tudo parecia que iria serenar. Mas, estava a caminho ofício do marechal que seria recebido ao final de outubro e que agastaria o veterano político, habituado ao exercício do mando e que reservava a si o direito da última palavra. Dirigiu-se Cotegipe a Deodoro nos termos os mais firmes: "Hoje protesta-se contra ato da primeira autoridade militar que é o ministro da Guerra: amanhã protestar-se-ia contra os dos chefes, ou seja generais, ou comandantes de corpos; teremos portanto um exército deliberante, o que é incompatível com a liberdade civil da Nação". E acrescenta, com clarividência, que a "política e especialmente os partidos extremos apossaram-se da questão e enxergaram no Exército um instrumento de seus planos e paixões"³⁰, informa da nomeação do novo presidente da província. A resposta de Deodoro é imediata: "... os militares não podem e não devem estar sujeitos a ofensas e insultos de Francos de Sá e Simplícios, cujas imunidades não os autorizam a dirigir insultos, nem os isenta de precisas e convenientes respostas (...) transcrevo o seguinte trecho da carta de V.Ex.^a: 'Hoje protesta-se contra ato da primeira autoridade militar...' Assim parece, senhor, na teoria", esclarece Deodo-

ro e dá as razões que a seu ver motivaram Cotegipe a escrever essa passagem de sua correspondência. E, continua: "Pelos repetidos fatos, Exmo. Sr., tendentes à humilhação da classe pelo seu enfraquecimento moral, para o que hoje ofende-se gravemente, sem motivo para isso, a um oficial superior: amanhã ofender-se-á um brigadeiro e, depois, os da última patente, e assim conseguir-se-á aquilo que é notório, que é sabido há muitos anos. Se ainda vivesse Caxias, fatos de tal natureza certamente não se dariam..."³¹ Ao receber a carta de Deodoro, Cotegipe exonera-o e determina o seu regresso à Corte.

Nesse período aconteceu a reconciliação entre Pelotas, liberal, e Deodoro, conservador, há muito afastados por divergências sobre política. Prevalecera o espírito de corpo, e a presença conjunta, a partir de então, de tão acreditados chefes militares, daria forças aos eventos que se sucederiam.

Deodoro, ao chegar ao Rio de Janeiro, é recebido calorosamente por militares, inclusive cadetes, o que valeu o pedido de exoneração do general Severino Martins da Fonseca, irmão a quem Deodoro muito respeitava, do comando da Escola Militar, por não haver ele querido ou podido impedir a demonstração dos alunos, seus comandados. Sena Madureira, exonerado de seu comando, após várias solicitações, inclusive para que fosse submetido a conselho de guerra, regressa ao Rio com Deodoro.

As reuniões continuavam no Sul e na Corte. A imprensa pelas penas brilhantes dos republicanos Saldanha

Marinho, Júlio de Castilho, Quintino Bocaiúva e, agora, a liberal de Rui Barbosa, explorava a situação.

O Conselho Militar concluiu pela inconstitucionalidade dos avisos e resumiu seu parecer em quatro pontos que, após aprovado pelo Imperador, passou a regular a participação dos militares na imprensa. O primeiro deles estipulava que "os militares, como todos os cidadãos brasileiros, gozam, pela Constituição, de liberdade de externar pela imprensa as suas opiniões, independentemente de censura prévia."³² Contudo, o governo não altera sua posição contra o cancelamento das notas punitivas aos Coronéis Cunha Matos e Sena Madureira.

Em 2 de fevereiro de 1887, tem lugar no Teatro Recreio, com a presença de mais de 200 oficiais do Exército e da Armada, sob a presidência de Deodoro, a mais concorrida e vibrante reunião que se encerrou com uma moção afirmando a manutenção do estado de conflito entre a classe militar e o governo, "enquanto perdurarem os efeitos dos avisos inconstitucionais, que foram justamente condenados pela Imperial resolução de 2 de novembro último",³³ moção que, além de outras considerações, delegava plenos poderes ao marechal Deodoro — a essa altura líder inquestionável do Exército — para representá-los junto ao governo de Sua Majestade.

O Visconde de Pelotas e oficiais reunidos em Porto Alegre dirigem moção de adesão a Deodoro, que recebe manifestações de apoio de várias guarnições. A *Gazeta da Tarde* proclama que, desde a reunião no Teatro Recreio, o Brasil estava sem governo, pois "a moção demitiu o

ministério e deixou o Imperador a descoberto"³⁴ e classifica de imprudente a atitude do gabinete.

A 5 de fevereiro, Deodoro, pessoalmente, entrega ao Imperador carta-apelo para a solução do problema. D. Pedro II não a responde, pois continuava confiante na capacidade da velha raposa que era João Maurício Wanderley; mas o presidente do Conselho não decidia e o ministro da Guerra permanecia na posição de não ceder. Não tendo sido atendido, Deodoro, acamado, faz chegar uma semana depois, ao Palácio de S. Cristovão, pelas mãos do ajudante-de-ordens, apelo dramático, concluído pelas palavras... "a ser negada a justiça que peço, terei vergonha da farda que visto, eu que me orgulho de pertencer ao Exército, e, nesse caso, ser-me-á uma verdadeira graça, Senhor, minha exoneração do serviço."³⁵

Porém, conceder a demissão não estava nas cogitações de Sua Majestade Imperial. Se os militares não cediam, que cedessem os *casacas*. Alfredo Chaves, pressionado, deixa o governo. Deodoro exulta. Assume a pasta Ribeiro da Luz, com o que parecia, uma vez mais, que a questão seria solucionada. Porém, o novo ministro condiciona o trancaamento das notas a requerimentos dos oficiais punidos. Sena Madureira recusa-se a requerer. Deodoro e Pelotas, após momento de hesitação, mantêm o apóio. Enquanto prevaleciam os melindres, as brechas iam aumentando: os republicanos, aproximando-se do Exército; os liberais aspirando ao governo e, os abolicionistas procurando atrair os militares para a sua causa, pois o

Barão de Cotegipe representava o que de mais reacionário havia entre os políticos escravocratas. E, com todo esse jogo de interesses, incompreensões e suscetibilidades envolvidos por uma política de vistas curtas, caminhava o Império, a passos largos, para o ocaso.

No dia 14 de maio de 1887, *O País* publica na primeira página o manifesto intitulado "Ao Parlamento e à Nação", assinado por Pelotas e Deodoro, redigido por Rui Barbosa a pedido do Senador Liberal Souza Dantas, interessado na queda do gabinete conservador. Os militares que seguem os renomados chefes, rebelavam-se, embora em palavras, contra o governo constituído. Estava estabelecido, "com fidelidade, o estado de espírito da tropa, já ciente do seu papel em vias de predominância nas forças sociais da nação."³⁶

São passagens do manifesto: "Princípios tais, inauditos até agora, fariam da boa fama dos oficiais brasileiros simples propriedade do governo, sem haver mais honra militar que pudesse desafrontar-se de uma nódoa imerecida, quando a parcialidade de um ministro deliberrasse infringir-lhe mancha e recusar-lhe desagravo judicial (...). Sob tais teorias jurídicas não há Exército, nem pode haver Pátria; porque a primeira condição da Pátria é o pundonor dos defensores profissionais de sua honra (...) — Não é também veleidade de predomínio militar o que nos move; a consciência pública tem certeza de que o Exército brasileiro é a mais estável segurança da paz, da legalidade, da organização civil do Estado. Seja qual for a posição a que

as circunstâncias nos levem, a segurança individual, a tranqüilidade pública, as instituições constitucionais, as tradições livres da Nação encontrarão sempre no Exército um baluarte inexpugnável e em cada peito de soldado uma alma de cidadão'. Em certo trecho, exerce velada pressão sobre o Imperador enfermo e conclui com um apelo à opinião pública através do Parlamento: "Não nos resta, pois, senão recorrer à opinião do país, (...) do qual nada nos arredará, enquanto o direito postergado não receber a sua satisfação plena."³⁷ São palavras de Rui, o grande civilista.

O mesmo *O País* registra no dia seguinte: "A política, o Parlamento, os negócios, tudo ficou em estado de suspensão. Como era natural, correram livremente os mais extravagantes boatos."³⁸

A partir desse momento a situação torna-se extremamente grave. Os republicanos redobram seus esforços; Campos Sales chega de S. Paulo e propõe ao Visconde de Pelotas, por intermédio do Capitão Serzedelo Correia, que a República seja imediatamente proclamada. Pelotas teria respondido que isso viria depois. Acrescenta Magalhães Jr. que, dias depois, reuniram-se Deodoro, Benjamim Constant, seu irmão e Sena Madureira com Pelotas, quando o General Câmara admitiu colocar a tropa na rua e fazer a revolução, pois o Imperador já não tinha vontade. Deodoro, interrogado por Pelotas, respondera "Se tem que ser amanhã, que seja logo hoje."³⁹ Pelotas pede um dia livre para que, da tribuna do Senado, fizesse sentir o perigo por que passava o governo.

É possível, ante os fatos apresentados nesse episódio, tirar-se a ilação de que a República tenha sido considerada nas discussões. São Paulo, através das lideranças republicanas, pressionava; ao Imperador faltava a saúde; e o terceiro reinado, com o Conde D'Eu e a Princesa Isabel, não se mostrava palatável.

Cotegipe envia, sem sucesso, o Deputado Henrique Lucena, compadre e amigo de Deodoro, para que o dissuadisse da posição que tomara. Pelotas procura o Senador Silveira Martins, crítico dos militares e inimigo de Deodoro, a figura mais expressiva do Partido Liberal, e coloca-o a par dos acontecimentos. "Silveira Martins fica aterrado com a revelação: era um novo 7 de Abril que se preparava. (...) E, embora na oposição, toma sobre os ombros o encargo de estender uma ponte ao gabinete conservador, dando-lhe uma oportunidade de salvar-se. É que lhe parecia mais importante do que tudo, naquele momento, a preservação do poder civil."⁴⁰

"Foi uma sessão memorável, a de 18 de maio de 1887, no Senado do Império". O Barão de Cotegipe está presente para responder a Pelotas. Os liberais exigiam que Deodoro fosse levado a Conselho de Guerra — Pelotas tinha imunidades — ou que se demitisse o ministério. Desafiando, Cotegipe responde: "Pois não me demito, nem mando sujeitá-lo a Conselho de Guerra!" Com esse rasgo, Cotegipe desce da tribuna rindo e sob riso dos representantes conservadores.⁴¹ O Senador Viriato de Medeiros pede o cancelamento

das notas, pois só assim o governo estaria cumprindo a lei e acrescenta: "O que desmoraliza este país é a falta de cumprimento das leis. É ao governo, primeiro que todos, que compete o cumprimento do dever."⁴³ Pelotas, indignado com a atitude de Cotegipe, inicia sua fala extremamente sério: "O nobre Presidente do Conselho terminou rindo-se, e o seu riso me entristeceu! Estamos atravessando um momento grave e sua excelência não lhe dá importância (...). Confiando no seu valor, porque já nos disse que não tem medo, deixa-nos cheios de apreensões e receio. Um de nós está inteiramente enganado nesta questão. Declaro com toda a franqueza, que queria ser eu o enganado". Assume a responsabilidade do manifesto que assinou com Deodoro e abre mão das imunidades para ser levado a Conselho de Guerra, e acrescenta no mesmo tom de desafio: "O nobre Presidente do Conselho sabe bem que foi uma revolução que fez abdicar o Sr. D. Pedro I. E o fato é hoje muito bem aceito. (...) Peço encarecidamente ao nobre Presidente do Conselho que reconsidere o seu ato, por amor deste país. (...) Solva a questão de modo honroso e digno. Se não o fizer, não saberemos o que poderá acontecer amanhã, apesar de confiar o nobre Presidente do Conselho na força armada que tem à sua disposição."⁴⁴

A que ponto a inabilidade política e o capricho de uns poucos levaram, uma simples questão de cancelamento de punições de dois oficiais superiores, de cuja inconstitucionalidade não havia mais dúvida, à beira do confronto armado! O es-

pectro do "7 de Abril" rondava o Senado.

José Antônio Saraiva, eminente político e ex-chefe do gabinete, faz apelo à conciliação entre o Exército e o governo. Cotegipe aceita. E, no mesmo dia, as conversações são iniciadas: Afonso Celso de Assis Figueiredo e Silveira Martins procuraram o Visconde de Pelotas na busca de entendimento.

No dia 20 de março, Silveira Martins apresenta moção, que fora submetida anteriormente por Pelotas a Cotegipe e Deodoro: "... a ordem social não tem mais nobre e elevado fim do que a justiça e não haverá justiça enquanto houver militares que sofram penas por terem exercido direitos que o governo reconhece a seus camaradas."⁴⁴ A sessão é das mais agitadas, senadores liberais, entre eles Franco de Sá, argumentam, com razão, que o expediente adotado era ilegal, pois era vedada à Câmara vitalícia fazer política, o que era competência da Câmara Temporária; Franco de Sá entendia ainda, que o regime não estava ameaçado e que o ministério é que deveria sair; que a crise não era nacional, nem de instituições, e que Cotegipe faria qualquer papel para permanecer no poder. O Senador Alfredo d'Escragnole Taunay, que fora militar, sustenta que "diante da gravidade da situação invocar restrições regimentais é levantar questões bizantinas. Estamos com gente armada às portas, há iminência de um conflito que pode trazer derramamento de sangue brasileiro."⁴⁵ A palavra de conciliação veio de Afonso Celso, que percebia a necessidade de conjurar um desastre. A

situação em que se encontrava há meses o país era por si só uma anormalidade que não poderia continuar. Diz que vota a moção por ser ela eficaz e patriótica. Silveira Martins contesta os argumentos de seus colegas da bancada liberal: "A crise (...), se existe, não é de ministério, é de governo. Não é de partido, é de instituições. Resolvida que seja, o ministério poderá ser substituído por outro, como tem sucedido até hoje, sem abalo social. Mas, derrubado o ministério por um pronunciamento militar, que partido assumirá o poder apoiado nas baionetas dos soldados? (...) Em qualquer hipótese, seria o governo uma usurpação, que as províncias não reconheceriam e em vez da ordem que tem, até aqui, dominado o Império, começaria o reinado da anarquia. (...) São essas, senhores, as razões ponderosas que me levaram a fundamentar a indicação que eu mandei à mesa."⁴⁶ Cotegipe é o último a falar, e o faz cautelosamente, quando procura dar lógica a uma argumentação que não conseguiria convencer pois, na verdade, havia cedido

aos militares, estes sim, os grandes vitoriosos: ... "se a violência predominasse, diz o Barão de Cotegipe, desapareceria o ministério ou sua liberdade ficaria peada. Desde que a força domina, um decreto do monarca nada significa!"⁴⁷

Colocada em votação, a moção Silveira Martins é aprovada, com seis votos contrários de senadores do Partido Liberal. As punições são imediatamente canceladas, mas os militares, que haviam testado e constatado "a força da classe, quando unida e colocada a serviço de um objetivo comum", não se dispersam e fundam o Clube Militar. Deodoro é escolhido para presidente; as primeiras reuniões ocorreram no Clube Naval. Estava encerrada a Questão Militar. Começaria a participação das Forças Armadas, sobretudo do Exército, ostensivamente na vida política brasileira. Ou, no dizer do General Ilha Moreira: "Daí por diante, ficou todo o mundo sabendo que a situação política do Brasil dependia da classe militar."⁴⁸

(Continua no próximo número).

NOTAS

1. MAGALHÃES JUNIOR, R. *Deodoro, a espada contra o Império*. Companhia Editora Nacional, 1957, volume 1, p. 125.
2. *Ibid.*, p. 114.
3. *Ibid.*, p. 115.
4. *Ibid.*
5. *Ibid.*, p. 147, 148 e 149.
6. NABUCO, Joaquim. *Um estadista no Império*. Editora Nova Aquilar, 1975, 4ª edição, p. 829.
7. MAGALHÃES JUNIOR, R. *Op cit.*, p. 149 e 150.
8. *Ibid.*, p. 133.
9. *Ibid.*, p. 137.
10. *Ibid.*, p. 151.
11. *Ibid.*, p. 151.
12. *Ibid.*, p. 153.
13. *Ibid.*, p. 153.
14. *Ibid.*, p. 156.
15. FAORO, Raymundo. *Os donos do poder*. Editora Globo, 7ª edição, volume II, p. 473.
16. HOLANDA, Sérgio Buarque de. *História geral da civilização brasileira*, Difusão Européia do Livro, São Paulo, 1972, 5º volume, p. 340.
17. MAGALHÃES JUNIOR, R. *Op. cit.*, p. 181.
18. HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Op. cit.*, p. 340.
19. MAGALHÃES JUNIOR, R. *Op. cit.*, p. 181.
20. HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Op. cit.*, p. 340.
21. MAGALHÃES JUNIOR, R. *Op. cit.*, p. 210.
22. Transcrito por Magalhães Junior, R. *Op. cit.*, p. 203.
23. *Ibid.*, p. 211.
24. *Ibid.*, p. 215.
25. *Ibid.*, p. 215.
26. *Ibid.*, p. 216.
27. *Ibid.*, p. 196 e 197.
28. *Ibid.*, p. 221.
29. *Ibid.*, p. 226.
30. *Ibid.*, p. 229.
31. *Ibid.*, p. 231.
32. *Ibid.*, p. 239.
33. *Ibid.*, p. 242.
34. *Ibid.*, p. 243.
35. *Ibid.*, p. 250.
36. FAORO, Raymundo. *Op. cit.*, p. 478.
37. MAGALHÃES JUNIOR, R. *Op. cit.*, p. 256, 257 e 258.
38. *Ibid.*, p. 258.
39. *Ibid.*, p. 260.
40. *Ibid.*, p. 261 e 262.
41. *Ibid.*, p. 265.
42. *Ibid.*
43. *Ibid.*, p. 266.
44. *Ibid.*, p. 274.
45. *Ibid.*, p. 278.
46. *Ibid.*, p. 282.
47. *Ibid.*, p. 285.
48. LYRA, Heitor. *História da queda do Império*. Volume I, p. 134 e 135.

DE VOLTA AO PASSADO, MERGULHANDO SOBRE O GALEÃO SACRAMENTO

LUIZ FERNANDO DE CASTRO CUNHA
Arqueólogo Subaquático

O velho pescador andava intrigado. Toda vez que lançava sua rede em Capitanha, alguma coisa a prendia, no fundo. Antigo habitante e perfeito conhecedor da região, sabia que aquele local não tinha fundo de pedras salientes, onde a rede pudesse ficar presa. Então, que haveria naquele lugar que a tradição batizara de *Capitanha*?

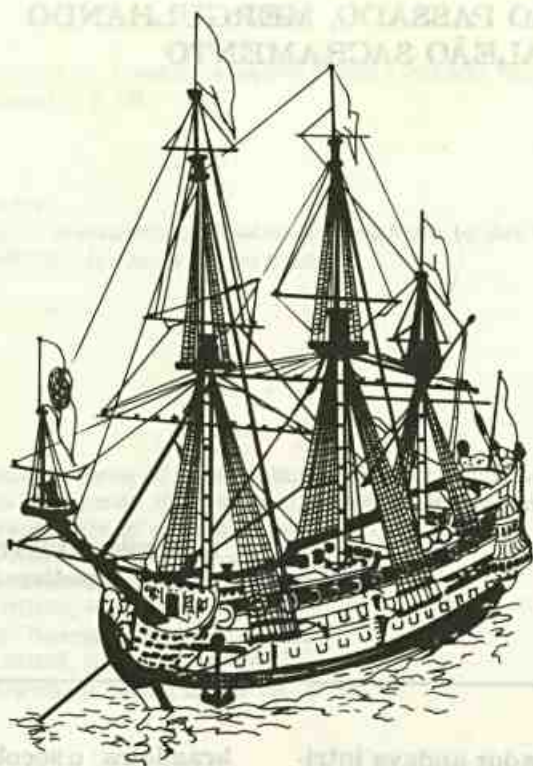
Foi quando pediu a um amigo seu, pescador mais jovem, que mergulhasse naquele ponto do mar, para desvendar o mistério. Assim foi feito. O pescador mais jovem mergulhou nas águas mornas e claras daquele ponto próximo à entrada da Baía de Todos os Santos, bem em frente a Salvador e, a uns 15 metros de profundidade apenas, fez uma das mais importantes descobertas da Arqueologia Subaquática

brasileira: o soçobro do Galeão Sacramento, ali naufragado a 5 de maio de 1668! Trezentos anos se haviam passado desde então!...

A Arqueologia Subaquática ou Submarina ainda é considerada, dentro do contexto científico brasileiro, como uma atividade desportiva, ou comparada até, muitas vezes, aos sonhos de Júlio Verne.

Na verdade, existe uma desinformação nacional, agravando-se quando se tem consciência do imenso litoral submarino a ser esquadrihado metodicamente, tendo em vista a devastação predatória, aventureira e inescrupulosa dos chamados *caçadores de tesouros* submersos.

Como arqueólogo-fiscal da Marinha, posso assinalar que, a partir da descoberta casual do Galeão



Desenho de navio da época, semelhante ao Galeão *Sacramento*

Sacramento, por pescadores baianos, a Marinha do Brasil iniciou um necessário processo de salvaguarda do *bem cultural* no ambiente submarino, e isso se deu a partir de 1976, expondo a riqueza do acervo histórico-náutico descoberto, e infelizmente saqueado, anteriormente ao início dos trabalhos de resgate do material arqueológico, resgate este executado dentro dos rigorosos parâmetros da metodologia científica recomendada, sob a competente orientação do arqueólogo Professor Ulisses Pernambucano de Mello Neto. Através desse valioso trabalho, tornou-se possível um contato direto com a História, por

meio dos achados nunca até então divulgados sobre a própria História Naval Brasileira, e sobre o cotidiano das viagens transoceânicas do século XVII.

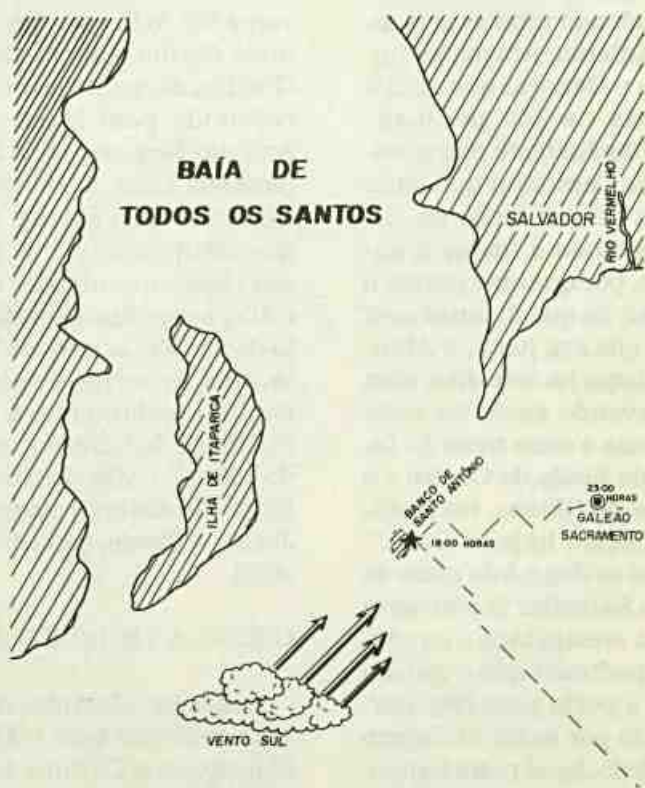
HISTÓRICO

O Galeão *Sacramento* foi um galeão português, construído em 1650, na Cidade do Porto (Portugal). As pesquisas autorizam a concluir que, realmente, o *Sacramento* era um galeão, descrito como um "navio à vela de alto bordo, destinado especialmente a fins de guerra, embora o porão e a primeira cobertura fossem também utilizados como

depósito de carga. Devia possuir quatro mastros com pano redondo nos dois mastros de vante, e pano latino nos dois de ré. Normalmente com três cobertas, assemelhava-se muito a uma nau, embora menos bojudo, e muito usado no século XVII. Tinha capacidade de 1.000 tonéis, e era considerado um dos melhores baixéis da época, tendo comprimento de 56m e boca de 12m, equipado com 60 canhões".

O Galeão *Sacramento* pertenceu a Companhia Geral do Comércio do Brasil, e em 1668 foi escolhido para ser o capitânia da terceira frota da Companhia, composta por 50 barcos de guerra, encarregados de proteger uma grande frota de na-

vios mercantes, carregados de especiarias, em demanda do Novo Mundo. "Conduzindo mais de 50 navios mercantes para os portos da nossa América, trazia a capitanea 800 praças nas quais se contavam pessoas de distinção, porque havendo cessado as companhias de Reyno pela paz ajustada a ano antecedente em Castella, quiserão vir naquela ocasião ao Brasil." (Sebastião da Rocha Pita in *História da América Portuguesa*). A bordo do Galeão *Sacramento* vinha o comandante da esquadra, General Francisco Correia da Silva, que, por seus méritos e grande conhecimento nos exercícios de guerra, seria o próximo governador do Brasil.



Derrota do Galeão *Sacramento*

O NAUFRÁGIO

A versão mais forte sobre o fato é a contida na carta que Alexandre Freire, então governador do Brasil, escreveu a Dom Pedro Mascarenhas, governador do Rio de Janeiro:

"Aqui chegou o Almirante Antonio de Sousa Montenegro, com 40 dias de viagem; e nove navios: os mais foram chegando depois. Achou menos o General Francisco Corrêa da Silva, e a Capitaina; que com muita lastimosa desgraça, que nunca aconteceu nestes mares, se perdeu no baixo do Rio Vermelho ás onze da noite por chegar a elle ás seis da tarde já com tormenta do Sul; e se não querer fazer na volta do mar, entendendo montaria o cabo de Santo Antonio. Afogou-se miseravelmente o General que saiu a terra; e mais de 400 pessoas: salvaram-se 70 soldados e marinheiros; e nada da Capitaina que nada saiu. A perda foi por todas as circunstancias grande e maior a daquelle fidalgo, por quantas partes o faziam amado; de que ficamos com o sentimento que era justo. O Almirante partiu daqui ha sete dias, com 43 navios, havendo saído ha dous mezes com onze e duas naus da India, Antonio de Mello de Castro e o Senhor Conde de Obidos, melhorado de embarcação: haja-os Deus."

O naufrágio se deu a 5 de maio de 1668. Embora Salvador já estivesse à vista, o mar encapelado e os ventos fortes impediram que o galeão demandasse o porto pela rota normal, acabando por bater no Banco de Santo Antônio, local notoriamente perigoso e já temido pelos pilotos

da época. Desgovernado, ficou à deriva até às onze da noite, quando finalmente foi a pique. Apesar dos socorros vindos imediatamente de terra, o tempo ruim impediu que se acercassem do local, o que somente foi conseguido ao amanhecer do dia seguinte, quando nada mais puderam diligenciar, "senão reunir cadáveres atirados à praia, de mistura com destroços vários da nave soçobrada, caixões, roupas, pranchões, cordas, móveis, etc. Quinhentas e tantas pessoas mortas, salvando-se apenas 70, na sua maioria soldados e marinheiros. A perda que fez maior a grandeza e desgraça do naufrágio foi a morte, em condições trágicas, do General Francisco Correia da Silva, recém-nomeado governador do Brasil, desaparecido na mais florida estação de seus anos. O seu cadáver, descoberto na praia revolvida pelo Mestre-de-Campo Antônio Guedes de Brito, e levado para sua casa, foi conduzido no dia seguinte num solene enterro, em que competiam a sua piedade e a sua riqueza, com todas as honras de estilo, à sepultura aberta no Convento de São Francisco, no Terreiro. Esta, pois, a enorme tragédia que abalou, profundamente, a nossa pacata Cidade do Salvador, nesse afastado 1668..." (Alberto Silva in "A tragédia do Galeão Sacramento" — *Jornal A Tarde*, de 28 de fevereiro de 1977).

CIÊNCIA VERSUS IGNORÂNCIA

Antes da Marinha do Brasil firmar convênio com o Ministério da Educação e Cultura para o início oficial da operação de resgate do

material arqueológico do Galeão *Sacramento*, o soçobro, após três séculos, continuava à mercê de eventuais mergulhadores profissionais ou amadores, interessados apenas em recolher objetos de valor comercial imediato, retirando indiscriminadamente, e sem o menor conhecimento técnico, tudo que lhes parecesse valioso, inutilizando assim a camada superficial do sítio arqueológico, de onde provêm as primeiras informações de interesse histórico e científico. Além disso, os prejuízos causados pela ignorância aumentaram, quando alguns colecionadores, que haviam comprado peças retiradas sem os devidos cuidados técnicos dos métodos de conservação, testemunharam, incrédulos, a auto-destruição dessas peças, consumidas pelo contato, sem proteção, com a nova atmosfera.

Em 22 de setembro de 1976, a polícia do Recife apreendeu seis canhões de bronze retirados do Galeão *Sacramento* por mergulhadores. As peças se encontravam em um ferrolho, aguardando transporte para S. Paulo, onde sua compra por colecionadores já estaria acertada. A informação, divulgada em Salvador, teria provocado um pronunciamento do Almirante Fernando Ernesto Carneiro Ribeiro, então comandante do Segundo Distrito Naval, alertando para que as peças de valor histórico, com vestígios de material orgânico do meio subaquático, não deveriam ser adquiridas de antiquários ou mergulhadores, sob risco de serem apreendidas. No auge da pilhagem clandestina, certos mergulhadores, querendo afastar possíveis concorrentes, preveniram

de que era quase impossível retirar qualquer objeto do navio, pois a região era infestada de tubarões. Em contrapartida, o valor dos objetos retirados centuplicou-se. Soube-se, por exemplo, que um prato de faiança portuguesa foi vendido por mil dólares, depois de acirradamente disputado por quatro compradores.

O MATERIAL RESGATADO

Em 1976, o Navio de Salvamento Submarino Gastão Moutinho, único deste tipo na Marinha do Brasil, serviu de apoio à primeira operação de resgate científico do material arqueológico do Galeão *Sacramento*. Contando com um corpo de 25 mergulhadores, o NSS Gastão Moutinho é equipado com holofotes, sistema de apoio aos mergulhadores, câmara de recompressão e guinchos.

Depois de criterioso levantamento planimétrico do sítio arqueológico, sob a orientação do arqueólogo Ulisses Pernambucano de Mello Neto e observados todos os cuidados técnicos para a remoção das peças encontradas, foi possível catalogar, recuperar e exibir à admiração e ao respeito dos estudiosos as seguintes peças mais importantes: astrolábio de bronze, datado de 1624 e assinado "Góis"; peças de artilharia em ferro e bronze, de diversos fundidores: Lucas Mathias Escartim (Portugal, 1649), Assuerus Koster (Holanda, 1634), George Elkine (Inglaterra, 1597), Conrad Wagwaert (Holanda), AGF (supostamente Antonio Gomes Feio, Portugal), John and Richard Philips (Inglaterra, 1590/1596) e Henricus Vesterinck

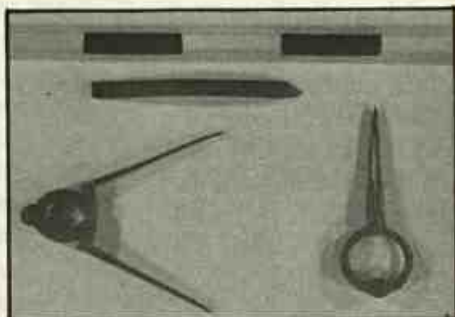


Santo em barro cozido

NSS Gasão Moutinho



Cristo em chumbo



Compassos de cartear em bronze e fragmento de escala em latão



Bolão, com motivos zoomorfos, policrômico, em faiança portuguesa

Pequena leiteira policrômica, em faiança portuguesa



(Holanda); coleção de faianças portuguesas (as faianças, segundo o historiógrafo Paulo Eduardo Zanetini, "compunham quase obrigatoriamente o equipamento doméstico das habitações de classes abastadas dos primeiros séculos"). As faianças portuguesas encontradas no Galeão *Sacramento* apresentam motivos antropomórficos e zoomórficos, florais, geométricos, rendas e aranhões, em sua maioria policromadas, sendo muitas bicrômicas (azul sobre o fundo branco), de influência chinesa. São pratos, boiões, jogos de chá, jarros, albarelos, tampas, etc. Ulisses Pernambucano registra o brasão da Família Silva, "importante social e politicamente em Portugal", aparecendo em pratos e outros utensílios, "a indicar talvez a existência de um serviço completo dessa louça, a bordo do *Sacramento*, o que é facilmente justificado pela presença, no galeão, de, pelo menos, um dos membros dessa família, o General Francisco Corrêa da Silva"; botijas de barro cozido (*olive jars*), de origem portuguesa e espanhola, que poderiam ser chamadas de "os sacos plásticos da época", utilizados para conservar frescos os líquidos, como água, azeite, vinho, etc., e os sólidos, como azeitonas e ameixas; compassos de navegação (de ponta seca), em bronze; pilão de almofariz em marfim; imagens de santos em barro cozido; pratos e galheteiro de estanho; cristos em chumbo e selos de lacre em chumbo; alianças em osso; dedais em latão (71 peças); 25 moedas de prata (portuguesas e espanholas); brinco em ouro, ornamentado; puxadores

de gaveta, em bronze; medalhas, bacias, caldeirões, cucharras, gatos de arganel, em cobre; fornilhos de cachimbo, em madeira; malaguetas em madeira; cabos de navalha em madeira; cabos de faca em chifre; botões de latão e bronze.

O pescador, que mergulhou, pela primeira vez, sobre o soçobro do *Sacramento*, descobriu o casco a uns 15m de profundidade, "à beira de um precipício". Durante as subsequentes explorações, no entanto, o navio deslizou, precipitando-se mais ou menos 30m abaixo. Isto significa que, a tal profundidade, onde ainda hoje permanece, as operações de mergulho exigem um planejamento rígido, a maior cautela e disciplina absoluta, pois trata-se de uma zona de grandes assoreamentos e correntadas, em virtude da força das marés. Segundo os mergulhadores da região, é nítida a diferença entre as estações do ano. Além de que todo o cuidado é pouco no trabalho e adaptação dos mergulhadores submetidos à pressão de quatro atmosferas.

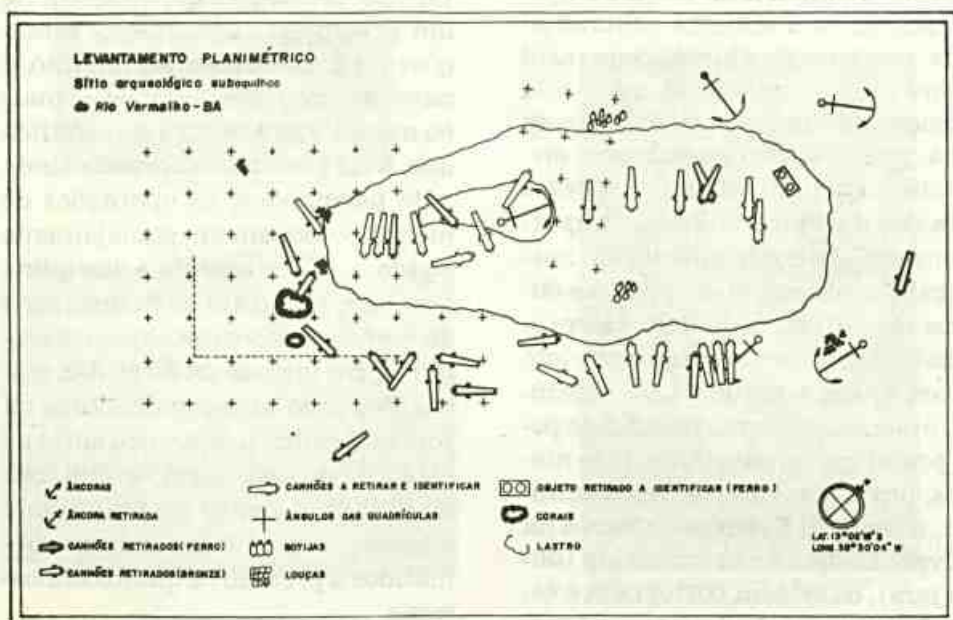
Em 1987, o NSS *Gastão Moutinho* novamente fez-se ao mar para mais uma comissão de caráter científico sobre o Galeão *Sacramento*. Para esta comissão também foi designado o arqueólogo do Serviço de Documentação Geral da Marinha, autor deste artigo, com a incumbência de acompanhar os mergulhos e elaborar um quadro atual do soçobro, dez anos após a primeira pesquisa.

Existem ainda hoje vestígios de material cerâmico fragmentado, espalhado pela área do sítio, e um

montículo que parece ter sido feito intencionalmente, talvez como área de lixo arqueológico, onde atualmente se aglomeram lagostas e cardumes variados.

Depois de dois mergulhos sobre o *Sacramento*, foi possível encontrar, sem auxílio de nenhum tipo de

equipamento mecânico, duas significativas peças de material cerâmico: um pequeno jarro de cerâmica vitrificada, em perfeito estado de conservação, e um boião com as bordas fragmentadas, apresentando motivos zooantropomórficos policromados, em azul e roxo sobre fundo branco.



CONCLUSÃO

Durante os mergulhos de 1987 foi possível observar-se o seguinte:

1) Todo o trabalho de pesquisa feito até agora sobre o *Sacramento* concentrou-se na popa (intitulada a parte nobre no navio). De acordo com os croquis e planimetrias elaborados em 1976 e 1978, a proa não foi escavada. Ulteriormente, em

82/83, a Marinha autorizou à Salvavav (firma de salvatagem) a que procedesse a nova pesquisa sobre o *Sacramento*, pois aquela empresa acreditava existir ainda lá muito material de valor, semi-enterrado. O que se confirmou. Objetos de inestimável valor náutico-histórico, assim como boa parte de uma coleção de faianças foram doados pela Salvavav à Marinha, e enriquecem ho-



As peças encontradas em 1987, dez anos após a primeira pesquisa científica

je o acervo do Museu Naval e Oceanográfico, no Rio de Janeiro.

2) Nos mergulhos realizados em dias consecutivos, ficou provado o intenso assoreamento que ocorre no local, alterando sensivelmente a camada superficial do fundo, em virtude das fortes correntezas predominantes, pelo menos, naquela época do ano (maio/junho). Graças a essas alterações, foi possível encontrar, sem maiores dificuldades, as peças exibidas acima. Esses eventuais encontros evidenciam que muito material ainda pode existir

sob os destroços e que, pouco a pouco, graças à força das marés, o fundo vai sendo escavado naturalmente e postos à mostra, intactos, os achados arqueológicos.

O que é preciso ficar bem claro, no entanto, é que a ganância e a ignorância no trato dos objetos de valor, que estiveram submersos durante séculos, só podem redundar em prejuízo financeiro para o inescrupuloso descobridor e irremediável prejuízo histórico para a comunidade. Urge preservar e proteger o patrimônio arqueológico nacional.



Capitão-Tenente Klaus Zeidler (imediate) e o autor

BIBLIOGRAFIA

- FREIRE, Alexandre de Souza. Carta ao Governador da Capitania de Pernambuco. In *Documentos Históricos da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro* — 1928, v. 9, 294 p.
- MELLO NETO, Ulisses Pernambucano de. O Galeão Sacramento (1668) — Um naufrágio do Séc. XVII e os resultados de uma pesquisa de Arqueologia Submarina na Bahia (*Revista Navigator* — *Subsídios para a História Marítima do Brasil* — Nº 13 — junho/76 a dez/77).
- MINISTÉRIO DA MARINHA. *Relíquias Navais do Brasil* (SDGM, RJ, 1983).
- ZANETTINI, Paulo Eduardo. *Pequeno roteiro para classificação de louças obtidas em pesquisas arqueológicas de sítios históricos* (Curitiba, 1986).
- SILVA, Alberto. A tragédia do Galeão Sacramento. In *A primeira cidade do Brasil* — Salvador, 1953.

ALMIRANTE BRAZ DE AGUIAR*

EUGÊNIO MARQUES RODRIGUES FRAZÃO
Vice-Almirante (RRm)

Recebi, desvanecido, o convite do nosso entusiasmado e interessado Coronel Ivonildo Dias da Rocha, chefe desta Primeira Comissão Demarcadora de Limites, para lembrar a figura do bandeirante deste século, o ínclito Almirante Braz Dias de Aguiar ou simplesmente, Braz de Aguiar, posto que os grandes homens dispensam maiores adjetivos.

Não conheci Braz de Aguiar pessoalmente. Entretanto, na Marinha, aqui na Amazônia, no Brasil em geral e no estrangeiro, ainda há muita gente que o conheceu e com ele teve laços de amizade ou vínculos de serviço. Todos guardam dele as melhores recordações como homem digno, profissional competente, tra-

balhador incansável, patrioticamente empolgado pela demarcação dos limites das nossas fronteiras, respeitador dos acordos, chefe intransigente, mas defensor dos seus subordinados civis e militares, tratando-os com afeição e bondade.

Não o conheci pessoalmente, mas ele não me era estranho de todo: primeiramente, em razão de uma de suas filhas ter-se casado com um primo de meu pai; segundo, porque era oficial da Marinha dos mais conceituados e, finalmente, pelos primorosos trabalhos executados a serviço do Ministério das Relações Exteriores, que o tornaram sobejamente conhecido de todos e, em particular, das instituições culturais brasileiras e estrangeiras.

* Palestra apresentada pelo autor no auditório da Primeira Comissão Demarcadora de Limites, em Belém, Pará, em 22/9/89.

Começarei narrando fato inédito ocorrido quando comandei o 4º Distrito Naval. A Marinha estava empenhada em substituir a antiga Escola de Marinha Mercante do Pará, pioneira no Brasil e plena de tradições. Pretendia construir um centro de instrução, destinado à formação do pessoal da Marinha Mercante, mais moderno e melhor aparelhado do que construía no Rio de Janeiro, denominado Centro de Instrução Almirante Graça Aranha, conhecido pela sigla CIAGA. Recebi ordem para: escolher e promover a aquisição de área compatível com o fim em vista; tomar as providências preliminares e sugerir o nome do patrono. O patrono deveria ser preferencialmente um Chefe Naval que se tivesse notabilizado na Amazônia. Fixei-me no nome de Braz de Aguiar. O Serviço de Documentação Geral da Marinha, por seu turno, consultando historiadores e pessoas ilustres, entre elas a Professora Maria Annuncia-da Chaves e o Engenheiro Augusto Meira Filho, também indicou o nome de Braz de Aguiar. Contudo o tempo ia passando e não saía o ato formal da escolha do patrono. Indaguei a respeito e informaram-me que o nome sugerido não poderia ser melhor, mas como Braz de Aguiar não tinha alcançado o Almirantado fazia jus ao título de Comandante o que implicaria ficar o estabelecimento representado pela sigla CICBA. Sigla que não soava bem e tornava-se difícil de ser pronunciada. Achei que a explicação, embora válida, não justificativa em absoluto. É verdade que na

época dava-se muita importância a uma sigla eufônica. As siglas estavam na *moda*, para tudo se criavam siglas que não ferissem os ouvidos na presunção de que concorreriam para o êxito do empreendimento. Não esmoreci e entrei em contato diretamente com o Ministro da Marinha; explicando a situação, recebi em troca integral apoio, coroado pela decisão clara, precisa e concisa de Sua Excelência, afirmando-me: "O patrono será Braz de Aguiar! Assinarei hoje mesmo o Aviso de criação do Centro de Instrução Almirante Braz de Aguiar — CIABA! Comandante ou almirante, veremos depois..."

Destarte, Braz de Aguiar tornou-se formalmente lembrado e homenageado pela Marinha, desta vez na condição de patrono de estabelecimento que constitui orgulho para toda a Amazônia e para o Brasil, sendo internacionalmente considerado como dos mais capacitados na formação de profissionais destinados a navegar nos rios e nos mares. Coincidentemente, um neto de Braz de Aguiar* servia no meu estado-maior e representou a família do patrono na cerimônia festiva de lançamento da pedra fundamental do CIABA, que contou com o prestígio das presenças do próprio Ministro da Marinha, do governador do Estado do Pará e de destacadas autoridades civis, eclesiásticas e militares.

Vamos repassar em linhas gerais os seus 50 anos de serviços prestados à Pátria, dos quais mais de 30 dedicados a trabalhos na e pela Amazônia.

* O então Capitão-de-Fragata Paulo César de Aguiar Adrião, hoje almirante.

Entrou para a Escola Naval em 1899, sendo declarado Guarda-Marinha em 1902. Realizou a almejada viagem de instrução, a bordo do NE *Benjamin Constant*, para consolidar os conhecimentos técnico-profissionais e ampliar a cultura geral, nos exercícios a bordo e na visitação à América do Norte, Europa e Norte da África. Posteriormente, embarcou nos navios da Esquadra, onde exerceu diversas funções e mereceu as promoções a segundo e a primeiro-tenente. Aperfeiçoou-se em Armamento e serviu nessa especialidade com grande proficiência, tendo exercido o importante cargo de comandante de torre dos grandes canhões de 305mm e a difícil função de chefe da direção de tiro do Encouraçado *Minas Gerais*, o mais possante navio de guerra do mundo naquela época. De fato, a construção do *Minas* trouxe grandes inovações e, por algum tempo, ele foi o mais atualizado entre os seus congêneres, inclusive os da Marinha inglesa — a *Rainha dos Mares*. Transferiu os seus conhecimentos, conquistados pelo estudo e pela prática, elaborando o *Manual do Artilheiro*, que permitiu o acesso de todos a bordo aos novos equipamentos e às modernas técnicas.

Em que pese as suas excepcionais qualificações artilheiras, nunca pôde esconder seus pendores pela Geodésia, Hidrografia, Meteorologia e Magnetismo.

Em dezembro de 1907 surgiu a primeira oportunidade de concretizar as suas aspirações, quando foi

mandado a Fernando de Noronha para determinar as coordenadas geográficas e assentar o farol e a estação pluviométrica naquele arquipélago.

Em seguida, reconheceu o Atol das Rocas, verificando a conveniência de substituir o farolete lá existente por um farol automático. Esse primeiro trabalho, que seria daí por diante sua atividade profissional dominante, custou-lhe caro, sentimentalmente. Passou as festas de Natal fora do lar, absorvido em seus afazeres, no mar. Parece que nós, marinheiros, somos perseguidos pela Lei de Brooks, pois estamos sempre engajados em fainas que nos afastam do lar nas celebrações das festas domésticas e de outros eventos festivos. Do Atol das Rocas prosseguiu subindo a costa até Salinas, executando levantamentos hidrográficos, assentado faróis e instalando balizamentos. Entrou em Belém a 16 de abril de 1908, onde passou 20 dias em intensa faina de aprestamento para preparar-se adequadamente, a fim de realizar serviços no interior da Amazônia, da qual jamais se distanciou. Sem dúvida, nessa estada, foi contaminado pelo *açaí* e a *bacaba*. No dizer dos amazônicos:

“Quem vem ao Pará, parou;
tomou *açaí*, ficou!
Quem toma *bacaba*,
aqui se acaba!”

Pode parecer inócuo o valor real dessa quadrinha popular, mas cunheço brasileiros e estrangeiros

que aqui aportaram para cumprir obrigações e que, por efeito de *forças ocultas*, nunca mais retornaram às suas plagas de origem e aqui permaneceram até o último embarque... Poderia citar muitos exemplos.*

Braz de Aguiar subiu o Rio Amazonas na qualidade de inspetor da Carta Marítima, com paradas técnicas em Gurupá, Prainha, Santarém, Óbidos, Parintins e Itacoatiara. Chegando a Manaus, incorporou-se à Flotilha do Amazonas. Não demorou muito a ser designado para percorrer o Estado do Amazonas com a finalidade de instalar estações termopluiométricas em pontos cujas coordenadas geográficas deveriam ser previamente determinadas. Valeu-se de todos os tipos de transportes disponíveis na região: vapor, lanchas, canoas e montarias. Mesmo assim, teve que empreender longas caminhadas para alcançar as diferentes localidades. Nessa azáfama que durou dez meses, conseguiu instalar estações em Boa Vista, São Gabriel da Cachoeira, Caracará, São Joaquim, Parintins, Benjamin Constant, Tabatinga, Fonte Boa, São Felipe, Coari, Lábrea, Canutama e Manicoré.

Recebeu ordem para regressar ao Rio de Janeiro, mas, ao passar por Belém, deveria escolher os locais para instalar os faróis no Cabo Norte, no Cabo Orange e na foz do Rio Oiapoque; depois, proceder à demarcação do Baixio de Piraquebana, entre Salinas e Bragança, na costa paraense.

Os trabalhos realizados no Amazonas, no Amapá e no Pará mereceram expressivo elogio do Barão de Jaceguai, Superintendente de Navegação, à vista dos excelentes relatórios e da farta documentação explicativa, acompanhada de numerosos mapas.

Até maio de 1910, ficou empenhado em serviços de hidrografia, oceanografia e inspeção de faróis nas costas dos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e também na Lagoa dos Patos. Foi encarregado de determinar as coordenadas geográficas e de instalar o farol na boca do Chuí. Verifica-se bem o seu dinamismo pela sua presença em toda a costa brasileira desde o Oiapoque até o Chuí.

O trabalho desenvolvido na Costa Sul valeu-lhe substancial elogio do Almirante Superintendente de Navegação.

A sua competência, o seu dinamismo e a sua brilhante fé de ofício foram fatores decisivos para ser colocado à disposição do Ministério das Relações Exteriores, em agosto de 1910, e ser nomeado ajudante da Comissão Encarregada da Demarcação da Fronteira entre o Brasil e a Bolívia, sob a chefia do Almirante Cândido Guillobel. Na sede da Comissão, em Manaus, se efetuavam as restituições dos trabalhos realizados na fronteira e que se desenvolviam continuamente. Braz de Aguiar dividia o seu tempo: participando das atividades no campo

* Inclusive o meu, mas gostaria de destacar o General Ernesto Bandeira Coelho, recentemente falecido. Gaúcho de nascimento, veio servir nesta região na década de 40, exerceu importantes comissões e daqui nunca mais saiu. Radicou-se de tal maneira, que se dizia *paraúcho*...

e no escritório; atento a tudo e cooperando em tudo; vencendo as penosas viagens entre Manaus e o Acre; enfrentando a árdua campanha na fronteira na luta contra os elementos da natureza; superando os conflitos com os indígenas e, ainda, amenizando a vida sofrida de nosso caboclos.

Em fevereiro de 1913 foi promovido a capitão-tenente, por merecimento, o que em nada modificou o seu empenho nas tarefas.

Concluída a demarcação da nossa fronteira com a Bolívia, em 1915, retornou à Marinha, trazendo honroso elogio do Ministro Lauro Müller, das Relações Exteriores, exaltando as suas qualidades e enaltecendo os seus serviços.

Voltou ao convívio com seus colegas de farda a bordo dos navios da Esquadra, sempre distinguido e querido por todos. Em maio de 1918, estando o Brasil em estado de guerra com o Império Alemão, participou da viagem de representação ao ensejo das comemorações do aniversário da Independência da Argentina. Durante toda a viagem entre o Rio e Buenos Aires, tanto na ida, como na volta, o Encouraçado *Minas Gerais* permaneceu em Postos de Cruzeiro em Guerra, com os canhões guarnecidos e municados, pronto para o combate contra eventual inimigo que surgisse.

Comandou a Torpedeira *Goiás* e entre as muitas missões cumpridas destacam-se as viagens de adestramento com os aspirantes da Escola Naval, então sediada na Tapera (Angra dos Reis), e a missão histórica de dar apoio permanente ao hidroavião naval que realizou o primeiro reide Rio—Santos—Rio.

Deixou o comando da Torpedeira *Goiás* ao ser colocado novamente à disposição do Ministério das Relações Exteriores, a fim de integrar a Comissão Mista Demarcadora dos Limites entre o Brasil e o Peru, sob a chefia do Almirante Ferreira da Silva, com sede em Manaus. Adotou o mesmo ritmo de trabalho, conseguindo manter-se sempre presente e à testa das atividades no campo e no gabinete. Incansável como nunca, granjeou o respeito, a admiração e a amizade geral dos brasileiros e peruanos. Foram mais de cinco anos de grande labuta a que nem a promoção a capitão-de-corveta, em fevereiro de 1923, trouxe alguma alteração. Somente com a conclusão da demarcação de toda a fronteira e com a cessação dos trabalhos, regressou ao Rio, acompanhando a Comissão. O ministro das Relações Exteriores expressou em notável elogio a sua conduta impecável e dedicação exemplar.

Braz de Aguiar estava inapelavelmente atraído pelos perigos e encantos da Amazônia, além de apaixonado pelo serviço de demarcação de limites. Tomou a decisão de prosseguir na delimitação das nossas fronteiras ao norte. Assim, solicitou passagem para a Reserva da Marinha, como capitão-de-mar-e-guerra graduado, e engajou-se definitivamente no serviço de demarcação dos limites, atendendo ao chamamento do Ministério das Relações Exteriores, em 1928.

Assumiu a chefia da Comissão Brasileira Demarcadora de Limites do Setor Norte, em 1929, responsável pela materialização das fron-

teiras com a Venezuela e as três Guianas. A Cidade de Belém foi escolhida para a sede da Comissão.

Nos trabalhos anteriores de demarcação dos limites, Braz de Aguiar procurava enriquecer os relatórios com informações sobre os aspectos geográficos, etnológicos, sociológicos e, ainda, contribuições sobre as condições existenciais e patológicas. Ao ver-se na posição de chefe generalizou esses cuidados, dando instruções específicas às turmas de trabalho no campo para levantarem todas essas informações com o maior apuro possível e completarem-nas com fotografias. Braz de Aguiar pretendia publicar oportunamente o *Dicionário Geográfico da Amazônia* e a *História da Demarcação das Fronteiras da Amazônia*. Esses dois importantes trabalhos de gabinete foram confiados a eméritos colaboradores, o Professor Arthur César Ferreira Reis e a Professora Maria Annunciada Chaves. Infelizmente, com a sua morte prematura, os trabalhos permaneceram inacabados. Oxalá que a Primeira Comissão Demarcadora de Limites possa retomá-los e concluí-los, concretizando as pretensões de Braz de Aguiar de oferecer à Amazônia, ao Brasil e ao mundo preciosas fontes de informações e conhecimentos.

A direção de uma Comissão Permanente ensinou que Braz de Aguiar demonstrasse as suas excelsas qualidades de administrador, político, diplomata e confirmasse a sua invulgar capacidade científica. Manteve as turmas de trabalho no campo sempre assistidas em material, municiamento de boca, atendimento de

saúde e amparo social de toda ordem. Relacionou-se com todos os órgãos envolvidos, tanto nacionais, como estrangeiros. Visitou em caráter de serviço os países interessados, obtendo o melhor entendimento e a máxima cooperação.

Participou de encontros, congressos e conferências, dentre outros: Nono Congresso Brasileiro de Geografia, efetuado na cidade de Florianópolis, em setembro de 1940; Segundo Congresso Pan-Americano de Cartografia, realizado no Rio de Janeiro, em agosto de 1944; Décimo Congresso Brasileiro de Geografia, no Rio de Janeiro, em setembro de 1944; Exposição de Cartografia na sede do Conselho Nacional de Geografia, etc.

Em cada conclave deixava marcante a sua presença pelas valiosas contribuições que apresentava, frutos dos trabalhos e estudos realizados diretamente na demarcação das fronteiras, acompanhadas inclusive de abundante documentação fotográfica, inteiramente inédita, merecendo a apreciação geral e votos de grande louvor das comissões julgadoras.

Nunca será demais ressaltar que no trabalho, nos relacionamentos políticos e diplomáticos jamais visou promoções ou interesses pessoais. Não lhe faltaram tentações e ofertas as mais variadas. Contentava-se com a satisfação do cumprimento do dever, bem cumprido! No seu *currículum vitae* constam inúmeros e importantes elogios no âmbito da Marinha e fora dela. Foi distinguido pelas Comendas da Ordem do Mérito Naval, Ordem do Mérito Militar, Ordem do Cruzeiro do Sul, Ordem de

Orange e Nassau, Ordem da República do Peru e muitas outras.

Em que pesem todas essas solicitações, às quais não podia furtar-se, freqüentava as turmas de trabalho nas fronteiras, estimulando-as, orientando-as e interessando-se pelo melhor atendimento de suas necessidades e, principalmente, integrando-se às atividades como se fora um mero membro da equipe de campo. O seu exemplo constituía a maior força propulsora do sucesso quer no campo, quer no gabinete.

O Itamarati, verificando o progresso dos trabalhos, reformulou a competência da Comissão subordinada a Braz de Aguiar com a criação da Comissão Brasileira Demarcadora de Limites — Primeira Divisão responsável não apenas pelas fronteiras das três Guianas e Venezuela, mas também pelas da Colômbia e Peru.

Braz de Aguiar não se ateu somente em demarcar as nossas fronteiras. Recebeu delegação de poderes dos quatro países garantes (Estados Unidos, Argentina, Chile e Brasil) para buscar uma solução capaz de resolver a pendência que se arrastava secularmente entre o Peru e o Equador. Esses países já mobilizavam as armas desesperançosos que fosse possível uma delimitação pacífica. Inicialmente, Braz de Aguiar visitou Lima e Quito para estabelecer negociações diplomáticas e técnicas. Percorreu, com representantes dos dois países, toda a fronteira contestada. Estudou o lado político-jurídico do acordo. Preparou substanciosa documentação. Ao término de dois anos, sub-

meteu o seu laudo, que foi aceito por unanimidade! Os países interessados e os garantes prestaram-lhe incondicional homenagem. O ministro das Relações Exteriores do Brasil, que sugerira o nome de Braz de Aguiar para dirimir tão contravertida questão, ficou exultante com a conduta serena, hábil e competente do mediador.

O chanceler Oswaldo Aranha não conteve o seu contentamento nem a sua admiração pelo nosso herói ativo, modesto e desapegado das coisas materiais, exclamando: "Braz de Aguiar é dos maiores brasileiros vivos!"

Outra apreciação que muito enobrece o trabalho paciente, metódico, desbravador, infatigável, em ambiente hostil, enfrentando não apenas os elementos adversos da natureza, como também a incompreensão e a reação dos indígenas, por vezes até violentas, sofrendo as restrições severas impostas pelo afastamento dos centros civilizados e sobretudo assegurando a convivência pacífica com os representantes dos países confinantes, foi a homenagem comovida do Ministro Orlando Leite Ribeiro, proclamando-o Cidadão da América!

Seria cansativo repetir todas as homenagens que recebeu, ao longo de sua profícua existência, de pessoas gradas, instituições e governos, e que se prolongam após a sua morte.

De sua parte, a Marinha houve por bem convocá-lo para o serviço ativo, retroativamente, desde a sua passagem para a Reserva. Com essa medida fazia contar os anos de trabalho despedidos na demarcação

das fronteiras como "tempo de efetivo serviço" o que garantia a confirmação no posto de Capitão-de-Mar-e-Guerra, proporcionando à sua família melhora de pensão, no futuro. Essas justas providências administrativas da Marinha trouxeram-lhe grande conforto, por sentir a solidariedade dos seus colegas de farda.

Aos poucos, a doença insidiosa avançava incessantemente, obrigando-o a suspender as atividades de campo e de gabinete, sem contudo impedir que até o fim procurasse saber notícias de sua querida Comissão Demarcadora de Limites — Primeira Divisão e da gente amiga.

Em sua memória, logo após a sua morte, no Palácio Itamarati, foi prestada significativa homenagem pelos ministros da Marinha e das Relações Exteriores, contando com a participação das instituições culturais brasileiras, cabendo ao historiador naval Comandante Dídio Costa, seu colega de turma da Escola Naval, proferir sentida oração, dizendo ao final: "Na Armada e no Itamarati, Braz de Aguiar foi um bravo servidor da Pátria. Da constância e sucesso de seus esforços de cidadão culto e inteligente, emerge uma grande luz, ergue-se um grande exemplo, uma glória para seus irmãos de armas e para os compatriotas que o rodearam e acompanharam na obra que soube executar até no último alento da sua máscula e nobre vida..."

Jaime Cortezão, em artigo publicado na imprensa, assim começava: "O Comandante Braz de Aguiar faleceu há dois dias, mas já pertence à História. Não é daqueles cujo

nome se afoga no túmulo, com os despojos mortais. Uma vida inteira dedicada ao serviço do Brasil, no desbravamento das suas zonas fronteiriças mais ásperas e desconhecidas, dá-lhe um lugar eminente no Panteão dos Bandeirantes. Daquelles grandes exploradores que se estremaram pelas virtudes e pela ação. Demarcador de limites, durante quase 40 anos, ele possuía as virtudes ideais dessa espécie de servidores; a elevada compreensão política das suas funções, um ardente patriotismo, que não excluía o sentido dos direitos alheios; o amor da aventura geográfica no coração da Natureza ignota; a fraternidade humana aliada à curiosidade científica pelo indígena; e esse poder de simpatia irradiante que dá a certos chefes a possibilidade de fazer aceitar aos subordinados o cumprimento das mais difíceis tarefas com o mesmo espírito de comunhão na grandeza do dever."

Esses trechos, pinçados no início e no final dos pronunciamentos de tão notáveis autores, se completam e oferecem uma maravilhosa síntese do que representou, representa e representará Braz de Aguiar na galeria dos grandes brasileiros.

A Marinha, unida tradicionalmente em torno de seus Chefes e os prestigiando sempre, não poderia deixar de prestar merecida homenagem àquele que soube honrá-la e dignificá-la em toda a sua vida, promovendo-o a almirante *post mortem*. Essa promoção foi concedida, considerando que Braz de Aguiar estava no *serviço ativo* durante todo o período em que o Brasil participou da Segunda Guerra

Mundial, tornando perfeitamente legal a eufônica sigla CIABA, representativa do Centro de Instrução Braz de Aguiar e por outro lado, satisfazendo a exigência, então levantada, para que o estabelecimento tivesse sucesso. O que realmente está acontecendo, mas ao meu ver não pela eufonia da sigla e sim, em razão do exemplo de trabalho a que induz o seu patrono — Braz de Aguiar.

Encerro esta rememoração trazendo à lembrança de todos trecho do discurso de Braz de Aguiar na cerimônia de assinatura das atas finais da primeira fronteira demarcada pela Comissão Delimitadora

do Setor Norte: "Aqui um grupo de brasileiros profundamente enamorados de sua terra e de sua gente porfia, sem cessar, num silencioso trabalho, pleno de sadio entusiasmo e intenso espírito de brasilidade, pela força do direito, na grandeza territorial que legitimamente herdamos de nossos maiores; um Brasil digno de alvissareiras esperanças que nos entremostra o porvir; um Brasil que prolongou as tradições gloriosas do nosso passado; um Brasil, enfim, sem raias desconhecidas, a fim de que possamos conhecer até onde se estende a nossa soberania, para que possamos melhor respeitar a soberania dos nossos confinantes."

A SAÍDA DA BARRA DO CRUZADOR TAMANDARÉ EM 11 DE NOVEMBRO DE 1955

DARLY CORREA
Vice-Almirante (RRm)

A saída do Cruzador *Tamandaré*, na manhã do dia 11 de novembro de 1955, é um episódio digno de ser lembrado.

Poucas são as descrições dessa operação de forçamento da barra do Rio de Janeiro. Dentre as mais fiéis, destaca-se a de Carlos Lacerda, em seu *Depoimento* (Coleção Brasil — Século 20. Editora Nova Fronteira). Essa descrição, além de resumida, não poderia, obviamente, abordar detalhes técnicos.

Convém lembrar o ambiente político, à época.¹

Quando regressaram da Segunda Guerra Mundial, as Forças Armadas estavam decididas a terminar com a ditadura de Getúlio Vargas, acabando por depô-lo, em 29 de outubro de 1945. De nada valeu esse esforço. A demagogia populista

conseguiu eleger o General Dutra Ministro da Guerra de Getúlio, e a composição de forças não se alterou. Getúlio se elegeu como sucessor de Dutra e governou até o suicídio, em 24 de agosto de 1954. Já com Café Filho, no exercício do mandato, realizaram-se as eleições para presidente.

Fácil é imaginar-se o clima, altamente emocional, que se formou. O candidato da facção antigetulista era o General Juarez Távora. O apoiado pelos getulistas era Juscelino Kubitschek. No início das apurações, Juarez saiu na frente, mas, logo depois, Juscelino começou a liderar. Se ainda hoje levantam-se dúvidas quanto a lisura das apurações, imagine-se àquela altura. Havia discursos, protestos, falatórios, notícias de interposição de recursos

para impugnação de urnas e outras agitações, perfeitamente naturais e compreensíveis.

Nessa ocasião, inventaram um golpe, a ser desfechado pelos militares, contrários a Juscelino. Isso levou o Ministro da Guerra, General Henrique Lott, a depor o Presidente em exercício, Carlos Luz, que, na qualidade de presidente da Câmara de Deputados, estava substituindo o Presidente Café Filho, hospitalizado com problemas cardíacos.

Juscelino obtivera 34% da votação. Na opinião de alguns, o golpe de General Lott, impedindo que possíveis recursos viessem a ser julgados pela Justiça Eleitoral, deu um certo toque de ilegitimidade à posse de Kubitschek.

Carlos Luz, acompanhado de várias personalidades, resolveu embarcar no Cruzador *Tamandaré*. Tinha o apoio do Ministro, Almirante Amorim do Vale.

Não é nossa intenção analisar o fato político. A descrição que se segue é a narrativa dos fatos que se passaram no *Tamandaré*, imediatamente antes e após o embarque do Presidente Carlos Luz.

O Cruzador *Tamandaré* estava atracado, por boreste ao cais norte da Ilha das Cobras. As caldeiras abertas, em serviço rotineiro de manutenção. Todos os paióis de vante, das três torres triplices de 6", estavam sem as cargas de pólvora, as quais haviam sido retiradas, para permitir que se injetasse vapor nos tanques de óleo, localizados logo abaixo daqueles paióis. Esse óleo, com alto teor de parafina, estava endurecido e não podia ser bombeado para utilização nas caldeiras. Tal era o estado de prontificação de uma das duas principais unidades navais da Marinha, acusada pelo General Lott de tramar um golpe!



— CL TAMANDARÉ —

Na noite de 10 de novembro toda a tripulação estava a bordo, atendendo à prontidão rigorosa. A vigilância reforçada, no navio e no cais.

Enquanto o departamento de máquinas preparava suas instalações para suspender, o departamento de armamento fazia faina de munição, repondo parte da dotação de cargas de projeção, nas três torres triplices de 6" de vante; municinando as praças de municciamento superiores, das quatro torretas duplas de 5" e todas as *shelleiras*, dos 28 canhões de 40mm, assim como as caixas de pronto-serviço, das oito metralhadoras de 20mm.

No quarto-d'alva (4h às 8h), às 6h16min, o pavilhão do vice-almirante, comandante-em-chefe da esquadra, foi transferido do Cruzador *Barroso* para o *Tamandaré*. O *Barroso* estava sem combustível e sem munição* e, às 7h35min, suspendeu rumo à Ponta do Matoso, a fim de se reabastecer.

O *Tamandaré* parecia um imenso formigueiro.

O pessoal da máquina desdobrou-se em esforços, para fechar as caldeiras e preparar a planta, para o navio poder suspender.

Nesse quarto, embarcaram, procedentes do *Barroso*: o Vice-Almirante Carlos Penna Botto, Comandante-em-Chefe da Esquadra, e o Capitão-de-Fragata Geraldo de Azevedo Henning. Procedentes do Gabinete do Ministro da Marinha: Dr. Carlos Luz, Dr. Munhoz da Rocha, Dr. Marcondes Ferraz, Dr. Prado Kelly, Deputado Carlos Lacerda,

Dr. Javerte de Souza Lima, Dr. José Monteiro de Castro, Coronel José Cansavarrro Pereira, Capitão-de-Mar-e-Guerra Sylvio Monteiro Moutinho, Coronel-Aviador Doorgal Borges, Major Arnóbio Pinto de Mendonça, Major-Aviador Sergio Sobral de Oliveira, Major Cassio Filgueiras de Paula Freitas, Major Dickson Melges Grael, Capitão Juércio Osório de Paula, Capitão Nelson Cibulares, Capitão-de-Corveta Júlio de Sá Blerrenbach, Capitão-de-Corveta Renato de Paula e Silva Tavares, Coronel Jurandir Bizarría Mamede, Tenente-Coronel Jaime Portela de Mello, Major Salvador Gonçalves Mandim, Major Heitor de Caracas Linhares, Major Danilo Klaes, Major Theotônio Luiz Lôbo Vasconcelos, Capitão Fernando Luiz Vieira Ferreira e os civis Joaquim Miguel Vieira Ferreira e Claudir Faria Ribeiro.²

Às 6h foi aliviado o serviço de vigilância, permanecendo, apenas, os vigias de proa, meio-navio, popa e sentinela da prancha, armados de submetralhadoras. O regime de viagem foi iniciado às 8h. Estava decidido que o *Tamandaré* levaria o presidente constitucional em exercício a um ponto do território brasileiro, de onde poderia resistir ao golpe do General Lott.

Nesta altura do relato, é de suma importância ressaltar qual era a missão do Cruzador *Tamandaré*: conduzir o presidente a um lugar seguro preservando, se possível, a incolumidade dele e de sua comitiva. O princípio de fidelidade à missão foi rigorosamente obedecido,

*NOTA DA REDAÇÃO — O Cruzador *Barroso* estava pronto para ser docado, por rotina, na manhã do dia 11.

durante todo o episódio, como se verá adiante.

Às 9h19min o navio desatracou do cais norte da Ilha das Cobras.

Penosa faina. A excelente e altamente adestrada guarnição, já cansada, foi obrigada a lançar a prancha na água, à falta de guindaste no cais. A cidade tomada, os guindasteiros do Arsenal não puderam ter acesso ao trabalho. Os registros do livro de quartos assinalam: tempo incerto, céu encoberto, vento 3 Sul, mar 3. Nevoeiro.

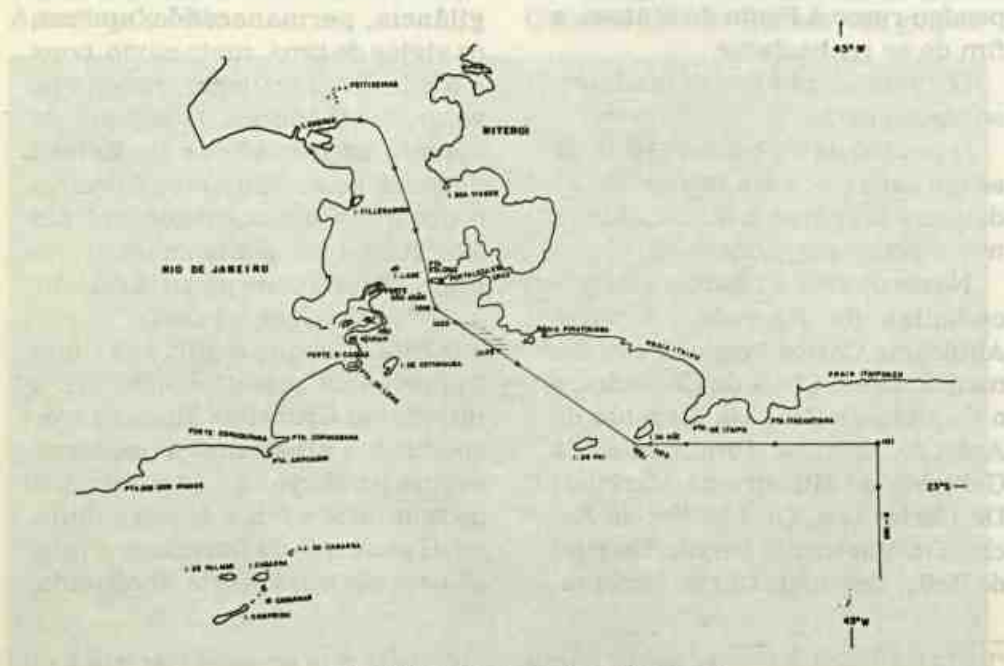
Navio em condição I de prontidão, condição AFIR de fechamento do material (portas, escotilhas e vigias estanques), todas fechadas, a partir de 9h47min, quando foi tocado "postos de combate", pelo corneteiro de serviço.

Às 10h9min, contato visual, pela alheta de boreste com um velho Navio Mercante italiano *Roberto Paio-*

di. A situação de máquinas era tão precária, que fomos rapidamente ultrapassados. A velocidade desse mercante, calculada pelo Centro de Informações de Combate, era de 10 nós. A velocidade do *Tamandaré* não chegava à metade disso.

Às 10h12min o Forte Tamandaré, antiga Fortaleza da Lage, içou o sinal de bandeiras: "navegação proibida a navios de guerra".

O Almirante Penna Botto determinou ao Comandante, Capitão-de-Mar-e-Guerra Sylvio Heck, que prosseguisse viagem, rumo a Santos, onde, segundo constava, poderíamos deixar a salvo o presidente e sua comitiva. O navio prosseguiu, na sua singradura. Todos os 15 canhões de 152mm e os oitos canhões de 127mm tinham sido carregados, por ordem do Encarregado Geral do Armamento, Capitão-de-Corveta Fernando Ernesto Carneiro Ribeiro, aten-



Reconstituição da derrota do CL *Tamandaré*

dendo à determinação do comandante. Culatras fechadas. Todos os 28 canhões de 40mm estavam com os pentes em posição, municidados. As oito metralhadoras Oerlikon de 20mm, as famosas melindrosas da Segunda Guerra Mundial, com os *caracóis* em posição. Só faltava apontar e atirar.

Armamento pronto e guarnecido foi a mensagem da direção AV para o comando. Todo o armamento, no entanto, foi mantido em posição de travamento, para evitar provocação.

A mensagem, proibindo a saída, foi recebida com espanto.

Antevendo a possibilidade de ataque, Penna Botto determinou que o navio adotasse rumos que oferecessem menos superfície-alvo às fortalezas. O Comandante Heck resolveu navegar, o mais próximo possível à costa, de modo a passar entre a Ilha do Pai e a Ilha da Mãe. Mudou o rumo para 130° e aumentou a velocidade para 7 nós, às 10h15min.

Às 10h28min os Fortes Duque de Caxias e Copacabana abriram fogo contra o *Tamandaré*.

O oficial-de-quarto em postos que combate, Capitão-Tenente Bianor de Medeiros Arcoverde, registrou, no item 28: "Tendo-se observado sete quedas de salvas próximas ao navio, sem que nenhuma o atingisse". A partir de 10h28min, o navio começou a fazer ziguezague, para dificultar mais os tiros das fortalezas, já prejudicadas pelo tempo enevoado.

Muitos de nós, que havíamos participado de comboios e patrulhas na Segunda Guerra Mundial, jamais sentimos tão próximo o perigo de sermos atingidos.

Quando já estávamos com a Fortaleza de Santa Cruz pela alheta de bombordo, esta abriu fogo. A diretora II, que, a exemplo das demais diretoras de tiro, tentava localizar as baterias que atiravam, informou-nos: "Estou em cima da bateria que atirou, aos 206°". Comunicamos ao EGA, que mandou ajustar o plano dividido I. As torres IV e V e diretora II, sob o nosso comando. Determinamos que as duas torres seguissem ponteiros e passassem para automático, ficando os seis canhões sobre o alvo. As guarnições dos canhões de Santa Cruz abandonaram os postos. O apontador da diretora II teve suficiente controle de nervos para não calcar a chave de fogo, sem a nossa ordem. O mais antigo na diretora era o Primeiro-Tenente José Carlos Franco de Abreu.

Segundo soubemos depois, Santa Cruz atirou apenas para cumprir ordens. Não pretendia atingir o navio, pois o comandante do forte estaria conosco. Não tivemos confirmação, nem desmentido, disso.

Do nosso posto de combate, na direção À Ré (AR), pudemos ver, através de uma vigia, as colunas de água, levantadas pelas granadas. Tendo em vista o pequeno campo visual de que dispúnhamos, podemos avaliar quão perto estavam essas colunas.

O navio balançava, balanço esse que, mais tarde, foi comentado pelo pessoal em postos de combate nas praças de máquinas, cobertas abaixo. As guarnições das MTs 21 e 22, no bico de proa, recolheram fragmentos de granadas, que caíram no convés, já sem força, não

causando danos. Uma granada, talvez de Copacabana, arrebentou na Ilha de Cotunduba, levantando um monte de terra.

Antes de prosseguir esta narrativa, impõe-se um longo parêntese explicativo que, embora possa ser tedioso para os leigos em artilharia, é necessário, para entendimento do episódio.

Quem já teve alguma informação acerca de Bonacot. (Bombardeio Naval Contra Objeto Terrestre) pode avaliar as dificuldades que se apresentavam ao *Tamandaré*. No caso das fortalezas, que poderíamos precisar alvejar, somente a de Copacabana se apresentava como um alvo conspícuo, que poderia ser bem destacado, não só nas telas dos radares, como nas lunetas das diretoras de tiro e dos telêmetros. Um plano de fogo, para bater baterias, teria que ser previamente preparado. Determinar-se-ia um rumo adequado, a ser seguido pelo navio, e local-se-ia, na carta, os pontos nos quais deveriam efetuar-se os disparos. Em cada ponto, ter-se-ia a distância e a conteira (marcação relativa) do alvo a ser batido e se poderia calcular a alça, a ser ajustada previamente nos canhões, antes do navio atingir o ponto de disparo. Ao passar o navio em cada um desses pontos, seria efetuado o disparo, ajustando-se, logo após, a alça para o ponto seguinte. Para as Fortalezas de Copacabana e Santa Cruz, o tiro se assemelharia a tiro contra alvo de superfície. Já nos casos dos fortes colocados nos picos dos morros, como o Rio Branco e Duque de Caxias, a situação é muito mais complicada. Não poderia ser usa-

da apenas distância horizontal. A trajetória teria que ser elevada e as granadas deveriam ser usadas como espoletas de tempo. Os canhões a serem usados seriam, no caso, os canhões NGF de 127mm, que são de duplo emprego, superfície e antiaéreo. Logicamente, se houvesse sido imaginada a hipótese de termos que atirar nas fortalezas, poderíamos ter preparado planos específicos, para cada um dos alvos a serem batidos, designando, para cada um deles, os canhões a serem utilizados. Quem poderia pensar que os fatos iriam ocorrer da forma como ocorreram?

Ao suspendermos com o navio, o comandante não tinha como prever quais as fortalezas que hostilizariam o *Tamandaré* e, nem mesmo, se haveria essa hostilização. Se essa operação, de saída forçada da barra, tivesse sido preconcebida, ao invés de ter ocorrido de forma inopinada, a inexistência de um plano de fogo seria indesculpável, pois não se pode atribuir ao inimigo intenções e sim examinar todas as suas possibilidades. Essa hostilização era uma delas. O fato de não existir esse plano, trabalhoso mas de fácil preparação, é mais uma prova de não haver nenhum golpe militar articulado, embora pudesse até ser desejado. Pelo menos por parte da Marinha, essa preparação não existia.

Voltando à nossa narrativa, depois desse longo parêntese (que consideramos necessário, porque freqüentemente nos perguntam por que não respondemos aos tiros), vemos que era muito grande o grau de dificuldade para essa resposta.

Excetuando-se Santa Cruz, pelo fato de estarmos em boa posição em relação a ela e pela circunstância de suas baterias estarem instaladas na encosta do morro, o que, praticamente, assegurava 100 por cento de probabilidade de acerto, as demais teriam que ser alvejadas com enorme incerteza. O Forte de Copacabana, se bem que destacado, fica em área densamente habitada. Mesmo que o acerto feliz acontecesse, mesmo que o PMI (Ponto Médio de Impacto) da salva caísse no centro da fortaleza, o retângulo de dispersão seria suficientemente grande, para fazer com que os tiros longos atingissem a área habitada. Formulamos a melhor hipótese. Os artilheiros sabem que não é isso que ocorre, normalmente. Há salvas longas ou salvas curtas, que vão sendo corrigidas, até obter-se o enquadramento do alvo. Quanto ao Forte Duque de Caxias, que fica no cume do Morro do Leme, a situação era ainda pior. Não havendo plano de fogo, teria que se improvisar um, levando-se em conta a distância horizontal e a altura do morro, para se poder calcular o Tf (tempo de vôo do projétil) e ajustar-se a graduação das espoletas de tempo, a ser usada em cada salva. O risco era enorme. Não explodindo por impacto no morro, os tiros curtos não seriam problemas, mas, não funcionando as espoletas das granadas, que passassem mais altas que o cume do morro, essas granadas continuariam sua trajetória e explodiriam na área habitada do Leme.

É importante repetir e enfatizar, ao máximo: a missão do *Tamandaré* não era duelar com as fortalezas

do Exército, mas sim "conduzir a salvo, a algum ponto do território nacional, o Governo legal, que estava sendo deposto". Esse duelo só deveria acontecer se fosse imprescindível ao cumprimento da missão. Penna Botto tinha bem presente o princípio da fidelidade à missão. Ademais, tinha que ser evitado, ao extremo, atingir cidadãos indefesos, brasileiros como nós.

Às 10h48min as fortalezas cessaram fogo.

Não havia como impedir a nossa saída. Havíamos forçado a barra, debaixo de fogo. Foram 22 minutos, que pareceram uma eternidade.

O navio, que estivera navegando em rumos evasivos, marcou o ponto de partida às 11h — lat 22° 59',2 S e long 043° 03',8 W. Às 11h 02min mudou o rumo para 091. Às 11h15min foi dada volta aos postos de combate, permanecendo em condição IV de pessoal e condição BALA de fechamento do material (Regime Normal de Viagem). Às 11h31min mudou-se o rumo para 180°. Prosseguíamos, escoteiro, para o Porto de Santos. Terminada a sofrida etapa de transposição da barra, continuamos normalmente a viagem, mantendo as necessárias precauções. Não se sabia o que ocorria em terra e, ante a possibilidade de ataque aéreo, foi tocada condição III (um terço do armamento pronto e guarnecido, com prioridade para o armamento anti-aéreo). A situação das máquinas melhorava, aos poucos. Durante o bombardeio, já conseguíamos desenvolver 7 nós. Para se ter idéia da situação precária da máquina, nós já assistíamos ao navio desenvolver 29 nós. A partir de 16h, navegávamos

na velocidade normal de cruzeiro, 15 nós. Ao cair da noite, passamos a navegar às escuras.

As notícias recebidas eram as piores possíveis. O Exército ocupara o Porto de Santos. Mesmo que conseguíssemos desembarcar o presidente e sua comitiva a viva força, não haveria condições para instalar o Governo em São Paulo, a despeito do apoio de Jânio Quadros. Carlos Luz, reunindo a sua comitiva, tomou a decisão de regressar ao Rio de Janeiro.³

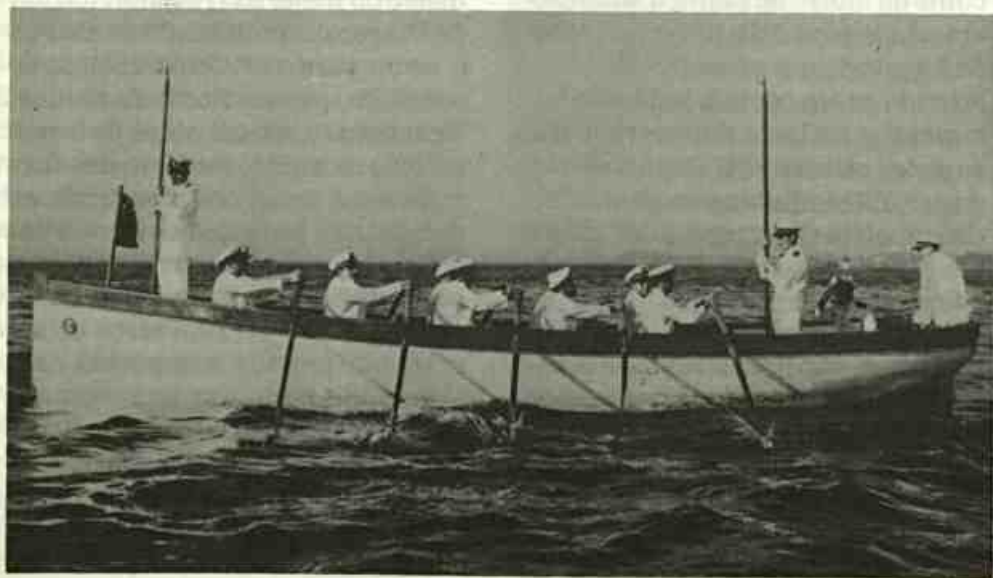
Penna Botto foi contra essa decisão. Para ele, nem todas as guarnições do Exército haviam aderido ao Lott. O Brigadeiro Eduardo Gomes, Ministro da Aeronáutica, havia comunicado a Carlos Luz que decolara para São Paulo. Devido à falta de teto, a Aeronáutica não pudera dar cobertura à nossa saída. Mas tudo indicava que estivesse apoiando o Go-

verno legal. Não havia, no entanto, como deixar de cumprir as ordens do presidente. Não podendo ser formada a dupla Marinha-Aeronáutica, que poderia quebrar a hegemonia do Exército, a nossa posição era militarmente muito fraca. A única alternativa que se apresentava era rumar para Recife, onde o Governador Cordeiro de Farias poderia nos apoiar. Mas seria uma longa singradura para o *Tamandaré*, sem munição de boca (comemos bacalhau com batata o tempo todo e a quantidade não daria para mais um dia). Além disso, onde poderíamos reabastecer de óleo, em caso de necessidade?

Teríamos que regressar.⁴

Às 7h12min, do dia 12 de novembro, o comandante-em-chefe da esquadra ordena mudar o rumo, para regressar ao Rio de Janeiro.

Às 14h20min, é tocado exercício de postos de combate. Todos os 15



Escalor patroado pelo Capitão-de-Bandeira, CMG Luiz Octavio Brasil e guarnecido por oficiais dos CL. Barroso (Capitânia) e CL. *Tamandaré*, conduzindo para o cal da Bandeira, o demissionário Comandante-em-Chefe-da-Esquadra VA Carlos Penna Botto — após os acontecimentos de 11 e 12 de novembro de 1965.



Apresentação de Almirantes promovidos ao Presidente da República Juscelino Kubitschek de Oliveira. Da esquerda para a direita, vêm-se: os AE Carlos Penna Botto, o Presidente JK, o VA Jorge da Silva Leite e o CA Carlos Paraguassú de Sá.

canhões de 152mm e os oito canhões de 127mm estavam carregados, com as granadas engrazadas no raiamento, desde os postos de combate da véspera, o que era perigoso, pois, embora os tubos não estivessem aquecidos, havia o jogo do navio e estávamos no meio da Primavera, com a temperatura em início de ascensão. Ao contrário dos canhões de 40mm e das metralhadoras de 20mm, que podiam ser desmuniçados, como o foram, aqueles outros só poderiam ser esvaziados disparando. Esse disparo foi feito, nesses postos de combate.

No quarto de 8h às 12h, do dia 13 de novembro, o *Tamandaré* cruzou a barra do Rio de Janeiro, depois de passar rente à Fortaleza de Copacabana. A guarnição formada, em postos de fundear, com seus uniformes brancos, tão imaculados quanto a sua honra.⁵ A Fortaleza de São João, de forma elegante, içou, num

mastro improvisado, o sinal de bandeiras, que agradecemos. Fundeou a sudeste da Ilha Fiscal. Ferro de bombordo na água, com três quartéis de filame. Missão cumprida, no que competia ao *Tamandaré*.

Inspirado nesse episódio, o poeta Ary Kerner dedicou um belo poema ao Almirante Penna Botto e o Comandante Sylvio Heck, do qual transcrevemos a parte final:

"Cantando o *Cisne Branco*

Volta à sua base, ao seio deste povo...

E, na costa, os canhões, quase invejosos,

Parecem tristes, ainda que ufanos!

Foi assim, brasileiros, foi assim,
Que uma página heróica teve fim;

E que o *Tamandaré*, padrão de glória,

Honrou seu nome e se inscreveu na História."

Inscreeveu seu nome na História de sua segunda Pátria. Já o havia inscrito, na Pátria de origem, como o primeiro navio a se movimentar, depois do ataque japonês a Pearl Harbor. Até o final de sua existência, esse cruzador, invicto, foi grandioso. Vendido como sucata, recusou a afronta. Libertou-se dos grilhões ignóbeis e afundou.

Lourenço Diaféria, esse escritor magnífico, escreveu um artigo, intitulado *No fundo do mar sua alma repousa*, que é um verdadeiro cântico e do qual transcrevemos a parte final, à guisa de encerramento:

“Têm alma os navios? Grumete que me ouves, atenta: tinha alma o *Tamandaré*. No meio do mar, entre uma vaga e outra vaga, ele alça a fronte, embica a proa, trepida, treme, range e aderna e outra vez se alça entre as espumas e, finalmente, principia o derradeiro mergulho, em busca de seu mundo, seus peixes, suas conchas, suas algas, seu paraíso abissal. O *Tamandaré* afundou, como um navio de verdade. Com dignidade, como certos homens, que se recusam a deixar-se dilacerar como sucata.”

NOTAS

1. Munhoz da Rocha, em seu livro *Radiografia de novembro*, faz magnífica análise do fato político. Editora Civilização Brasileira S.A. Coleção Retratos do Brasil — 1960.
2. Relação dos oficiais da Esquadra e do navio que estavam a bordo, em 11/11/1955: Vice-Almirante Carlos Penna Botto, Comandante-em-Chefe; Capitão-de-Fragata Geraldo de Azevedo Henning, do Estado-Maior da Esquadra; Capitão-de-Mar-e-Guerra Sylvio Heck, Comandante; Capitão-de-Fragata Edmir de Albuquerque Moreira, Imediato; Capitão-de-Fragata Orlando Ferreira da Costa; Capitão-de-Corveta Elcy Silveira da Rosa; Capitão-de-Corveta (MD) Antonio Rodrigues da Silva; Capitão-de-Corveta (IM) Decio de Carvalho França; Capitão-de-Corveta Abelardo Romano Milanez; Capitão-de-Corveta Darly Corrêa; Capitão-de-Corveta Fernando Ernesto Carneiro Ribeiro; Capitão-de-Corveta Auro Madureira; Capitão-de-Corveta Talmo Becker Reifschneider; Capitão-de-Corveta Edison Pimentel de Barros; Capitão-Tenente José Alves de Vasconcellos; Capitão-Tenente Bianor de Medeiros Arcoverde; Capitão-Tenente Adolpho Gomes Busse; Capitão-Tenente (MD) Advaldo Ribeiro Vidal; Capitão-Tenente (CD) Gilson Alexandre; Capitão-Tenente (CD) Luiz Geraldo Veiga de Moraes; Capitão-Tenente Waldir de Souza Martinho; Capitão-Tenente Roberto Morize Figueiró; Capitão-Tenente Joaquim Augusto do Amaral Salles; Capitão-Tenente Walter Conte; Capitão-Tenente José Olympio Bottentuit de Lima; Capitão-Tenente (FN) Herbert de Araújo Lemos; Capitão-Tenente Bernard David Blower; Capitão-Tenente (IM) Valdecy Allpio de Carvalho; Capitão-Tenente Nayrthom Amazonas Coelho; Primeiro-Tenente Hugo Stoffel; Primeiro-Tenente Ivan Camarate; Primeiro-Tenente Pedro Taaffe Sebastiani; Primeiro-Tenente Wilson Fleury Campello; Primeiro-Tenente Fernando Paulo Nunes Baptista; Primeiro-Tenente Aloysio Ferreira dos Santos; Primeiro-Tenente (IM) Hélio Henrique da Silva; Primeiro-Tenente Washington de Oliveira Viegas; Primeiro-Tenente João Baptista Paoliello; Primeiro-Tenente Guenter Henrique Ungerer; Primeiro-Tenente Cláudio José Corrêa Lamego; Primeiro-Tenente Júlio Sérgio Vidal Pessôa; Primeiro-Tenente (IM) Martinho Cardoso de Carvalho; Primeiro-Tenente (IM) Messias Coelho Freire; Segundo-Tenente Luiz Joaquim Campos Alhanati; Segundo-Tenente Antonio Galvão Passos de Araújo; Segundo-Tenente Sérgio Luiz Raja Gabaglia Travessos;

Segundo-Tenente Sylser Rosas Machado; Segundo-Tenente Paulo Antonio Delecave; Segundo-Tenente Haroldo Basto Cordeiro Júnior; Segundo-Tenente Ernesto Heitor Mello da Cunha; Segundo-Tenente Edwin de Carvalho Blunt; Segundo-Tenente Ivan Simas de Oliveira e Primeiro-Tenente José Carlos Franco de Abreu.

3. O Presidente Carlos Luz exarou o seguinte despacho:

"Do Presidente Carlos Luz, a bordo do Cruzador *Tamandaré*.
Senhores Ministros da Marinha e da Aeronáutica.

Minha atitude até aqui obedeceu unicamente ao propósito de resguardar a autoridade do Presidente da República e de sustentar a Constituição.

Considerando, porém, a opinião de Ministros, oficiais e outros amigos que me acompanham, diante da situação de fato ora instalada no país, venho recomendar-lhes se abstenham de novos esforços no sentido da resistência a fim de evitarmos se derrame o sangue generoso dos brasileiros e se lancem as forças militares umas contra as outras.

Espero considerem com seus leais comandados estas derradeiras instruções inspiradas não só no sentido da honra comum como na confiança que todos depositamos na bravura e no civismo da Marinha de Guerra e da Aeronáutica.

Nesta data me dirijo ao atual Governo dando conta desta resolução."

4. O Presidente Carlos Luz exarou o seguinte despacho:

"Do Presidente Carlos Luz, a bordo do Cruzador *Tamandaré*.

Dr. Nereu Ramos

Palácio Catete.

No exercício Presidência República, Comandante Supremo Forças Armadas, ante rebelião, que hoje surpreendeu o País, deliberei defender a autoridade e a lei por todos os meios legítimos ao meu alcance.

A situação de fato ora criada com a formação de novo governo, sob sua Presidência, faz com que comunique aos meus leais Ministros, auxiliares e amigos, que cessem qualquer esforço de resistência.

Assumo todas as responsabilidades que a lei e a dignidade do meu cargo exigem, menos a de derramar sangue de brasileiros e permitir que sejam lançadas umas contra as outras as forças armadas da minha Pátria.

Por esta razão estou determinando o regresso do Cruzador *Tamandaré* à sua base, de onde saiu por minha ordem, trazendo o comandante da Esquadra, Almirante Penna Botto e o comandante do navio, Capitão-de-Mar-e-Guerra Silvio Heck.

Saudações."

5. O Vice-Almirante Penna Botto expediu a seguinte ordem do dia:

"Ordem do Dia N° 0009-55.

1. Para conhecimento das Forças dos Navios e órgãos sob o meu comando, faço público o seguinte:

Elogio à tripulação do Cruzador *Tamandaré*.

No cumprimento de indeclinável dever cívico e militar, e para execução de ordem recebida do Exmo. Sr. Presidente da República, Sr. Dr. Carlos Luz, o Cruzador *Tamandaré* desatracou do cais Norte do Arsenal de Marinha da Ilha das Cobras às 0819 de hoje, com a missão de transportar para local conveniente, fora do Rio, onde fôsse possível resistir com eficácia ao golpe militar que fôra desfechado pela madrugada, contra a ordem constitucional, o Chefe supremo da Nação, três Ministros de Estado, diversos oficiais do Exército e da Aeronáutica e civis de alta categoria.

Com efeito, acontecimentos de suma gravidade haviam ocorrido na Capital do País, culminando no assalto e ocupação do Palácio sede do Governo e na frustrada tentativa de prisão do Presidente legal e constitucional da República.

Quando em demanda da barra, ao montar a fortaleza da Lage, nela foi içado o insólito e presunçoso sinal 'Proibição saída navios de guerra'. Como se fôsse admissível que fortalezas costeiras brasileiras se arrogassem o direito de interferir, a seu talante, com a movimentação de navios de guerra brasileiros. Tanto mais que o Cruzador *Tamandaré* sobre es-

tar perfeitamente dentro da ordem legal, não aparentava aspecto agressivo e mantinha todos os seus canhões orientados nas posições habituais de travamento, embora em postos de combate.

Não level em consideração, evidentemente, a esdrúxula proibição e prossegui barra afora, passando à curta distância das fortalezas da Lage, Santa Cruz e São João.

Como êste Cruzador deixara inopinadamente, por força de imperiosas circunstâncias, o Arsenal de Marinha, onde estava em período normal de reparos, só foi possível utilizar, durante as primeiras horas de navegação, apenas duas caldeiras. Isto reduziu grandemente a velocidade do navio, o que tornaria sobremodo perigosa a situação do mesmo, caso a ameaça, contida no sinal lçado na Lage, fôsse concretizada.

Todavia, perigo ou não perigo, a Missão outorgada ao Cruzador *Tamandaré* deveria ser cumprida, e o foi efetivamente na parte relativa à saída do porto do Rio de Janeiro.

Na incerteza de como atuariam as fortalezas, notadamente o Forte de Copacabana, não tomei posição apropriada para repelir qualquer ataque dêsse Forte; e, pelo contrário, sin-grei para sueste, dêle me afastando, portanto, mantendo sempre os canhões orientados na linha axial do navio.

Pouco depois, já fora do porto, fui dolorosamente surpreendido por disparos feitos contra o navio, presumidamente pelo Forte Duque de Caxias. Assim, o forte que traz o nome glorioso do patrono do Exército, patrono conhecido como o Pacificador, era o primeiro a romper a paz na família militar do Brasil e fazer fôgo contra um cruzador brasileiro, procurando destruí-lo e matar patriotas que cumpriam rigorosamente os seus deveres, exigidos pela lei e pela Constituição...

Mas, logo a seguir o Forte de Copacabana, poderosamente artilhado, resolveu também abrir fôgo contra o Cruzador *Tamandaré*, que prossegula morosamente na sua atribulada singradura.

Mercê de Deus, os tiros foram mal dirigidos e não acertaram.

A situação do Cruzador *Tamandaré* se tornou então algo crítica. Eu poderia, é bem claro, responder aos tiros das fortalezas empregando o grande volume de fôgo de que dispunha, o que provavelmente as silenciaria em poucos minutos. Mas seria muito perigoso para uma determinada área de Copacabana, densamente habitada, razão pela qual impedi que o navio abrisse fôgo.

Preferi arriscar uma preciosa unidade da pequena esquadra do Brasil, a imolar uma parte da população civil.

Preferi sujeitar a tripulação do Cruzador *Tamandaré* a uma terrível prova de nervos, de disciplina, de estoicismo, que tal foi a de se vêr alvejada sem oferecer oposição, a de se sentir atacada sem se defender por meio de contra-ataques; — quando, no entanto, essa oposição e êsses contra-ataques poderiam ter sido fulminantes...

A tripulação do navio passou galhardamente por essa rude prova, o que me encheu de justo orgulho. Não houve a bordo quem pestanejasse, quem manifestasse indevida emoção, quem se amedrontasse, nem de leve, com as colunas d'água levantadas pelas quedas dos projéteis...

Durante 22 minutos o navio estêve ao fogo do inimigo infelizmente representado por patrióticos nossos..., representado por filhos do mesmo Brasil, da mesma terra que a nós, e a êles, serviu de berço...

Chovia. A própria natureza parecia consternada pelo ataque fratricida, ataque que não foi revidado, como já ficou dito, por uma relevante questão de humanidade, qual fôsse a de não causar terrível matança na população civil indefesa.

Indiferentes, totalmente indiferentes ao perigo, prosseguimos até fora do alcance dos canhões que inocuamente nos alvejavam; e, sem um arranhão, ganhamos o alto-mar. Sem dar um tiro, rompemos um pretendido bloqueio e desprezamos a arrogante intimação, feita a navios de guerra do Brasil, para que se considerassem proibidos de navegar em águas territoriais brasileiras.

Provamos, também, que a Esquadra não hesita em correr riscos, por maiores que sejam, quando está em jogo a defesa, o decôro e o prestígio do Brasil.

À vista do expôsto, hei por bem elogiar a tripulação do Cruzador *Tamandaré*.

Carlos Penna Botto,

Vice-Almirante — Comandante-em-chefe-da-esquadra.

Bordo do Cruzador *Tamandaré* (capitânia)

Latitude 23°12'85"S

Longitude 042°58', O W

11 de novembro de 1955 — 1300."

MENSAGEM DE FÉ*

SÉRGIO TASSO VÁSQUEZ DE AQUINO
Contra-Almirante

Meus caros oficiais-alunos

Ao recebê-los formalmente na Força de Submarinos, no início da sua formação como submarinistas, julgo adequado falar-lhes sobre o espírito do submarinista.

As virtudes militares e pessoais que devem caracterizar o verdadeiro oficial de Marinha têm de estar superlativamente presentes naqueles predestinados que optaram por ser condutores, exemplos e guias dos "marinheiros até debaixo d'água".

Todos os que aqui estamos somos voluntários. Daí se conclui que a escolha profissional feita deveu-se à vocação, aquele chamado íntimo que anima e ilumina os caminhos

para nós e por nós traçados na vida. Havendo vocação, há que existir gosto, amor por aquilo que se faz. No caso dos submarinistas, tão-somente paixão é suficiente.

O arrojo, o espírito de iniciativa, que se cristalizam na audácia bem dosada, com conhecimento de causa, têm de ser atitudes permanentes dos oficiais de um tipo de navio aguerrido, cuja ação normal é o ataque.

Para o emprego consciencioso, eficaz e eficiente do submarino, é preciso conhecer a tática e o navio. É isso que o curso ora iniciado lhes propiciará. Em profundidade, nos mínimos detalhes de redes, pressões, válvulas, capacidades, dis-

* NOTA DA REDAÇÃO — Estas palavras constituíram a exortação feita, em 12 de fevereiro passado, pelo Contra-Almirante Sérgio Tasso Vásquez de Aquino, quando no exercício do cargo de comandante da Força de Submarinos, por ocasião da aula inaugural do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais.

secarão as três classes de submarinos com que conta a Força: os venerandos e indomáveis *Guppy*, os silenciosos e temíveis *Humaitá* e os sofisticados e letais *Tupi*. Sensores, armamento, técnicas de detecção, aproximação, ataque e evasão, tudo lhes será ensinado. Portanto, e para o máximo de rendimento, haverá necessidade de estudo diuturno, de observação continuada, de meditação conseqüente, enfim, de dedicação extremada, a fim de garantir a sedimentação desejada das informações obtidas.

Haverá, também, como parte integrante do curso, a imprescindível parcela prática, traduzida em seguidas saídas a bordo dos navios, que permitirão o exercício real de tudo aquilo aprendido nas salas de aula, no treinador de ataque, nos estudos individuais e coletivos.

A pouco e pouco, assim, se irá moldando o arcaçouço do submarinista, em cada um e em todos, que lhes permitirá, tranqüilamente, atingir e vencer os estágios de qualificação a bordo e de provas teóricas e de mar, ao fim dos quais serão galardoados os seus esforços e honrados os seus peitos com o distintivo dourado que os distinguirá como submarinistas.

Tudo terá de ser feito com entusiasmo e garra, de acordo com a nobre tradição da Força de Submarinos, que, em 17 de julho passado, completou 75 anos de honrados e bons serviços à Marinha e ao Brasil.

No nosso meio, terão acesso à bela motivação de servir com honra que tem sido o apanágio desta brava Força. E conhecerão a fraternal amizade que une os seus integran-

tes, de forma especial e indelével, por toda a vida.

O desconforto e a rudeza da vida de bordo, as limitações dos espaços confinados e as exigências de permanente atenção, que enseja pronta reação a quaisquer emergências que surjam, servem de estímulo para os fortes de alma, coração, mente e físico. São largamente compensados pelos privilégios de pertencer a um segmento de elite da Marinha e de operar e conduzir um navio incomparável e único.

Estar embarcado em um submarino logo se transforma em inaudito prazer, da mesma forma que dá gosto e anima o espírito e aquece o coração participar da maneira harmoniosa, concatenada, responsável, séria, eficaz com que sua tripulação, uma verdadeira equipe, executa com vigor suas tarefas.

Além do continuado crescimento tático e técnico, tem de estar presente a preocupação legítima com o desenvolvimento da liderança, do espírito militar, da capacidade de ser e de dar exemplo. Ao longo da vida profissional, após o curso, dia a dia, deverão ser acrescentados, a cada um, os atributos que, no futuro, permitirão a realização do sonho maior, no devido tempo, de comandar um submarino. Quase sem sentir, passo a passo, o agora jovem e inexperiente tenente irá incorporando as virtudes necessárias, ao percorrer as variadas e exigentes funções a bordo, compatíveis com cada degrau hierárquico que for atingindo.

Comandar um submarino é a grande síntese de todo o processo

hoje iniciado. Lobo solitário que sai ao mar, responsável pelas vidas da sua tripulação e do seu navio; não tendo a quem perguntar ou com quem se aconselhar nas diversas alternâncias da ação, depois de recebida a diretiva e entendida a missão; correndo riscos inerentes às próprias características de emprego do navio, tudo de forma tranqüila, profissional, responsável, de maneira a infundir confiança em seus homens e a bem cumprir o dever dele esperado, é o comandante de submarino a sublimação exponencial da situação única, propiciada pelo comando no mar. Um dia chegarão lá!

Hoje, como seu chefe e responsável pelo espírito e pelos feitos da Força de Submarinos, anima-me o coração presidir esta cerimônia, em que vejo a continuação da passagem de elã e de fé entre os homens fortes que têm em Mocanguê Grande a sua morada, na sucessão de gerações que têm mantido bem alto os talentos e as virtudes que nos foram legados pelos precursores, pioneiros e heróis, que aqui laboraram antes de nós.

Finalmente, gostaria de fazer uma reflexão sobre o nosso País, este Brasil grande e amado, que deve ser a razão final de todas as nossas dedicações.

O momento que atravessamos é extremamente difícil. Vivemos,

com certeza, a maior crise da nossa história como Nação independente. E essa crise é, essencialmente, de natureza moral. Não há que perder a fé, a esperança e a confiança, porém; como no mar tormentoso, já se vêem, no horizonte, sinais de bonança.

Nosso grande e maravilhoso País, rico pela própria natureza e habitado por um povo bom e industrioso, haverá de reencontrar os seus caminhos. Basta que as elites comecem a desempenhar patrioticamente o seu papel, e que homens e mulheres superiormente formados e dotados unam seus esforços, altruisticamente, para resgatar a grandeza do Brasil.

Sendo dignos da nossa herança, estaremos entre eles e poderemos contribuir para a paz, a felicidade e a tranqüilidade da Nação brasileira. No mar, sob as águas, haverá sempre homens de aço, velando pela defesa dos interesses maiores do Brasil e, em terra, serão modelos de cidadania, de patriotismo, de competência, de dedicação e de desprendimento. É isso o que lhes desejo; que Deus ilumine e guie os seus esforços, e que sejam dignos de ser chamados, ao fim, submarinistas!

Parabéns pela escolha que fizeram, que tenham fibra, entusiasmo e vigor para concretizá-la!

PRÊMIO REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Com o objetivo de estimular o estudo e a pesquisa de assuntos técnico-navais, o Prêmio é concedido pelo Ministério da Marinha ao autor do trabalho que, publicado na Revista Marítima Brasileira, em cada triênio, for considerado de maior utilidade para a Marinha do Brasil.

Em 1990, os trabalhos inéditos publicados no triênio 1987-1989, com exceção de traduções, relatórios de rotina e as seções permanentes da Revista, serão analisados pela Comissão Julgadora, constituída de três membros, nomeada por portaria ministerial.

RELAÇÃO DOS OFICIAIS DISTINGUIDOS COM O PRÊMIO REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA (1910 a 1986)

1910 — Capitão-de-Mar-e-Guerra	— FRANCISCO RADLER DE AQUINO
1911 — Capitão-de-Fragata	— RAUL TAVARES
1912 — Capitão-de-Corveta	— LUIZ AUTRAN DE ALENCASTRO GRAÇA
1926 — Capitão-de-Fragata	— AMÉRICO VIEIRA DE MELLO
— Capitão-de-Fragata	— TIBÚRCIO MARCIANO GOMES CARNEIRO
1927 — Capitão-de-Mar-e-Guerra	— OTÁVIO PERRY
1928 — Contra-Almirante	— CONRADO HECK
1929 — Capitão-Tenente (Refº)	— JOSÉ AUGUSTO VINHAES
1930 — Capitão-de-Corveta	— OCTÁVIO MATHIAS COSTA
1935 — Capitão-Tenente	— OSWALDO ALVARENGA GAUDIO
1947 — Capitão-de-Mar-e-Guerra	— ALVARO ALBERTO DA MOTTA E SILVA
1950 — Capitão-de-Mar-e-Guerra	— DANIEL DOS SANTOS PARREIRA
1953 — Capitão-de-Mar-e-Guerra	— PAULO ANTÔNIO TELLES BARDY
1956 — Capitão-de-Fragata	— FRANCISCO DE SOUZA MAIA JUNIOR
1959 — Capitão-de-Mar-e-Guerra	— HÉLIO LEÔNICIO MARTINS
1962 — Capitão-de-Mar-e-Guerra (IM)	— FRANCISCO FERREIRA NETTO
1971 — Capitão-de-Fragata	— MARIO CESAR FLORES
1974 — Capitão-de-Fragata	— ROBERTO LUIZ FONTENELE LIMA
1977 — Capitão-de-Mar-e-Gerra (EN)	— JOSE LUIZ LUNAS DE MELLO MASSA
1980 — Contra-Almirante	— ARMANDO AMORIM FERREIRA VIDIGAL
1983 — Contra-Almirante	— ARMANDO AMORIM FERREIRA VIDIGAL
1986 — Vice-Almirante (RRm)	— ARMANDO AMORIM FERREIRA VIDIGAL

UMA ESTRATÉGIA NACIONAL POSSÍVEL II — POLÍTICA MILITAR*

*Idéias e propostas para o debate
da concepção estratégica do futuro.*

SÉRGIO PORTO DA LUZ
Capitão-de-Mar-e-Guerra

SOBRE AS BASES PARA O DEBATE

Embora dentro da idéia geral do subtítulo, creio que as idéias e propostas adiante desenvolvidas estão mais para a discussão cooperativa do que para o debate em oposição,¹ pois vejo muitas coincidências na proposta de uma nova concepção estratégica para o Brasil, feita pelo Almirante Vidigal, com alguns entendimentos do problema geral que temos tido.

Assim, ao desenvolvermos as idéias-chave da estratégia nacional possível e indicada, propondo agora um projeto de política militar, é natural que essas idéias sejam elaboradas sobre a esclarecida colocação posta pelo Almirante Vidigal na nossa *Revista Marítima* do 3º trimestre de 1989.

Em verdade, naquele mesmo número da *Revista Marítima Brasileira*, já propúnhamos, num resumo bem conciso, em face da abran-

* Recebida para publicação em 5 de dezembro de 1989.

1. Este entendimento duplo, cooperação x oposição no campo das idéias, que sempre pode existir e inibir a discussão-debate em organizações hierarquizadas não deve, entretanto, impedir a troca de idéias entre homens dialogando, na busca da verdade consensual possível. Como disse o Exm.º Sr. Almirante Flores no texto de "O preparo da Marinha dos próximos 10 a 30 anos", ao inaugurar o debate, como considerou o Exm.º Sr. Almirante Vidigal, "... é preciso aceitar a inovação e o concurso do entendimento nacional; não se trata de renegar *in limine* os caminhos antigos, e sim de conciliar a coragem renovadora com a prudência conservadora, uma e outra perigosas quando isoladas, mas úteis em combinação bem dosada"

gência que poderia ter, "uma estratégia nacional possível" para o caso brasileiro, cujo cerne foi usado como idéia-matriz em muitos trabalhos desenvolvidos e discutidos nos Cursos de Altos Estudos de Política e Estratégia e de Estado-Maior e Comando das Forças Armadas, da Escola Superior de Guerra (ESG), em 1989, não só com o Corpo de Estagiários, mas, também, no âmbito do Corpo Permanente, de modo a que aquelas idéias pudessem contribuir na evolução do pensamento doutrinário (e político) da própria ESG.

Assim, tendo como referência os dois textos citados, podemos tentar complementar o quadro que a análise simples e laica torna cada vez mais óbvio.

Como preliminar, ressalta como muito necessário que exista plena compreensão de dois conceitos essenciais para que a dissuasão² seja eficaz, tal que permita vencer a guerra sem combater. Trata-se da estabilidade estratégica e da estabilidade de crise, abaixo enunciadas, que podem ser expostas ao adversário também por atos de presença e demonstrações (sutis ou óbvias) de força.

Estabilidade estratégica — é o equilíbrio alcançado entre nações na medida que cada lado deve evitar um esforço em armamentos, tal que possa causar apreensão no lado oposto sobre a viabilidade prática do valor de suas próprias forças numa ação armada; caso contrário, seria preciso impedir que isto ocorresse pela precipitação dos acontecimentos.

Estabilidade de crise — é o reconhecimento pelas nações de que nenhuma delas pode tirar vantagem substancial sobre a outra numa ação armada limitada e, por isso, é desencorajador para qualquer dos partidos iniciar a luta em virtude dos sacrifícios que deve suportar naquela ação.

O domínio e conhecimento atualizado do nível corrente em que se acham as estabilidades estratégica e de crise supracitadas, na inter-relação do Brasil com cada parceiro-adversário na exploração-luta pelos espaços de interesses disponíveis é que indicará quais as ações políticas globais que, em sendo adequadas e exequíveis, são também aceitáveis e capazes de serem suportadas, no sentido de agüentadas, garantidas, pela credibilidade do Poder Militar do Brasil, que já houvera sido preparado pela Política Militar consistente com todo o quadro prospectivo, conforme já abordamos em "Uma estratégia nacional possível" anteriormente citada e publicada na *RMB*. Aquela linha de pensamento, ao ser desenvolvida aqui, leva à explicitação da realidade das interfaces do Poder Nacional do Brasil com os demais centros de poder do planeta e as pressões óbvias em presença.

SOBRE AS INTERFACES E AS PRESSÕES

É razoável considerar-se que quando os recursos são finitos,

2. Para maiores detalhes, ver o capítulo VIII — Dilema Gerencial de "O desenvolvimento tecnológico nacional e suas repercussões sobre a nacionalização do setor militar-naval", Prêmio Almirante Jaceguay de 1982 e publicado pelo Clube Naval/EGN.

quando o espaço de interesses está acessível a vetores diferentes e com razoável grau de independência, o choque seja destino inexorável de vontades em busca, cada qual, do próprio interesse e bem-estar.

Razões de ordem geopolítica são a base, muitas vezes, onde se obtêm as causas para os enfrentamentos que persistem no tempo. No caso brasileiro, nossas linhas de fronteiras são estáveis e definidas, mas é inegável que elas decorrem de choques e acomodações descritas pela História, onde o confronto luso-espanhol e a presença dominante da Inglaterra nos mares do mundo, nos séculos XVIII e XIX, são referências que não se pode dispensar.

No panorama do final deste século XX, o quadro oferecido pela ocupação deste planeta finito indica-o dividido em duas grandes áreas ideológico-patrimoniais principais, sob controle, respectivamente, dos Estados Unidos da América e da Rússia (o núcleo de poder da União Soviética). É a bipolaridade política que convive com interesses patrimoniais e comerciais multipolares.³

Além desses dois pólos de poder dominantes, também o Japão (e sua pujante economia) e Europa Oci-

dental, (aumentada sinergicamente pela Comunidade Européia de 1992 e antevendo a Alemanha unificada na área-coração da ilha do mundo mackinderiano) exercem uma certa co-gestão da área de interesse ideológico-patrimonial ocidental, que é onde opera, por tradição e sujeição a seus valores (da cultura ocidental), o Brasil, com seu espaço territorial, suas águas e espaço aéreo e orbital sobrejacentes e, ainda, o mais sensível e disfarçado dos espaços, o intangível espaço de interesses nacionais difuso por todo o planeta, onde há interesses brasileiros que contribuem para nosso desenvolvimento e garantia (muitas vezes de modo indireto, pelas repercussões que gera no território nacional) dos Objetivos Nacionais Permanentes. É evidente que esse efeito é mais sentido na área geográfica mais próxima, sul-americana e sul-atlântica, onde se localiza o Brasil, mas não pode ser, absolutamente, descartado o efeito perverso exercido nos espaços de interesses geográficos distantes, no sistema comercial oceânico mahaniano, embora devamos reconhecer nossa ínfima capacidade de sustentação de linhas logísticas até aqueles espaços longínquos.⁴

3. Copio Clausewitz, como lição: "... a guerra não pertence ao domínio das artes e das ciências, mas sim ao da existência social. Ela constitui um conflito de grandes interesses, solucionado através do sangue, e é só por isso que difere dos outros conflitos. Seria melhor compará-la, mais que a qualquer arte, ao comércio, que também é um conflito de interesses e de atividades humanas; assemelha-se mais ainda à política, a qual, por sua vez, pode ser considerada, pelo menos em parte, como uma espécie de comércio em grande escala. Além disso, a política é a matriz na qual a guerra se desenvolve; os seus contornos, já formados de um modo rudimentar, escondem-se nela assim como as propriedades dos seres vivos nos seus embriões" (p. 164, *Da Guerra*, ed. Martins Fontes & UnB).

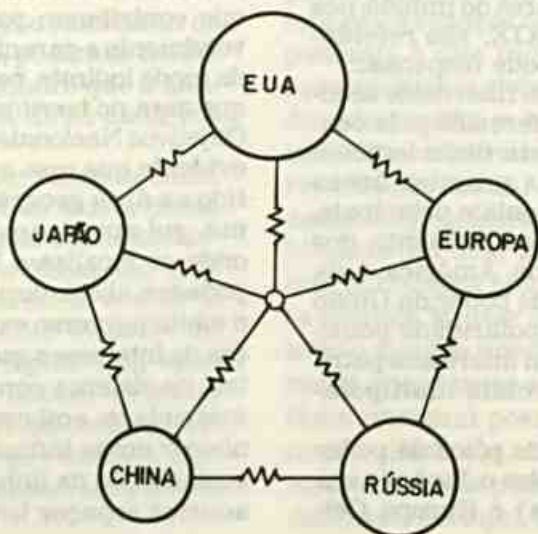
4. O antigo manual de logística *Introdução à Logística*, do Estado-Maior da Armada, de 1968, dizia na página 29 que "as necessidades corretamente determinadas não se alteram em virtude da falta de recursos". Ora, não é porque só temos capacidade real de antever o Atlântico Sul como teatro de operações que podemos descartar os outros espaços. Novos casos, como a descoberta do gigantesco campo de petróleo Majnoon por subsidiária da estatal Petrobrás (Braspetro), no Iraque, poderão surgir e exigir uma longa espada do Poder Nacional, ao invés de abdicarmos de nosso interesse além-mar porque o Poder Nacional não possa ir lá.

Na área ideológico-patrimonial oriental, a China disputa certos espaços com a Rússia, mercê de seus recursos de continentalidade e população, com o mercado correspondente respectivo, não imune à cobiça e pressão de outros centros de poder do planeta, como já foi no passado.

Os centros de poder citados interagem uns com os outros e há me-

canismos explícitos (ONU, OTAN x Pacto de Varsóvia, etc) que amortecem, como se fossem molas, as vibrações das vontades nacionais e a disputa por espaços de interesses dessas diversas nações e seus periféricos e suas empresas nacionais (sob rótulo, muitas vezes, de multinacionais ou transnacionais) em organizações não-governamentais.

Desse modo, é possível imaginar-



se uma figura que resuma, simplificada, o núcleo do controle do planeta pelos centros de poder que pontificam na cena internacional, onde as interfaces das pressões mútuas, são, esquematicamente, representadas pelas molas. Nessa simplificação, os "outros", ou periféricos, ou subdesenvolvidos, ou mercados de tecnologia fraca, ou nações de-

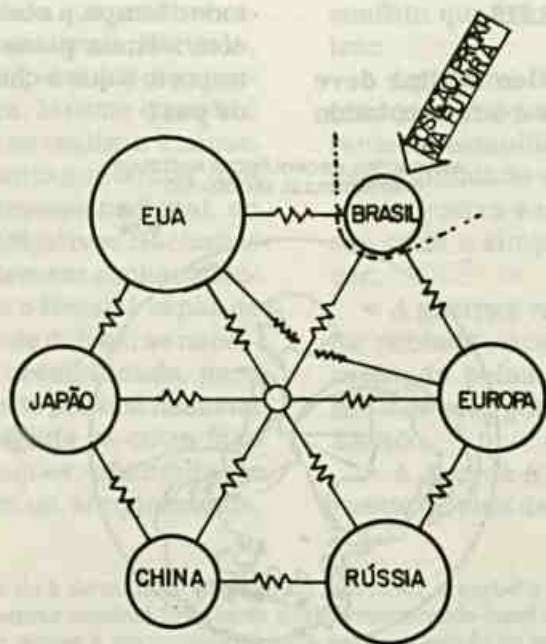
pendentes dos centros de poder, foram omitidos. É evidente que é possível investigar o que ocorre dentro dos centros de poder mais complexos, como a Europa após a unificação alemã, ou dentro dos centros de poder mais simples, onde se estudasse a disputa interna dos vários grupos pelo controle do Estado, mas essas análises seriam marginais à

idéia-chave que se desenvolve.

Ao observar-se a figura⁵, que consolida as meditações resumidas que a antecedem, não é difícil verificar que a inserção do Brasil nesse conjunto de povos, que controlam os recursos do planeta em benefício de seus cidadãos, deverá ocorrer, naturalmente, entre os centros de poder Estados Unidos e Europa e, desse modo, não é negligenciável pensar-se eventuais interfaces de choque e enfrentamentos entre o Poder Nacional do Brasil e o daqueles centros, numa ótica de crescente probabilidade, à medida que nosso País insista em ter patamares mais altos

de soberania e exija mais respeito internacional à integridade do patrimônio nacional e à própria paz social, ameaçados por pressões externas que repercutem dentro do País.

A figura seguinte procura resumir esta posição, com a chegada do centro de poder Brasil à comunidade dos síndicos do planeta, sob pressões, que o Poder Militar do Brasil deve evitar, pela dissuasão da estabilidade estratégica e estabilidade de crise, que se transformem em pressões dominantes capazes de levar a Nação à guerra que ninguém quer.



5. A idéia (e figura) do pentagrama para representar os centros de poder foi desenvolvida pelos norte-americanos na década de 1970, sendo agora de domínio público. Acredito que a idéia é forte, veraz, e pode ser aperfeiçoada. Acrescentei as molas e as ligações centrais.

Os centros de poder foram representados como círculos, cujos raios são, de algum modo, proporcionais ao seu poder óbvio, geralmente aceito como tal, e que quaisquer aspirações geopolíticas naturais que o Brasil tenha precisam considerar, pois a realidade é que em política o que importa são as pressões e o poder. Os vácuos são logo preenchidos e os blefes duram muito pouco.

Dáí por que a Política Militar do presente deve ser consistente com essas reflexões, se as considerarmos válidas e com razoável probabilidade de se confirmarem.

SOBRE AS ASPIRAÇÕES GEOPOLÍTICAS NATURAIS.

Assim, a Política Militar deve pensar o presente e o futuro, tendo

em conta todos os possíveis enfrentamentos que possam vir a ocorrer, seja na geografia sul-americana, seja na geografia, sul-atlântica, seja na geografia amazônica, seja na geografia antártida, seja na geografia da costa ocidental da África, seja na geografia planetária, onde o interesse brasileiro esteja ameaçado, coerente o Poder Militar com a estatura político-estratégica da nação e capaz de respaldar a política externa do Brasil.

Na figura⁶ apresentada o desenho está correto; não está de cabeça para baixo. Por quê o hemisfério norte deveria ficar sempre por cima?

Por quê deveríamos nos sujeitar, todo o tempo, a aceitar este modo de convivência planetária que nos é imposto e que é chamado de tempo de paz?

ASPIRAÇÕES GEOPOLÍTICAS NATURAIS
REFERENCIAL SÉCULO XXI



6. É uma figura original do Tenente-Coronel Golbery do Couto e Silva, elaborada na ESG, na década de 1950. Acrescentei as passagens óbvias para o Caribe, para a Antártida e para o Pacífico, pelo Sul e pela Amazônia, aproximando-nos de nações amigas e fronteiriças para chegarmos ao Pacífico por essa conexão. Também acertei a posição da figura, que houvera sido apresentada de cabeça para baixo.

Não existe uma guerra surda de fundo econômico e científico-tecnológico, que permite aos centros de poder que controlam a área ideológico-patrimonial ocidental nos vencer sem lutar, no dia-a-dia, das relações internacionais?

Qual é o preço da paz que queremos?

SOBRE O PREÇO DA PAZ E A POLÍTICA MILITAR

A segurança é um estado, uma situação existente e que dá tranqüilidade aos cidadãos da pátria, permitindo seu labor produtivo em busca do desenvolvimento.

A defesa⁷ é o ato que, muitas vezes, conforme mostra a História, precisa ser feito para dar a garantia de segurança. Mesmo quando o ato não chega a se realizar, é necessário que os antagonismos que ameaçam o interesse nacional, ou ameacem aos Objetivos Nacionais Permanentes, tomem conhecimento do fato de que o Brasil é capaz de realizar os atos de defesa, se necessário for, com credibilidade, para garantir a vontade política nacional e impedir a chegada da outra face da vida das nações, chamada de tempo de guerra ou, simplesmente,

guerra que muitas vezes os responsáveis pela condução política da nação não sabem bem o que significa.

Como esse texto, na *Revista Marítima Brasileira* pode, talvez, cair sob olhos de cidadãos civis, parece conveniente recapitular muitas das definições⁸ da guerra que ninguém quer, pois a plena compreensão pelos cidadãos do fenômeno da guerra facilita um melhor entendimento da Política Militar a ser perseguida pela Nação:

- A guerra é um ato de violência, onde ocorre o choque de vontades dos oponentes.

- A guerra é a continuação da política por outros meios.

- A guerra é o resultado final do conflito que não se pode administrar.

- A guerra é também conseqüência do fracasso do equilíbrio, decorrente da estabilidade estratégica e da estabilidade de crise.

- A guerra é uma grande confusão onde o simples⁹ deve prevalecer.

- A guerra é resultado da decisão da vontade nacional, a ser implementada pelas Forças Armadas, sob a direção política do Governo do Estado.

- A guerra é o mais grave momento da vida da nação e pressupõe

7. A Constituição de 5 de outubro de 1888, ao patricular o verbete composto "Segurança Nacional" e procurar escolmá-lo do texto, acabou misturando esses conceitos básicos: segurança é estado; defesa é ato necessário para prover o estado de segurança.

8. Frederico, Liddel Hart, Clausewitz, Raymond Aron e Jomini, Mao Tsé-Tung, Maquiavel e Lenin, Bismarck, Napoleão e Sun Tzu são os componentes principais do time de teóricos e políticos de guerra que legaram muitas definições adiante indicadas ou subentendidas.

9. Volto a copiar Clausewitz: "Na guerra tudo é simples, mas a coisa mais simples é difícil". (pg 129, da *Guerra*, ed. Martins Fontes & Unb).

toda a nação envolvida na sua execução, sendo fundamentais as ações de preparo e execução da mobilização.

• A guerra é feita pelo concurso simultâneo das três forças singulares que constituem as Forças Armadas, sem prevalência de qualquer uma delas sobre as demais, conduzido o esforço de guerra nos teatros respectivos e sob os grandes comandos explicitados na estrutura militar de guerra, que vige em tempo chamado de paz pronta para ser ativada em tempo chamado de guerra, faces de uma mesma moeda chamada vida das nações.

Entretanto, para realizar os atos de defesa no tempo chamado de guerra, todos sabemos, será necessário estar pronto, com credibilidade, repito.

Assim, a capacidade de executar o ato de defesa deve estar disponível à Nação para respaldar a estabilidade estratégica e a estabilidade de crise que resista às dificuldades que sejam óbices antagônicos ao desenvolvimento do Brasil.

Para isso, as Forças Armadas devem ser compreendidas e apoiadas¹⁰ pela Nação, onde se considere que cada projeto novo de desenvolvimento traz mais responsabilidades de segurança para sua execução, que tem um custo.

Isto indica que a Política Militar deve ser custeada por minifrações do custo do desenvolvimento que lhe incumbe garantir.

Este é o preço da paz, que pode ser entendido como custo adicional para a segurança da Pátria, produto nobre, decorrente da ação das Forças Armadas, a ter instrumentalizada sua obtenção e garantia pela Política Militar adequada, que permita o indispensável preparo e aprestamento das Forças Armadas proporcionais às responsabilidades decorrentes da política externa e da estatura político-estratégica do Brasil, a despeito de vontades antagônicas que tentem obstar nosso desenvolvimento e dificultar o devenir das próximas gerações.

SOBRE A POLÍTICA MILITAR E SUA PROJEÇÃO FUTURA

Antes de propor um projeto de futuro, convém cristalizar, para o tempo presente, o que acredito possa ser aceito, à luz das discussões precedentes e de muito do conhecimento acumulado pelos nossos melhores estrategistas que abriram esse debate, o objetivo-síntese da Política Militar consistente com tudo isso:

Objetivo síntese

Preparo e capacitação das Forças Armadas para o emprego da força militar, se requerido, como respaldo à Política; isto é, adequação da Expressão Militar do Poder Nacional à estatura político-estratégica da Nação, tendo em vista a conquista e a manutenção dos Objetivos Nacionais Permanentes, *no linguajar esguiano*.¹¹

Este objetivo-síntese poderá

10. No sentido de *support*, do inglês que inclui, evidentemente, o sentido logístico.

11. Boa parte deste resumo, em termos de objetivo-síntese e objetivos gerais, é resultado de discussões com o Coronel Raymundo Guarino Monteiro e com o Comandante João Baptista Cordeiro de Mello, também do Corpo Permanente da ESG.

apoiar-se nos seguintes Objetivos Gerais, também discutidos em 1989 no âmbito da Escola Superior de Guerra:

Objetivos Gerais

Objetivo nº 1 — Desenvolvimento da Expressão Militar harmônico com o das demais Expressões do Poder Nacional e compatível com a projeção do Brasil no cenário internacional.

Objetivo nº 2 — Aperfeiçoamento, atualização e evolução da Doutrina Militar Brasileira.

Objetivo nº 3 — Permanente modernização das Forças Armadas.

Objetivo nº 4 — Preservação das instituições militares, de suas tradições e memória, de seus valores morais, culturais e históricos.

Objetivo nº 5 — Valorização do homem — componente essencial da Expressão Militar do Poder Nacional.

Objetivo nº 6 — Contribuição para o atendimento dos princípios que regem as relações internacionais do Brasil.

Com esses objetivos funcionando como orientadores para o tempo presente, podemos incursionar na prospectiva do que fazer no futuro, tendo em conta as posições, aspirações, dificuldades e expectativas já colocadas.

A formulação da projeção futura da política militar brasileira implica em pensar o presente com os pés no chão, mas com a visão no futuro,

naquilo que está além do horizonte.

A sagração definitiva da Democracia como Objetivo Nacional Permanente e o esforço do povo no desenvolvimento do Brasil, deverão conduzir a Nação, de modo inexorável, ao aperfeiçoamento do sistema democrático e das instituições políticas, executoras da vontade nacional para o tempo corrente, e ao fortalecimento do moral nacional e do prestígio internacional do país.

Toda esta expectativa deve emoldurar o cenário onde afloram certas indagações de cunho militar sobre o futuro.

Algumas dessas questões básicas já foram esboçadas ao longo do texto precedente.¹² Elas são agora explicitadas para a conveniente meditação e recomendações decorrentes.

a) *Da validade das hipóteses e probabilidade de ocorrência de guerra*

Sem entrar no detalhamento militar de cada hipótese de emprego do Poder Militar da Nação, é necessário, permanentemente, questionar de sua validade, probabilidade de ocorrência no tempo presente e no tempo futuro.

É evidente que, à medida que o desenvolvimento nacional for tornando realidade pelo passar do tempo e pelos resultados positivos do labor

12. Essas questões básicas são fundamentalmente encontradas, ainda, imersas nos trabalhos anteriores dos Exmos. Srs. Almirantes Flores e Vidigal, iniciadores do debate com "O Desenvolvimento do Poder Naval Brasileiro", de 1976, assim como nos trabalhos mais próximos, respectivamente, "O preparo da Marinha nos próximos 10 a 30 anos-dúvidas, comentários e sugestões", do Almirante Flores (RMB, jan/mar. 1988) e em "Uma nova concepção estratégica para o Brasil — um debate necessário", do Almirante Vidigal (RMB, jul/set. 1989).

nacional e do sucesso dos planos de governo, espaços de interesse de outras nações irão ser palco de presença brasileira, ocorrendo atritos e choques que poderão evoluir para situações de conflito.

Nas relações internacionais, rigorosamente, não existem amigos. Há, apenas, interesses.

b) *Da evolução da Doutrina Militar Brasileira*

Ao considerar a possível disponibilidade de novos melos e o advento de novas tecnologias, a Doutrina Militar Brasileira precisará de adaptações, isto depois de se procurar sua consolidação apoiada em idéias-chaves que possam ser aceitas pelas três Forças Armadas, sem prevalência de uma sobre as demais, com plena compreensão da necessidade de entendimento e simplicidade, que a confusão¹³ da guerra deve pedir como solução de suas questões correntes.

Na perspectiva da capacidade do Poder Nacional projetar poder e negar espaços a terceiros, o aproveitamento da propulsão nuclear para os submarinos e a busca de acordos para uso de bases para a aviação estratégica, onde for necessário para apoiar o interesse nacional, devem ser perseguidos. Além das forças navais e aéreas, será necessário pensar o Exército com adequada mobilidade estratégica e capacidade de auto-sustentação logística distante, a partir do território nacional.

c) *Do preparo para a guerra*

A melhor guerra é a que é venci-

da sem necessidade de confronto direto e do sangue das armas.

Esta guerra só é vencida se o preparo para ela tiver, como resultado, a credibilidade e capacidade de atuação das Forças Armadas. Por isso, ações de presença das Forças Armadas nacionais ou frações significativas de forças em áreas do teatro de operações, mesmo na paz, principalmente na paz, são demonstrações para a comunidade dos adversários, para a comunidade das nações, de que há um certo nível de credibilidade de emprego dessas forças.

No futuro, à medida que o espaço de interesses nacionais crescer, será preciso operar nossas Forças Armadas nas áreas geográficas correspondentes, como deterrência, com credibilidade, como prevenção da guerra com sangue que deve ser evitada.

d) *Da estatura político-estratégica mínima indispensável para suportar as aspirações geopolíticas naturais da Nação*

A vontade nacional, manifestada pela escolha de seu destino e de seus governantes, deve considerar que as aspirações geopolíticas naturais precisam ser suportadas por estatura político-estratégica apoiada em fatos e razões de pronto emprego da ação política e governamental, a cada período de tempo onde ocorram as movidas do Poder Nacional para centros de maior poder, para patamares de maior liberdade de ação e mais fácil sustentação,

13. Foi o General Castello Branco que declarou em auditório da ESG, em tempos passados, ao tratar do assunto mobilização, que "a guerra é uma grande confusão", idéia esta já usada neste trabalho.

defesa e manutenção dos Objetivos Nacionais.

As Forças Armadas são o instrumento para emprego político pacífico¹⁴ no tempo de paz, aptas a sustentarem as razões do estado brasileiro no espaço mundial de nosso interesse.

SUGESTÕES PARA O DEBATE CONTINUAR

Os aspectos essenciais mínimos, examinados no tópico anterior, recomendam pensar-se na explicitação de novas e intrigantes questões básicas, como objetivos de médio e longo prazo que requeiram ação no presente, para enfrentamento no futuro. São elas:

1) Como exequibilizar uma estratégia de dissuasão em fase de superpotências ou potências centrais?

2) Como desenvolver uma estratégia de ação independente?

3) Como desenvolver a capacidade de concretizar a estratégia da presença na América do Sul, Costa Ocidental da África e Antártida, se requerido?

4) Como desenvolver uma estratégia de alianças com países da América do Sul e África, sob inspiração brasileira?

5) Como agir no oceano mundial do sistema comercial global, em área econômico-ideológica-patrimonial de centros de poder superiores?

A resposta a essas questões demandam ações estratégicas que precisam ser proporcionais ao estágio de desenvolvimento do Poder Nacional; para isso há estratégias possíveis, necessárias e prioritárias a empreender, de curto e de médio para longo prazos, como as abaixo citadas, para instigar a continuação do debate.

Curto prazo (horizonte de um governo — cinco anos)

a) Agilizar a formulação de uma Doutrina Militar Brasileira.

b) Promover a integração operacional, logística e científico-tecnológica das forças singulares.

c) Perseguir um alto nível de instrução, adestramento e aprestamento das forças singulares, em especial em operações combinadas e conjuntas.

d) Desenvolver a capacidade de mobilização geral e de recrutamento seletivo.

e) Planejar e executar o reaparelhamento e constante atualização dos meios, reorganização e rearticulação das Forças Terrestres, Aéreas e Navais.

f) Garantir capacidade aeroestratégica e de defesa aeroespacial em todo o território nacional e nos possíveis teatros de operações.

g) Preparar a infra-estrutura das vias de transporte, adequada à mobilidade estratégica das forças singulares.

h) Fomentar a indústria nacional de material de aplicação militar, buscando-se a independência tecnológica no setor.

14. Novamente desejo repetir que esta é uma das soluções-básicas para as questões-básicas indicadas pelos nossos estrategistas principais.

1) Incentivar a minimização da dependência externa.

j) Manter o moral elevado.

k) Perseverar na busca de independência e auto-suficiência quanto a material bélico e combustíveis.

l) Carrear recursos para as Forças Armadas compatíveis com a segurança desejada.

m) Criar mecanismos financeiros, no planejamento e execução dos projetos e na administração do campo do desenvolvimento, com vistas à alocação de recursos proporcionais para o campo da segurança.

Esta última ação estratégica é, dentre todas, a mais crítica,¹⁵ quase uma pré-condição para tudo o mais ser realizável.

Médio para longo prazo (horizonte de 5 a 10 anos e mais)

n) considerar a participação e a presença das forças singulares brasileiras em composição de forças internacionais para a manutenção da paz, particularmente, nas áreas geográficas de interesse brasileiro ou quando o intercâmbio de treinamento e adaptação de novas técnicas ou necessidades de demonstrar poder justificarem.¹⁶

o) Obter facilidades de informações estratégicas a partir de senso-

ramento remoto no espaço orbital e no leito submarino.

p) Formular planos de reaparelhamento para as forças singulares, com vistas a:

Marinha — prioridade para as tarefas de negação do uso do mar, controle da área marítima e projeção de poder sobre terra nessa ordem.

Exército — prioridade para aeromobibilidade e sustentação logística em áreas fora do território nacional, nessa ordem.

Força Aérea — prioridade para aviação capaz de garantir superioridade aérea no teatro de operações terrestre e no teatro de operações marítimo e para aviação estratégica, inclusive obtenção de bases de apoio para operar distante, nessa ordem.

ESTUDO DE CASO: PENSAR A MARINHA

Dentro do processo contínuo de pensar o futuro, será lógico verificarmos como seria possível detalhar as estratégias gerais (militares) de curto a longo prazo para o caso Marinha.

Algumas idéias e linhas mestras já foram propostas por nós no

15. Copio trecho conclusivo de 1983, em "O envolvimento da Marinha com a vontade política da Nação" (RMB, out/nov. 1983): "...poder-se-ão fazer vários programas, planos ou políticas, engenhosas e criativas, abrangentes ou setoriais, que, no entanto, não terão os recursos necessários para sua implantação e resumir-se-ão em terem sido boas idéias e belos volumes".

16. Mais uma idéia que devo ao Coronel Raymundo Guarino Monteiro, Chefe da Divisão de Assuntos Militares da ESG.

passado¹⁷, quais sejam para o curto prazo:

I — Prevalência do político sobre o bélico na conjuntura do presente, para o trato administrativo dos problemas navais e se poder chegar ao bélico.

II — Marinha Costeira reconhecida como fundamental, para servir de base e instrumento de ação política na obtenção de recursos que permitam a construção da Marinha oceânica.

III — Permanência no tempo de um plano logístico (e administrativo), como nosso Plano Diretor, para fazer o cruzamento das necessidades navais, *fixar as metas e estabelecer as prioridades* da Marinha.

Quanto ao longo prazo, as sugestões de ações estratégicas requererão a definição da política que as anteceda para poderem existir, pois a política precede à estratégia.

As idéias existentes, desse modo, poderão ser reorganizadas depois e, mesmo, ajustadas à política indicada pelos responsáveis pela condução dos nossos destinos, na prática dos fatos ou no exercício intelectual de uma nova fase desse debate, se isso puder ser útil e bom para a Marinha, de modo a chegarmos todos à nova concepção estratégica para o Brasil, adequada, mas, principalmente, indicada pelos fatos do presente para preparar o futuro.

17. Uma parte do detalhamento das estratégias de curto prazo para a Marinha, consistente com esse conjunto de idéias, foi proposto no texto do Prêmio Almirante Jaceguay de 1986, "A conjuntura econômica nacional e a Marinha presente e futuro próximo", inédito, depositado nas bibliotecas da Marinha, do EMA, da EGN e da ESG. Enquanto algum detalhamento das estratégias de longo prazo correspondentes, sugerimos na monografia de fim de curso da ESG, em 1988, sobre "O dever ser da Marinha nos próximos 30 anos, com ênfase especial quanto a sua atuação no Atlântico Sul", também inédito e disponível para consulta nas bibliotecas citadas.

O LEVANTE DE WANDENKOLK E AS AÇÕES NAVAIS DECORRENTES

LAURO FURTADO DE MENDONÇA
Capitão-de-Mar-e-Guerra (RRm)

A alteração institucional ocorrida no País a 15 de novembro de 1889 se não provocou reação imediata, devido à surpresa com que foi efetuada, provocou grave abalo, ao correr dos anos posteriores, na organização política do País, materializado em choques armados que, eclodindo em diversos estados, iriam culminar na Revolta Federalista, em fevereiro de 1893.

A essa revolta viria juntar-se a da Armada, a 5 de setembro do mesmo ano, estendendo-se a Santa Catarina e ao Paraná, em guerra sem quartel só terminada após a morte de Saldanha, nos pampas do Sul, em Campo Osório, já no governo de Prudente de Moraes, levando o terror e a destruição a incontáveis lares e a morte a quase duas dezenas de milhares de cidadãos brasi-

leiros, desaparecidos não só em combates, no campo de batalha, como degolados cruelmente pela sãna rancorosa dos êmulos de Caim.

Três distintos oficiais-generais, dentre os quase 20.000 compatriotas sacrificados, deram a vida pelos seus ideais — o Contra-Almirante Luís Philippe de Saldanha da Gama; o General-de-Brigada João Baptista da Silva Telles, morto no combate da Ilha do Governador, e o Marechal Manoel de Almeida da Gama Lobo d'Eça, Barão de Batovi, herói do Paraguai, fuzilado sem processo e enterrado em vala comum, na Ilha de Anhatomirim, juntamente com o Capitão-de-Mar-e-Guerra Guilherme de Lorena, primeiro presidente do governo instaurado na Cidade de Desterro, hoje Florianópolis, ao qual acompanharam dois familia-

res, também oficiais da Marinha, e várias dezenas de vítimas do cérebro doentio do Coronel Antônio Moreira César, que haveria de resgatar sua dívida para com a Pátria e a Humanidade, ao sacrificar-se à frente de suas tropas, no combate aos jangunços de Antônio Conselheiro.

Libertado pelo instituto de *habeas corpus*, regressou Wandenkolk do exílio, articulando-se com elementos federalistas do Rio Grande do Sul, em oposição à política florianista.

De fato, nesse Estado, e em decorrência do apoio do vice-presidente no exercício da Presidência, como se intitulava o marechal, à facção castilhista, grassava, desde 20 de fevereiro de 1893, violenta guerra civil.

Por outro lado, a flotilha da Marinha baseada no Rio Grande apresentava campo propício a manejos políticos, envolvida que fora nos acontecimentos que culminaram, a 22 de maio de 1892, quando da deposição do Visconde de Pelotas do governo da província sulina, no famigerado bombardeio de Porto Alegre pela Canhoneira *Marajó*, aliás limitado a poucos projéteis, dos quais, por fatalidade, um atingiu a torre da catedral, causando-lhe ligeiros danos.

Transladada para a Cidade do Rio Grande, juntamente com a *Camo-cim*, completou-se a flotilha com a *Cananéia*, permanecendo expostas suas oficialidades e guarnições às agitações políticas que repercutiam na consciência de todos os brasileiros, máxime daqueles que, por força das circunstâncias e da proximidade dos campos de batalha, dificil-

mente poderiam manter-se alheios aos procedimentos políticos e militares em evolução.

A 13 de abril de 1893, o Almirante Wandenkolk partia para o Rio da Prata, utilizando o nome E. Warrens, com o fim de unir-se aos federalistas que combatiam o governo castilhista, então instaurado no Rio Grande do Sul.

A 16 de maio, Wandenkolk era eleito presidente do Clube Naval, com maioria de 286 votos, circunstância que não poderia deixar de pesar na evolução posterior dos acontecimentos.

Wandenkolk, entrando em entendimentos com seus correligionários, com as chefias federalistas e, quiçá, fazendo parte de movimento mais amplo, ramificado em outros estados, como as circunstâncias parecem indicar, intentava apoderar-se do Porto do Rio Grande, para nele estabelecer sua base de operações e levar a Armada nacional a segui-lo, em sua ação contra Floriano.

Para isto, alguns oficiais de seu partido, dentre os quais destacava-se o Primeiro-Tenente Adolpho Victor Paulino, seguiram para o Rio Grande, a fim de aliciar as tripulações da flotilha sediada nesse porto, logrando seu intento com a revolta da *Marajó*, a 8 de junho, revolta precipitada por um falso telegrama, relatando a partida, de Buenos Aires, do Almirante Wandenkolk.

Agindo prontamente, já a 11 de junho partiam do Rio de Janeiro o Capitão-de-Mar-e-Guerra Manoel Lopes da Cruz,¹ com ordens para inspecionar a flotilha e a Capitania dos Portos do Rio Grande; o Capitão-

de-Fragata Raymundo de Mello Furtado de Mendonça, para comandar a flotilha, em substituição ao Capitão-de-Fragata Antônio Alves Câmara, o qual regressaria ao Rio, para ser submetido a Conselho de Investigação; oficiais e praças para substituir as guarnições dos navios da flotilha, além de um destacamento de navais.

A *Marajó*, posta sob o comando do Capitão-Tenente Joaquim José Rodrigues Torres Sobrinho, seguiu para o Rio de Janeiro, onde viria a tomar parte no movimento de 5 de setembro, enquanto permaneciam no Sul as Canhoneiras *Camocim* e *Cananéia*.

A 16 de junho, o Comandante Mendonça assumiu suas funções, içando seu pavilhão a bordo da *Cananéia*; pavilhão que transferiu, a 3 de julho, para a *Camocim*.

Estava pronto o cenário para os novos episódios da ação de Wandenkolk. Este, chegando a Buenos Aires, tomou passagem a bordo do Navio-Frigorífico *Júpiter*, sob o comando do Sr. João Pereira da Cunha, a bordo do qual havia sido embarcado um carregamento de armas portáteis, destinadas ao Governo do Rio Grande do Sul, juntamente com o Capitão-Tenente (Ref.º) Duarte Huet de Bacellar Pinto Guedes, o Primeiro-Tenente Antão Correia da Silva e o Segundo-Tenente Mauro Aurélio da Silveira.

Suspendendo o *Júpiter*, a 6 de julho, rumou para o Rio Grande, tendo o Capitão Pereira da Cunha, o qual aderira ao movimento, passado o comando ao Tenente Antão.

Wandenkolk içou seu pavilhão no vapor, assumindo as funções de secretário o Capitão-Tenente Huet e, de imediato do navio, o Tenente Marco Aurélio.

No dia 8, chegando o *Júpiter* (artilhado com uma peça de bronze, alma lisa, à popa, e duas metralhadoras Gatling, à proa) à barra do Rio Grande, um grupo de federalistas, sob a chefia do Capitão Laurentino Pinto, apoderou-se do Vapor *Itália*, o qual achava-se atracado, desde o dia 5, ao cais do Rio Grande, carregando, e suspendeu com o navio, dirigindo-se à barra, retornando, após unir-se ao *Júpiter*, fundeando ambos no ancoradouro do Pontal e desembarcando um contingente, que ocupou a povoação existente no local, bem como aprisionando todo o pessoal da praticagem, incluindo seu chefe, o Capitão-de-Mar-e-Guerra José Antônio de Alvarim Costa. Ficaram ainda sob suas ordens os Rebocadores *Lima Duarte*, *São Leopoldo*, *Robust* e *Jaguarão*, além dos Vapores *Benjamin Constant*, *José Bonifácio* e *Camaquã*, empregados nos serviços da barra e da praticagem e surtos no ancoradouro, e da Lancha *Helena*.

No mesmo dia, o *Itália* seguiu até São José do Norte, onde desembarcou tropa e demitiu as autoridades locais, substituindo-as por cidadãos da facção federalista.

Cerca de meio-dia, a *Camocim*, única belonave no porto, pois a *Cananéia* encontrava-se em Pelotas, suspendeu, a reboque do Vapor *Manoel-Diabo*,² já que se encontrava com a máquina em reparos, e seguiu em direção ao Pontal, a fim de opor-se ao *Júpiter*, seguido este pelo *Itália*.

Aproximando-se a canhoneira dos vasos sublevados, o Almirante Wandenkolk enviou-lhes como parlamentar, embarcado em uma lancha, o Capitão-Tenente Huet Bachel-

lar, para tentar aliciar-lhes oficiais e subalternos, conseguindo sucesso em relação a estes, os quais ergueram vivas ao almirante, deixando a oficialidade na contingência de desembarcar, para não se ver aprisionada.

Entrementes, uma coluna federalista, sob o comando de Gumerindo Saraiva, aproximava-se para unir-se a Wandenkolk, encontrando-se, nas proximidades de Jaguarão, com as forças do General Manoel Francisco Soares, com os quais suas forças avançadas trocaram tiros. Intimado a render-se, o general repeliu a intimação, respondendo que estava disposto a resistir a todo transe, à vista do que Gumerindo recuou, invalidando o plano de Wandenkolk, que consistia na junção de suas forças com as tropas rebeldes no Rio Grande.

Ignorando a evolução dos acontecimentos, em terra, Wandenkolk, no dia 10, deu prosseguimento às operações militares, utilizando, para esse fim, a artilharia da *Camocim*, a qual, rebocada pelo *Jaguarão* e seguida pelo *Itália*, pela manhã, fez fogo contra posições de terra, durante meia hora, sendo esse fogo respondido por uma bateria colocada na Ponte da Macega.

À tarde, o almirante, a bordo do *Júpiter* e seguido pelo *Itália* e pelo *Manoel-Diabo*, suspendeu, navegando, sob fogo de terra, até a altura de São José, onde inverteu o rumo, aproando à barra, para onde se dirigiu, seguido por todas as demais embarcações sob seu controle, em número de 13, incluída nesse total a *Camocim*, que continuava a reboque, agora do *Jaguarão*.

O Vapor *Itália*, nesse dia, foi atingido por um projétil, restando mortos dois de seus tripulantes e feridos outros oito.

Enquanto decorriam tais fatos, as forças legais organizavam-se para a defesa, armando-se em guerra, em Porto Alegre, os Vapores *Itaoca* e *Ipanema*, da Companhia de Navegação Costeira, guarnecidos por oficiais e praças do Exército, entre os quais estava o Tenente-Coronel Guatemozim, diretor do Arsenal de Guerra de Porto Alegre.

Em Pelotas, o Capitão-de-Mar-e-Guerra Lopes da Cruz, maior autoridade naval presente, ordenou o embarque, na *Cananéia*, de soldados do Exército, para reforço de sua guarnição, em substituição ao destacamento de praças do Batalhão Naval, que, após os eventos ocorridos na *Cananéia*, não mais lhe inspiravam confiança. A seguir, embarcou no *Itaoca*, ficando, assim, as forças que dirigia constituídas pelos dois vapores e a Canhoneira *Cananéia*, acima nomeados.

No dia 13, não tendo ainda embarcado o reforço das forças de terra, a *Cananéia*, na qual içara novamente seu pavilhão o comandante da flotilha, Capitão-de-Fragata Furta do de Mendonça, suspendeu de Pelotas, passando pela Setia às 11 horas da manhã e rumando para a barra, onde se encontrava Wandenkolk, com as 12 unidades que a ele haviam aderido. No trajeto, foi alvejada pelas baterias da Cidade do Rio Grande com um tiro, certamente por engano, esquivando-se de responder ao fogo.

Esta canhoneira, comandada pelo Primeiro-Tenente José Frutuoso Monteiro da Silva, ao aproximar-se da barra, já não mais encontrou o *Júpiter*, pois Wandenkolk, convencido de malogro das forças terrestres em capturar o Porto do Rio Grande, saíra da barra e dirigira-se a Santa Catarina, enquanto o *Itália*, ao avistar a *Cananéia*, desatracava do costado de um navio dinamarquês, onde carvoava, seguindo, também, barra a fora, perseguido pela pequena belonave, durante curto tempo, indo recolher-se a Montevideu.

A *Cananéia*, ao passar pelo ancoradouro da barra, capturou a Lancha *Helena*, após descarregar-lhe algumas rajadas de metralhadora, resultando aprisionados 43 insurgentes, dos quais alguns mortos ou feridos no decorrer da ação, entregando-os ao Coronel Sampaio, comandante da guarnição.³

O *Júpiter* fundeu no Desterro, onde foi encontrá-lo o Cruzador *República*, sob o comando do Capitão-de-Fragata Álvaro Nunes Ribeiro Belfort, arriando Wandenkolk seu pavilhão e seguindo, prisioneiro, a bordo do mesmo *Júpiter*, do qual assumira o comando o Primeiro-Tenente Herculano Sampaio, para a Guanabara, sendo recolhido à For-

taleza de Santa Cruz, enquanto a guarnição do navio-frigorífico era recolhida, juntamente com os 40 marinheiros e navais da *Cananéia*, a bordo do Vapor *Santos*, e transladada, incomunicável, também para Santa Cruz, sendo os oficiais aprisionados distribuídos pelas Fortalezas da Laje, de Villegagnon e da Ilha das Cobras.

De bordo do *Júpiter* foram retirados 400 fuzis Winchester e Remington, além das metralhadoras, artilharia e munição para essas armas, que haviam sido destinados a equipar, além do navio revoltoso, voluntários na Cidade do Rio Grande.

O *Itaoca* seguiu para Montevideu, a 19 de julho, conduzindo o Capitão-de-Mar-e-Guerra Lopes da Cruz, a fim de receber o *Itália* e restituí-lo a seus proprietários.

Assim terminou a aventura de Wandenkolk, malogrados seus intentos, quer de unir-se às forças federalistas insurgidas no Rio Grande do Sul, quer de provocar um levante na Armada brasileira, embora sua atuação tenha, e muito, influenciado para a eclosão da revolta de 5 de setembro seguinte, à frente da qual postou-se o Contra-Almirante Custódio José de Mello.

★ ★ ★ ★

Relação das embarcações que tomaram parte nas ações militares relativas ao levante de Wandenkolk, no Rio Grande, de 8 a 13 de julho de

1893, foram: Canhoneiras *Camocim* e *Cananéia*; Navio-Frigorífico *Júpiter*; Navios Mercantes *Ipanema*, *Itália* e *Itaoca*; Vapores *Benjamin*

Constant, *Camaquã* e *José Bonifácio*; *Rebocadores Lima Duarte*, *Jaguarão*, *Manoel-Diabo*, *Robust* e *São Leopoldo*; *Lancha Helena*.

Dessas 15 embarcações, apenas as canhoneiras, o *Júpiter* — armado em cruzador-auxiliar, quando da Revolta da Armada —, o *Jaguarão*, o *Lima Duarte* e o *São Leopoldo* constam na obra de L.A. Boiteux, citado na bibliografia, ou no Repositório do volume IV dos *Subsídios para a História Marítima do Brasil*.

Boiteux refere-se ainda, no verbebo CAMOCIM, ao *Manoel-Diabo*. Quanto aos demais, não estão relacionados entre os navios acima citados, cabendo, pois, incluir os verbetes a eles relativos, como abaixo relacionado.

Benjamin Constant — Vapor, da Comissão da Barra do Porto do Rio Grande, de que se apoderou o Almirante Wandenkolk, a 8 de julho de 1893, sendo abandonado pelos revoltosos a 13 de julho seguinte.

Camaquã — Vapor, da Comissão da Barra do Porto do Rio Grande, de que se apoderou o Almirante Wandenkolk, a 8 de julho de 1893, sendo abandonado pelos revoltosos a 13 de julho de 1893.

Helena — Lancha, sediada no Porto do Rio Grande, de que se apoderou o Almirante Wandenkolk a 8 de julho de 1893. A 13 de julho, essa lancha, na qual iam embarcados 43 insurgentes, acompanhou o *Júpiter*, capitânia do almirante, até a barra, sendo aprisionada pela Canhoneira *Cananéia*, após breve tiroteio, em que sofreram, seus ocupantes, mortes e ferimentos.

Ipanema — Navio mercante a vapor, da Companhia de Navegação

Costeira, que se encontrava em Porto Alegre, a 8 de julho de 1893, quando da ocupação do Porto do Rio Grande pelo Almirante Wandenkolk. Foi armado em guerra, guardado por oficiais e praças do Exército, juntamente com o *Itaoca*, encontrando-se entre os oficiais o Tenente-Coronel Guatemozim, diretor do Arsenal de Guerra de Porto Alegre. Esses navios dirigiram-se a Pelotas, onde, sob o comando do Capitão-de-Mar-e-Guerra Manoel Lopes da Cruz, organizava-se a resistência à ação de Wandenkolk, o qual, entretanto, abandonou o Porto do Rio Grande a 13 de julho seguinte.

Itália — Navio mercante que, tendo chegado ao Porto do Rio Grande a 3 de julho de 1893, foi ocupado, na noite do dia 7, por um grupo de federalistas, liderado pelo Coronel Laurentino Pinto, suspendendo, a 8, para encontrar-se com o *Júpiter*, ocupado pelo Almirante Wandenkolk e seus agregados, o qual chegava de Montevidéu; nesse mesmo dia, o *Itália* seguiu para São José do Norte, onde desembarcou tropa, armamento e munições e depôs as autoridades locais, empossando outras, da facção federalista. Tomou parte na ação contra a Canhoneira *Camocim*, cuja guarnição aderiu aos revoltosos, desembarcando-se a oficialidade, a qual permaneceu fiel ao governo legal.

No dia 10, com o *Júpiter*, a *Camocim* e o *Jaguarão*, trocou tiros com uma bateria postada na Ponte da Macega, durante meia hora, tendo seguido, com o *Júpiter* e o *Manoel-Diabo*, até São José, e, após, até a barra, quando retornou ao ancoradouro, acompanhando os mesmos navios acima e mais a *Camocim*,

tendo sido canhoneado pelas forças de terra, que o atingiram com um projétil, matando-lhe dois homens e ferindo oito.

No dia 13, o *Itália* suspendeu para Montevideu, após a retirada de Wandenkolk, no *Júpiter*, onde foi buscá-lo o Capitão-de-Mar-e-Guerra Manoel Lopes da Cruz.

Itaoca — Navio mercante, da Companhia de Navegação Costeira, que se encontrava em Porto Alegre a 8 de julho de 1893, juntamente com o *Ipanema*, ocorrendo-lhe as mesmas vicissitudes narradas no verbete referente a este último; era idêntico ao *Itaipu*, rebatizado *Carlos Gomes*, na Marinha do Brasil.

A 14 de julho, conduzido pelo Capitão-de-Mar-e-Guerra Manoel Lopes da Cruz, suspendeu com destino a Montevideu, a fim de capturar o *Itália*, o qual zarpara na véspera, reintegrando-o na propriedade da Companhia de Navegação Costeira.

A 12 de agosto, nele embarcou, de regresso ao Rio de Janeiro, o Capitão-Tenente Raymundo de Melo Furtado de Mendonça, que, na qualidade de comandante da Flotilha do Rio Grande, em substituição ao Capitão-de-Fragata Antônio Alves Câmara, comprometido no levante de 8 de junho do mesmo ano, tomara parte nas ações contra as forças do Almirante Eduardo Wan-

denkolk, levantadas contra o governo do Marechal Floriano Peixoto, chegando à capital federal a 14 seguinte. Essa unidade, em dezembro de 1893, estando em seco, no dique da Ilha do Viana, foi incendiada por forças florianistas, provenientes de Niterói.

José Bonifácio — Vapor, da Comissão da Barra do Rio Grande, o qual, de 8 a 13 de julho de 1893, sofreu as mesmas vicissitudes narradas nos verbetes BENJAMIN CONSTANT e CAMAQUÃ, resultantes da ocupação do Porto do Rio Grande pelas forças do Almirante Wandenkolk.

Manoel-Diabo — Rebocador que, a 8 de julho de 1893, tomou a reboque a Canhoneira *Camocim*, a fim de levá-la a opor-se às forças do Almirante Wandenkolk. Tendo a guarnição da canhoneira aderido à revolta e desembarcado a oficialidade, este rebocador calu em poder dos insurgentes, tomando parte ativa nas operações contra São José do Norte e o litoral do Sangradouro, até a barra. Foi recuperado pelas forças legais a 13 de julho, após a partida do Almirante Wandenkolk.

Robust — Rebocador do Porto do Rio Grande ocupado, a 9 de julho, pelas forças revoltosas do Almirante Wandenkolk e reintegrado à ordem legal a 13 de julho, após a partida do almirante com destino ao Porto de Desterro.

1. L.A. Boiteux, no verbete CAMOCIM, afirma que, a 13 de junho de 1893, o Capitão-de-Mar-e-Guerra Manoel Lopes da Cruz içou seu pavilhão de Comandante da Força Naval (Flotilha do Rio Grande do Sul). Custódio de Mello, entretanto, esclarece essa questão, informando que esse oficial, juntamente com o Capitão-Tenente Raymundo de Mello Furtado de Mendonça, nomeado para comandante da mesma flotilha, partira do Rio de Janeiro a 11 de junho de 1893 para o Rio Grande. Como ambos chegaram a esse porto no dia 13 e o Comandante Mendonça içou sua insígnia na *Cananéia* a 16 de junho, há de se presumir que o Comandante Lopes da Cruz, na qualidade de oficial mais antigo presente, e homem da confiança de Floriano, içou seu pavilhão a bordo do *Camocim* à vista da demissão do Capitão-de-Fragata Antônio Alves Câmara, envolvido nos acontecimentos de 8 de junho, o qual seguiria imediatamente para o Rio de Janeiro, a fim de responder a Conselho de Investigação, empossando, logo após, no dia 16, o Comandante Mendonça nas funções de comandante da flotilha, para o qual fora nomeado; outrossim, o Comandante Mendonça fora promovido ao posto de capitão-de-fragata, por merecimento, conforme consta de decreto expedido em 27 de abril de 1893, não mais sendo capitão-tenente, como citado em Custódio de Mello.
2. Custódio de Mello grafa *Manoel do Diabo*; preferimos seguir L.A. Boiteux, o qual se refere, no verbete CAMOCIM, a *Manoel-Diabo*, nome mais consentâneo com os usos nacionais.
3. Custódio de Mello, na obra citada na bibliografia anexa, afirma que a *Cananéia* era comandada pelo Primeiro-Tenente José Frutuoso Monteiro da Silva, o qual estaria de acordo com o Almirante Wandenkolk e que, "tendo recebido ordem do Capitão-de-Mar-e-Guerra Cruz para deixar na Ponta do Canguçu o destacamento de navais, que tinha a bordo, e não era da confiança daquele oficial superior, e tomar em substituição soldados de terra, não executou esta ordem indigna e deprimente dos brios da corporação d'Armada". A *Cananéia*, pois, teria seguido "para barra para entregar-se ao Comandante Wandenkolk, porém, não encontrando mais o *Júpiter* no porto, não quis comprometer-se e então hostilizar os revolucionários". *Data venia*, tal assertiva não nos parece correta, pois o Tenente Monteiro da Silva era capitão-de-bandeira do Comandante Mendonça, então no comando da flotilha e com sua insígnia hasteada a bordo, não sendo, pois, livre de agir na forma citada por Custódio.
 Acresce que seria felonía, difícil de admitir, que a oficialidade e a guarnição da *Cananéia*, que estariam dispostas a aderir a Wandenkolk, passassem a hostilizar aqueles a quem deveriam aderir, causando-lhes ferimentos e mortes, apenas para não se comprometer. Cabe ainda assinalar que o Comandante Mendonça merecia, de há muito, a confiança do Comandante Lopes da Cruz, pois, já a 16 de março de 1880, suspendera à procura do Monitor *Solimões*, a bordo do Rebocador *Ajudante*, sob as ordens desse comandante, logrando encontrar o monitor e regressando, a 25 do mesmo mês, em companhia da poderosa, porém pouco confiável, belonave, mais tarde desaparecida no Cabo Polônio, na costa uruguaia. Outrossim, se o Comandante Mendonça tivera a intenção de unir-se a Wandenkolk, lógico seria encontrá-lo entre os que se alevantaram em 5 de setembro, o que não ocorreu, pois, estando, à época da Revolta da Armada, adido ao Quartel-General da Marinha, foi nomeado, a 12 de fevereiro de 1894, para exercer, interinamente, o cargo de vice-inspetor do Arsenal da Marinha do Rio de Janeiro, função que exerceu enquanto durou o movimento armado na capital federal, deixando-o, ainda no governo de Floriano Peixoto, a 23 de maio, para assumir o comando do Cruzador *Tamandaré*.
 Não é possível pôr de lado, ainda, o fato de que o Capitão-de-Mar-e-Guerra Lopes da Cruz e o Capitão-Tenente Furtado de Mendonça tenham sido nomeados para assumir funções no Rio Grande, em consequência dos movimentos de rebeldia aí ocorridos, e, portanto, gozariam da confiança do governo legalmente constituído.

BIBLIOGRAFIA

1. ALMANAQUE LAEMMERT. 1892.
2. BOITEUX, Lucas Alexandre. *Das nossas naus de ontem aos submarinos de hoje (1822-1946)*. In: SUBSÍDIOS para a história marítima do Brasil. Rio de Janeiro, Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1956. v. 15, p. 185-220.
3. CARNEIRO, Glauco. *História das revoluções brasileiras*. Rio de Janeiro. O Cruzeiro. 1965.
4. DONATO, Hernani. *Dicionário das batalhas brasileiras*. São Paulo. IBRASA. 1987.
5. FREIRE, Felisbello. *História da revolta de 6 de setembro de 1893*. Rio de Janeiro. Cunha. 1896.
6. MELLO, Custódio José de. *O governo provisório e a revolução de 1893*. São Paulo. Cia. Ed. Nacional. 1938.
7. MENDONÇA, Mário Furtado de & VASCONCELLOS, Alberto. *Repositório de nomes dos navios da Esquadra brasileira*. In: SUBSÍDIOS para a história marítima do Brasil. Rio de Janeiro. Impr. Naval. 1942. v. 4. p. 213-417.
8. MENDONÇA, Raymundo de Mello Furtado. *Fé de officio*.
9. THOMPSON, Arthur. *Guerra civil do Brasil: subsídios para a história de 1893-1895*. 3. ed. Rio de Janeiro. Carioca. 1959.
10. VILLALBA, Epaminondas. *A revolta da Armada de 6 de setembro de 1893*. 2ª ed. Rio de Janeiro. Laemmert. 1895.

O STARK ESTAVA PRONTO

Com este título, a *Proceedings* de dezembro de 1988 publicou um artigo assinado pelo Capitão-de-Fragata John Jackson, da US Navy, que, por sua profundidade, deveria ser lido por todos os oficiais de Marinha para que meditassem sobre a importância do adestramento constante, ou, como poderíamos dizer, "levado a sério".

Escrevendo sobre o esforço do CAV do USS *Stark* (FFG-31), após ter sido o navio atingido por dois mísseis *Exocet* iraquianos, declarou alta autoridade norte-americana: "Em um ataque de surpresa, sua reação a este inesperado problema foi fora de série; eles responderam com a mesma atitude de bravura e dedicação que os marinheiros americanos sempre demonstraram."

Uma das leis mais conhecidas do mar é aquela que diz ser a diferen-

ça entre um navio afundado e um salvo a capacidade de sua guarnição em operar o sistema de controle de avarias (CAV).

Declara o Capitão-de-Fragata Jackson: "Comentava-se que, por sorte, o alvo atingido fora o *Stark*, pois ele se encontrava em excelentes condições de treinamento, em nível bem superior a muitos outros navios da Esquadra.

O ideal a atingir com o adestramento é tornar cada homem totalmente preparado para reagir rapidamente ao ser colocado frente a uma situação de emergência, levando-o a, quase que automaticamente, proceder ou a tomar um procedimento correto e efetivo para combater aquela emergência. Isto requer exercício, um realístico e agressivo programa de treina-

JOÃO OSWALDO PIRASSINUNGA
Capitão-de-Mar-e-Guerra (RRm)

mento, uma mentalidade individual da importância e da necessidade de um eficaz CAV a bordo.

Noventa por cento do trabalho necessário para salvar um navio avariado devem ser feitos antes que a avaria ocorra; com os compartimentos cheios de fumaça e com os incêndios recusando-se a serem apagados, é momento muito tarde para se sentir a importância e a necessidade do CAV. Isso a guarnição do *Stark* o fez; *assumiu* o CAV com vontade, com seriedade, desde o dia em que o navio foi comissionado e, como diz o articulista, "é por isso que continua flutuando...".

Anos de experiência mostram que proclamar simplesmente que "o CAV é importante" não mudará o comportamento de ninguém — as palavras devem ser apoiadas pela ação.

No *Stark*, ninguém era promovido a menos que demonstrasse elevado nível de competência no CAV; na praça-d'armas, os guardas-marinha tinham de se qualificar como "líderes de CAV" antes de receberem o galão de segundo-tenente. Estas regras aplicavam-se a todos de bordo, independentemente de posto, graduação ou função — criou-se uma mentalidade geral e todos os membros de sua guarnição tinham uma meta comum: manter o *Stark* pronto para lutar e sobreviver.

Outro ponto importante seguido a bordo foi a condução realística de seus exercícios, inclusive os de primeiros socorros, onde eram usados ferimentos artificiais para simular a carnificina de um acidente real.

A bordo, cada exercício era escrito, discutido e conduzido como uma

preparação para uma realidade. Assim, situações escritas foram desenvolvidas para cada exercício, com enorme ênfase ao realismo e ao procedimento em face de um inesperado. Pela variação das simulações das avarias, substituição de novos membros nas equipes de combate às avarias, forçando a inovação e criatividade em cada situação, as ações da tripulação começaram a ser quase que uma segunda natureza (automáticas).

Importante também foi o auxílio de terra, pois toda a guarnição passou pelos centros de adestramento, aproveitando ao máximo as facilidades oferecidas.

Quando líamos as linhas anteriores, no artigo do Comandante Jackson, lembrávamos dos nossos tempos de oficial do CAV, a bordo dos cruzadores, e das dificuldades que enfrentávamos para dar um pouco mais de realismo aos nossos exercícios. Fazer fumaça, somente em baldes no convés principal, e abrir água das mangueiras, só nos banheiros... e assim mesmo ouvíamos, depois, as reclamações dos encarregados de divisão por termos sujado os seus banheiros ou molhado as torres, estragando a pintura cinza...

No meio destas recordações surge, entretanto, uma figura, para mim inesquecível, de um imediato com real noção de CAV — o então Capitão-de-Fragata Hélio Lapa Maranhão, que, com seu dinamismo, incentivava e exigia o maior realismo nos exercícios que realizávamos a bordo do Cruzador *Tamandaré*. Em homenagem à sua atitude e ao exemplo que nos dava, o CAV realizou o último exercício sob seu co-

mando, no seu próprio camarote, onde, cercado pela fumaça de vários baldes e molhado pela água das mangueiras, recebeu o abraço sincero e respeitoso de seus comandados.

A visão de um comandante molhado por um combate simulado de incêndio ou alagamento é fato de capital importância para salientar na mente de todos a importância que deve ter o CAV.

Apesar de todos esses exercícios, a realidade é sempre bem pior do que o imaginado, e diz o Comandante Jackson: "se desejas imaginar cenários ou situações para exercícios, dobre as suas dificuldades, pois a realidade ainda pode ser pior".

Depois do ataque ao USS *Stark*, o secretário da Marinha organizou amplo debate sobre o ocorrido, para serem analisados os aspectos técnicos, onde surgiram as seguintes recomendações:

a) aperfeiçoar a capacidade das tripulações em combater incêndios verticais e estabelecer doutrinas para tal;

b) aperfeiçoar a proteção ao fogo devido aos incêndios provocados ou conseqüentes de impactos;

c) prover adicionais válvulas de interceptação da rede de incêndio, permitindo melhor divisão da mesma;

d) incorporar adequadas separações das bombas de incêndio nos futuros projetos de navios;

e) melhorar os sistemas de borrifio;

f) desenvolver condutores não combustíveis e aperfeiçoar novos tipos de isolamento elétrico;

g) aperfeiçoar os meios para controlar a fumaça e melhorar a qualidade do equipamento de CAV, incluindo as roupas apropriadas;

h) aperfeiçoar a continuidade do fornecimento de energia elétrica.

Como primeiros resultados deste debate, os navios têm hoje três vezes mais quantidade de aparelhos de respiração artificial (OBA) e duas vezes o número de tambores geradores de oxigênio. Novas roupas protetoras foram distribuídas e aparelhos de corte, conhecidos como *tubarões*, e câmaras que auxiliam os homens do CAV a ver através de fumaça espessa já chegaram a bordo.

As lições do *Stark* foram rapidamente disseminadas pela Esquadra e os centros de adestramento já incorporaram vários ensinamentos colhidos daquele acidente.

Isso nos faz pensar, e novamente recordar, os diversos acidentes ocorridos em nossos navios, tais como o incêndio no Cruzador *Barroso*, a explosão na praça de máquinas do mesmo navio, cujas conclusões não tiveram a divulgação ampla como ocorreu com este caso do *Stark*. Lembro também do esforço dos responsáveis pela *Revista do CEMO* (Curso de Especialização de Máquinas para Oficiais) em solicitar aos oficiais de máquinas que enviassem as suas ocorrências para servir de lembrete e experiência para os demais.

Achamos ser necessária maior discussão sobre as ocorrências em nossos navios, para que, através da experiência de um, outros possam aprender, como, acreditamos, o caso do *Stark* irá nos ensinar. Ou con-

forme a narrativa do Capitão-Tenente Conklin, à época ajudante de CAV do navio, também publicada no mesmo número da Revista *Proceedings*, que apresento abaixo em tradução livre.

NÓS DEMOS 110% E SALVAMOS O STARK Capitão-Tenente Conklin

Estávamos operando no golfo há dois meses e, embora navios petroleiros comerciais estivessem sendo atacados com alguma regularidade, existiam poucas diversões em nossa maçante rotina do dia-a-dia.

Aproximadamente às 21:12 horas do dia 17 de maio de 1987, ouvi um terrível ruído de metal se rasgando e o meu primeiro pensamento foi o de que havíamos colidido com um outro navio. Imediatamente, abri a porta do meu camarote, corri para a estação central de controle de avarias, e, numa fração de segundos, reconheci que estávamos com problemas. Senti o cheiro típico de descarga de míssil e ouvi o sistema de fonoclama clamar: "Míssil atingiu o navio por boreste, preparar para choque!" Então soou o toque "postos de combate" e vi a guarnição mover-se mais rápido do que havia feito até agora.

O primeiro míssil havia entrado no navio, por boreste, por baixo do lais do passadiço, mais ou menos 8 pés acima da linha-d'água. Sua velocidade de impacto foi maior do que 600 milhas por hora; a cabeça de combate não explodiu, mas espalhou várias centenas de libras de combustível propelente enquanto passava por alojamentos, corredores, barbearia, correio e refeitório

de suboficiais. E nós não sabíamos, a esta altura, que o míssil ainda carregava grande parte do seu combustível, já que viajara somente 22 milhas, distância em que fora lançado.

A mistura do combustível e do oxidante resultaram em incêndios de elevadas temperaturas, superiores a 3.500°F, os quais, instantaneamente, inflamaram todos os materiais combustíveis e fundiram materiais estruturais do navio. A temperatura de tais incêndios foi aproximadamente o dobro dos 1.800°F, limite normalmente considerado para este tipo de avaria a bordo.

Cerca de 30 segundos depois, o segundo míssil atingiu o *Stark*, 8 pés avante do ponto de impacto do primeiro. Este penetrou somente 5 pés para dentro do navio e, então, explodiu com um tremendo estrondo. Análises posteriores determinaram que esta avaria, bastante significativa, não teve conseqüências mais funestas, como se poderia esperar, porque uma grande parte do efeito-rajada (deslocamento do ar) foi atenuada pelas aberturas feitas pela passagem do primeiro míssil, criando apenas um vasto buraco no costado.

Os problemas que enfrentávamos para salvar o navio eram muito maiores do que havíamos imaginado em nossos exercícios. Quase que imediatamente a guarnição foi forçada a enfrentar densa fumaça, fogo intenso, acessos bloqueados e numerosas perdas pessoais, além da perda de comunicações e a perda crítica da rede de incêndio da parte de vante do navio. Mas a despeito de tudo, não houve pânico, mesmo quando alguns tripulantes acha-

vam que eram incapazes de chegar aos seus postos de combate, pois encontraram as passagens bloqueadas — em, alguns casos, tais locais de postos de combate haviam deixado de existir! Ainda assim, a guarnição atuou corretamente e com efetividade. A condição Z foi atingida em minutos e equipes de CAV foram formadas e despachadas para o combate às avarias.

Estávamos atrapalhados pelo fato de que, impedidos pela intensidade e extensão dos incêndios, só tínhamos acesso a um dos três armários de CAV, local onde é guardada a maioria do material de combate a incêndio.

Revedo os críticos primeiros minutos após o ataque, um marinheiro declarou: "Eu estimo que fizemos justamente o que havíamos treinado para fazer — colocar o navio na condição Zulu, formar as equipes de CAV e estabelecer uma organização para ficarmos efetivamente com a avaria na mão."

Isto reflete o resultado de uma intensa e eficaz preparação do navio quanto ao seu controle de avarias. Dentro de minutos, aproximadamente um quinto da guarnição havia morrido e muitos outros estavam envolvidos pela fumaça, chamados ou feridos por estilhaços. Os tripulantes remanescentes ficaram com uma tarefa monumental à sua frente e não se intimidaram; utilizando as técnicas básicas de CAV e o adiestramento obtido a bordo, conseguiram barrar os incêndios, isolando eficazmente dois terços do navio.

Consegui, com o técnico de manutenção, restaurar a rede de incêndio para a parte de vante do navio.

Uma banda maior que 16 graus para boreste, resultado de uma combinação do alagamento provocado pela rede de incêndio avariada, bem como pela água usada no combate ao fogo, contribuía para aumentar a nossa dificuldade em atacar as avarias; um pouco mais tarde, fomos forçados a abrir buracos no costado para permitir o escoamento da água dos compartimentos afetados.

Testemunhei inúmeros casos de heroísmo no decorrer da noite: o 3^a classe Wayne R. Weaver III sacrificou sua própria vida para retirar vários tripulantes da zona de impacto do primeiro míssil; o Marinheiro Mark R. Cadutte, a despeito de vários ferimentos de estilhaços, quemaduras e a perda de uma perna, continuou a estabelecer a condição Zebra em uma área consumida pelo fogo; o 3^a classe Mark Samples arriscou sua vida por 12 horas borrifando água nos paióis de munição do navio — se eles explodissem, o *Stark* afundaria.

Graças ao treino intenso de primeiros socorros dados à guarnição, o 2^a classe Francis Burke foi diretamente responsável por ressuscitar vários tripulantes envenenados pela fumaça. Muitos outros atos heróicos foram executados, mas todos tinham uma linha de ação comum: atuaram corretamente, usando o seu adiestramento para resolver os problemas complexos que enfrentavam. Havia em cada mente o desejo de vencer, de sobrepujar as dificuldades.

A este tempo, parecia que estávamos perdendo terreno. Aproximadamente duas horas depois do ata-

que, recebemos informações de incêndios nos compartimentos dos radares e no CIC, como consequência do intenso aquecimento nestes compartimentos, situados acima das áreas inicialmente atingidas pelos mísseis. O fogo expandia-se verticalmente e o navio tomou uma banda para boreste.

Os problemas eram vários, mas a motivação e o nível de adestramento da tripulação permitiram o seu combate; cada um em sua área de operação sabia o que devia fazer.

Acreditem-me, nenhum exercício pode realisticamente simular a fumaça sufocante, o calor do fogo intenso, a água fervente, o vapor produzido pela água ao bater na antepara escaldante e os efeitos da desidratação e fadiga. Quantos exercícios duram mais que 24 horas? O choque psicológico da avaria real e a dor das queimaduras são obstáculos que qualquer um somente pode entender através da própria experiência. A motivação da tripulação e o seu esforço sobrepujaram cada obstáculo.

Por volta de 01:15 hora, o nosso suprimento de tambores geradores de oxigênio (OBA) chegou ao fim, mas, por sorte, 20 minutos mais tarde, um helicóptero do capitânia da força-tarefa nos trouxe uma carga adicional deles e de outros equipamentos.

Às 02:00 horas ficamos sem gasolina para abastecer a nossa última bomba P-500 em operação e termi-

nou a nossa água potável, forçando-nos a tomar um machado e quebrar as máquinas de vender latas de refrigerantes para termos alguma coisa para darmos de beber aos homens que combatiam os incêndios. Nesta procura, acabamos usando até os frascos de soro da enfermaria — tinham um gosto estranho, mas ajudaram a evitar a desidratação.

Continuamos nossa luta desesperada para sobreviver por aproximadamente sete horas, até recebermos equipes de CAV de outros navios que vieram prestar seu auxílio. Os incêndios continuaram a existir até as 17:00 horas do dia 18, 20 horas após o primeiro impacto. Nesta ocasião, sabíamos que o navio poderia sobreviver para lutar de novo.

Muitas equipes de investigação comentaram o esforço do CAV, creditando diretamente a ele o salvamento do navio; eu acredito que a equipe de CAV salvou o *Stark* e que a chave da nossa sobrevivência foi a habilidade da tripulação em dar 110% de seus esforços com o que tinham à mão.

O salvamento do *Stark* começou antes do primeiro míssil — um intenso adestramento de CAV, englobando toda a guarnição e bem compreendido por todos, do comandante ao mais moderno de bordo.

O crédito pelo salvamento do *Stark* pertence a todos os membros da sua tripulação, incluindo os 37 bravos homens que perderam suas vidas.

BREVES REFLEXÕES SOBRE ESTRATÉGIA GLOBAL E A FORMAÇÃO DO PENSAMENTO ESTRATÉGICO NACIONAL

"O saber deve transformar-se num poder."
(Carl von Clausewitz)

ADALBERTO CASAES JÚNIOR
Capitão-de-Fragata

A ESTRATÉGIA

A palavra *Estratégia*, muitas vezes, é empregada de forma corriqueira, pretendendo conter significado amplo.

Dessa maneira, é comum mencionar-se a *estratégia econômica do governo*, a *estratégia dos partidos políticos* e, até mesmo, a *estratégia do time de futebol*.

Mas, o que é *Estratégia*?

Será difícil oferecer uma resposta exata e objetiva a tal pergunta. Tanto é assim, que podemos encontrar inúmeras versões dos mais diversos pensadores e analistas que se propuseram a conceituar, ao longo da História, esse intrigante vocábulo.

Ademais, é conveniente considerar que enquanto alguns atribuem à *Estratégia* um significado eminentemente prático, bastando lembrar, por exemplo, as campanhas bem-sucedidas de Napoleão e as idéias de Clausewitz¹, outros, como o General Beaufre², a relacionam a fatores subjetivos, identificando-a como função da vontade.

Concluimos, assim, que a *Estratégia* deva ter seu entendimento ligado ao desenvolvimento de uma idéia e de uma ação. A idéia corresponde a um pensamento que traduz uma vontade, enquanto a ação pressupõe a presença de uma luta ou confronto.

1. Clausewitz define a *Estratégia* como o "emprego da batalha para atingir a finalidade da guerra".
2. Segundo Beaufre, a *Estratégia* é a "arte da dialética da vontade que emprega a força para a solução dos seus conflitos".

A ESTRATÉGIA E AS RELAÇÕES INTERNACIONAIS

As relações a que estão submetidos os países que fazem parte da comunidade internacional comportam uma característica comum, que corresponde a um tipo especial de conflito, de *luta*. A *luta* pode assumir contornos virtuosos ou não, tangenciando pontos específicos ou genéricos e é representada pelo contraste de interesses econômicos, comerciais e políticos, entre outros.

Deve ficar claro que a *luta* à qual nos referimos não envolve, necessariamente, uma ocorrência bélica, isto é, um conflito sanguinoso com suas clássicas gradações, mas, tão-somente, a presença de uma ação.

No contexto da comunidade das nações, a energia que impulsiona, motiva e dirige essa ação pode ser identificada como a vontade política de um país.

Daí, certamente, deriva a tão discutida relação existente entre a *Política* e a *Estratégia*. Dessa maneira, em palavras pobres, a *Estratégia*, arte da ação, subordina-se à *Política*, arte do pensamento.

Convém assinalar que existirá sempre um elemento subjetivo, uma essência *artística* na conduta político-estratégica das nações, da qual resultará a rigorosa impossibilidade de prever, com exatidão, o comportamento de uma determinada postura nacional ao longo do tempo. Pode-se, sim, estabelecer tendências e alinhar prospectivas, mas que, muito facilmente, ruirão ante o surgimento de fatores inopinados. Devemos, portanto, admitir que quan-

to mais extenso o horizonte de tempo a ser considerado na análise, mais difícil será avaliar com margem satisfatória de acerto.

Isto não quer dizer que não seja possível, ou mesmo desejável, estudar as relações internacionais, identificar posturas, inferir tendências e reconhecer doutrinas. Impossível será extrair princípios com força dogmática, que sejam inflexíveis e válidos em qualquer tempo e lugar.

Ao contrário, especialmente sob a ótica de emprego do Poder Militar, a História constitui o campo de pesquisas que contém um precioso conjunto de indagações e respostas de experiências passadas, e que representa uma fonte fundamental de conhecimento acerca do comportamento humano, seja individual ou em grupo.

A ESTRATÉGIA GLOBAL

No século passado, a *Estratégia* era compreendida de forma restrita ao emprego do Poder Militar, que representava o elemento solucionador de qualquer problema não resolvível pela via diplomática.

Ao longo do século XX, assistimos a uma gradual modificação nessa interpretação, uma vez que os aspectos ideológicos, políticos e científicos passaram, de forma cada vez mais acentuada, a ser considerados no quadro estratégico.

Recentemente, o tema adquiriu uma dimensão ainda mais significativa, com a introdução do conceito da *Estratégia Global*, na medida que é levada em conta toda a multiplicidade de meios disponíveis ao

alcance de um governo, ou coalizão de governos, para o atingimento de objetivos previamente estabelecidos.

Vale enfatizar que o adjetivo *global* aqui empregado pretende indicar a abrangência do assunto, sem nenhuma relação com a entidade geográfica *globo*, ligando-se, portanto, a toda temática de interesse.

Por outro lado, deve ser lembrado que Clausewitz já falava de uma *estratégia superior*, ao passo que podemos encontrar, em compêndios recentes, referências a uma *grand strategy*, em inglês, *strategie totale*, em francês, ou *strategia globale*, em italiano.

De acordo com classificação comumente aceita, a *Estratégia Global* pode ser subdividida em econômica, militar, social, tecnológica, psicológica e ideológica, abrangendo, assim, um leque de vários assuntos.

Estaria, portanto, sendo amalgamada num único tronco a totalidade das ramificações estratégicas presentes nas relações humanas.

Nesta linha de pensamento, torna-se conveniente e necessário que nos integremos, de forma ampla, ao processo cultural responsável pela formação do pensamento estratégico nacional, não permitindo limitar nossas reflexões simplesmente ao campo militar.

A FORMAÇÃO DE UM PENSAMENTO ESTRATÉGICO

Na gênese do pensamento estratégico de uma nação podemos apontar, em primeiro lugar, a necessidade de alcançar objetivos

identificados e enunciados pela ação política e, igualmente essencial, preservá-los.

Entre tais objetivos, certamente, estariam incluídos, pelo menos, os seguintes:

- a defesa dos interesses nacionais;
- a busca do desenvolvimento e bem-estar, e
- a garantia e manutenção da soberania e integridade da nação.

Admitindo a existência desses objetivos como pontos de partida, há que considerar dois aspectos que atuarão como *elementos moderadores* ou como *estímulos* no desenvolvimento do processo. Referimo-nos às características socioculturais do povo e, também, às possibilidades econômicas do país.

As características socioculturais permitirão a existência de afinidades, que poderão estimular a promoção de alianças ou acordos. Além disso, o povo, na essência da sua natureza, facilitará ou, em certos casos, dificultará, segundo seus interesses — vontades — e suas possibilidades, a formulação e consecução de metas predeterminadas.

Quanto ao segundo aspecto, mesmo o mais rico dos países possui recursos limitados — o que resultará na necessidade de hierarquizar prioridades na aplicação das disponibilidades nos vários campos de interesse social, entre os quais, é importante assinalar, inclui-se a segurança nacional, que, no seu sentido mais amplo, corresponde à garantia do desenvolvimento contínuo e irreversível.

No caso particular do Brasil, devemos reconhecer que, havendo

baixa probabilidade evidente de ações bélicas imediatas contra nossos interesses, fica difícil, por ser mais subjetivo, motivar o pensamento social para o significado dos investimentos na direção da segurança. Este baixo índice de percepção do subjetivo dificulta a compreensão do significado do emprego político do Poder Militar e da essencialidade da *Estratégia de Paz* para o desenvolvimento seguro e continuado.

Assim, a par da escassez de recursos, esta visão parcial político-estratégica tem sido um ponderável óbice para a constituição de um Poder Militar capaz de manter-se em desejável equilíbrio com os demais componentes que conformam o mosaico da *Estratégia Global*.

E os reflexos no preparo do Poder Naval brasileiro são óbvios e, até mesmo, comprometedores.

AS NOSSAS RESPONSABILIDADES

Seria desejável que tivéssemos diversos pensadores civis que cuidassem de temas estratégicos, a exemplo do que acontece em vários países. Contudo, enquanto isso não ocorrer, a responsabilidade de lançar idéias e discutir conceitos manter-se-á restrita a uma ou outra iniciativa de alguns de nossos oficiais.

Entretanto, além da urgente necessidade de estabelecer a imprescindível interação com o mundo que chamamos de civil, parece-nos ser fundamental liberar a mente de idéias importadas ou preconcebidas, sem a necessária adaptação à nossa realidade.

Deve ser considerado, também, que, de modo quase inconsciente, a nossa formação militar facilita e induz à aceitação dos conceitos tradicionais, cuja ortodoxia raramente é questionada.

Somente, porém, com o surgimento de manifestações ou propostas de revisão de conceitos que não sejam prejulgadas como *heresia*, estaremos, seguramente, diante de tentativa que poderá contribuir para a formação de uma concepção estratégica nacional adequada e genuína, factível e autônoma, base fundamental para a existência de um Poder Militar harmônico e equilibrado como todos desejamos.

Mas, para que as idéias contenham propósitos lógicos e de efetiva utilidade, cremos que será necessário, além de combater o perigo do conformismo, evitar, igualmente, o fascínio da grandeza, buscando atribuir dimensão adequada à contribuição de nosso Poder Naval à consecução dos interesses nacionais em cenários de paz e de conflitos.

BIBLIOGRAFIA

1. BEAUFRE, Andre. *Estratégie de l'Action*. Colin, Paris, França, 1968.
2. CLAUSEWITZ, Carl von. *Da guerra*. Martins Fontes. São Paulo, Brasil, 1979.
3. FLORES, Mario Cesar. *O preparo da Marinha dos próximos 10 a 30 anos — Dúvidas, comentários e sugestões*. In *Revista Marítima Brasileira*, v. 108, n.º 1/3, jan./mar. 1988.
4. RAMOINO, Pier Paolo. *Introduzione alla Strategia Globale*. Istituto di Guerra Marittima. Livorno, Itália, 1984.

COMENTÁRIOS ACERCA DA SEGURANÇA NO BRASIL SOB REGIME COLONIAL

ANTONIO LUIZ PORTO E ALBUQUERQUE
Capitão-de-Fragata (RRm)

PREÂMBULO

Certa vez me foi proposto o tema "A Segurança Nacional: Brasil Colônia e Brasil Imperial" para uma conferência na Escola Superior de Guerra. Achei que a oportunidade daquele honroso convite serviria para desfazer um grande equívoco: não havia *Segurança Nacional* durante o período conhecido como *Brasil Colônia*. Aceitei o convite e fiz a conferência (mais propriamente uma palestra fora do texto), mais ou menos nos termos deste artigo, no que concerne ao período considerado.

Para estudar o tema em questão, segundo a doutrina da Escola Superior de Guerra, é imprescindível examinar, primeiro, a possibilida-

de de aplicar-se ao que se chamou *Brasil Colônia* a definição de segurança nacional estabelecida pela mesma Escola. Tal definição diz que "Segurança Nacional é a garantia, em grau variável, proporcionada à Nação, principalmente pelo Estado, por meio de ações políticas, econômicas, psicossociais e militares, para a conquista e manutenção dos Objetivos Nacionais Permanentes, a despeito dos antagonismos e pressões, existentes ou potenciais"¹.

São vários os problemas decorrentes desta definição quando se tenta aplicá-la ao período imprecisamente denominado *Brasil Colônia*, entendido como o tempo decorrido entre 1500 e 1815. Primeiramente porque *colônia* é muito mais um estado de ser do que um tempo de viver. Admitindo, porém, que se

pretenda uma referência ao período indicado, passo a examinar o tema.

Duas hipóteses há a considerar preliminarmente: o Brasil tomado isoladamente como objeto de análise, ou o Brasil integrado num conjunto maior que se designa como antigo sistema colonial.

No primeiro caso, é completamente inútil tentar aplicar ou mesmo adaptar o conceito de segurança nacional. A razão elementar é que jamais houve idéia de nação na colônia portuguesa da América, no período considerado. Não há, portanto, possibilidade de se extrair qualquer formulação de objetivos nacionais, permanentes ou não. Quando muito, poder-se-ia falar de objetivos locais ou vagamente regionais, ou ainda objetivos de certos grupos mais ou menos bem caracterizados, sem que para sua conquista ou manutenção houvesse qualquer garantia proporcionada por quem quer que fosse, senão os próprios interessados, ou organizações deles dependentes.

Pode-se, porém, examinar o assunto considerando o Brasil integrado no antigo sistema colonial, entendido este como "o conjunto das relações entre as metrópoles e suas respectivas colônias" no período compreendido entre o Renascimento e a Revolução Francesa, na era mercantilista.² O Brasil figura aí como parte do sistema português, ao qual referirei minha análise.

Desde logo convém ressaltar que não existia ainda idéia de nação. Esta só desperta, como novidade, nos tempos revolucionários do fim do século XVIII. Até lá, não havia interesses nacionais. Como ensina

Bertrand de Jouvenel: "Segundo a disposição de espírito então dominante, não havia outros interesses que não fossem os das pessoas reais.³ Nesse contexto, a vontade do príncipe tinha força de lei (*quod principi placuit legis habet vicem*) e confundia-se o monarca com o próprio Estado. Vigia, então, a monarquia patrimonial, em que "o rei se eleva sobre todos os súditos, senhor da riqueza territorial, dono do comércio — o reino tem um *dominus*, um titular da riqueza eminente e perpétua, capaz de gerir as maiores propriedades do país, dirigir o comércio, conduzir a economia como se fosse empresa sua".⁴ Era a perfeita confusão da coisa pública com a coisa privada, característica do Estado patrimonial, em particular o português, cujos traços permanecem ainda fortes no Brasil contemporâneo.

Ao falar-se de segurança em tal contexto absolutista, mesmo referido ao antigo sistema colonial, tem-se que pensar necessariamente em garantias para o rei, personificador do Estado, e nunca em garantias proporcionadas à nação.

A primeira dessas garantias era a da fidelidade, antes devida pelo vassalo a seu senhor, depois devida por qualquer súdito a seu monarca. Trair tal fidelidade provocava, então, horror semelhante ao que hoje provoca a traição à pátria⁵, porque antes de existir a pátria existia o rei. Por isso, os crimes de lesa-majestade serem gravíssimos e punidos com grande rigor.

Em todo esse contexto secular, fica bastante claro que o conceito de *Segurança Nacional* deve ser substi-

tuído pelo de *Segurança do Príncipe*. As garantias que lhe são pertinentes são aquelas oferecidas pelas diversas ações deflagradas ou sustentadas geralmente pela burocracia a serviço do mesmo príncipe, mantendo-lhe a dominação tradicional.⁶

Um caso particular que se pode ver é o da defesa do patrimônio, ou seja, a preservação das colônias, que, como afirma Fernando Novais, é "a primeira tarefa que enfrenta sempre uma metrópole colonizadora".⁷ Esse é o caminho pelo qual é possível examinar a questão da segurança referida ao Brasil, dos séculos XVI a XVIII.

Falar em colônia significa falar em pelo menos três categorias de pessoas: o colonizador, o colono e o colonizado. O primeiro é representante da metrópole, membro da grande burocracia administradora da colônia em todas as suas ramificações; o segundo é o proprietário residente, fixado à colônia em sua exploração; o terceiro é o habitante da terra, não proprietário, engajado a serviço de sua exploração. Todas as três categorias envolveram-se na defesa do patrimônio desde o século XVI. Tal fato foi lembrado por Martinho de Melo e Castro, ministro da Marinha e do Ultramar, quando, em 1779, deu instruções ao vice-rei, D. Luís de Vasconcelos e Sousa, sobre o Governo do Brasil. Reconhecia ele que não era possível à metrópole defender seus interesses apenas com suas próprias forças; dizia então que "o mais, que até agora se tem descoberto, e praticado para ocorrer a esta impossibilidade, foi de fazer servir as mesmas colônias para

a própria e natural defesa delas"; e acrescentava, prevenindo lamentáveis erros de interpretação que no futuro ainda ocorreriam: "nesta certeza, as principais forças, que não de defender o Brasil, são as do mesmo Brasil". Essa defesa, porém, não era a do Brasil, Estado nacional, mas geralmente a do Brasil, tomado por partes, enquanto patrimônio do rei. E assim fora desde o século XVI ao século XVIII, conforme concluía Martinho de Melo e Castro no citado documento: "com elas (forças do Brasil) foram os holandeses lançados fora de Pernambuco, com elas se defendeu a Bahia dos mesmos holandeses; com elas foram os franceses obrigados a sair precipitadamente do Rio de Janeiro, e com elas, enfim, em tempos mais felizes que os nossos, destruíram os paulistas as missões do Uruguai e Paraguai".⁸

Essa defesa se fazia fundamentalmente necessária, consideradas as características próprias das práticas mercantilistas, que estimulavam grande concorrência entre as potências colonizadoras. E a grande extensão das conquistas era um particular problema a ser considerado por Portugal, dada a pequenez de seus recursos humanos e a grandiosidade das despesas envolvidas nesse assunto. Nesse caso particular, por exemplo, consideradas as posições no Oriente, os portugueses granjearam reputação de invencibilidade a princípio, embora pouco numerosos e lutando muito longe do país natal.⁹ A empresa lusa abarcava, portanto, as extremidades do mundo, o que mostra bem as dimensões do problema pertinente à defesa do respectivo patrimônio.

Na América portuguesa, a defesa territorial logo se pôs como questão fundamental a resolver. Neste sentido, desde cedo a metrópole enviou armadas guarda-costas para a proteção militar do litoral. Procurava-se resguardar as riquezas potenciais de el-rei ou mesmo os produtos nativos já conhecidos e de bom preço no mercado europeu, como o pau-brasil. Capistrano de Abreu, porém, lembrou que "as armadas de guarda-costas eram simples paliativos; só povoando a terra, cortar-se-ia o mal pela raiz".¹⁰ Daí ter resultado o esforço de povoamento, iniciado na década de 1530, representado principalmente pela demarcação da costa e doação de capitânicas.

Escolhida a empresa açucareira para viabilizar a colonização, a ocupação do território, sua exploração, dilatação e defesa passaram a acontecer concomitantemente.

Definidas territorialmente as capitânicas, seus donatários foram responsabilizados pela respectiva defesa, aliviando-se el-rei desse custoso encargo. Surgiu, assim, a primeira organização militar das terras portuguesas da América: o colono, no caso o donatário, tinha o comando militar, e todos os habitantes de sua capitania ficavam sujeitos à mobilização sob suas ordens para concorrerem na defesa territorial. Armas e munições eram fornecidas pela metrópole, que também se encarregava diretamente das operações navais quando necessárias. Casas senhoriais fortificadas foram testemunho da preocupação com a defesa. Dentre elas restam-nos as magníficas ruínas da casa da Tor-

re de Garcia d'Ávila, na Bahia, raro exemplo de edificação residencial inteiramente em pedra, na América quinhentista.

Os primeiros inimigos dos colonos foram — internamente — os índios, que era preciso desalojar ou escravizar, e contra os quais empregava-se vantajosamente a superioridade técnica do armamento. Em segundo lugar, apresentavam-se os piratas e outros aventureiros que buscavam no litoral riquezas fáceis de explorar.

A instalação do Governo-Geral, em 1549, teve como propósito, dentre outros, articular as capitânicas, incentivar a construção naval e promover a defesa do território com a participação dos colonos. Tomé de Sousa, primeiro governador-geral, trouxe consigo tropa, munição e armamentos, incumbido também de "fundar uma fortaleza e povoação grande na Baía de Todos os Santos", como recomendava seu regimento, de 1548.

A primeira operação de grande porte na defesa externa do território foi a movida por Mém de Sá contra os franceses, em 1560, então instalados na Baía de Guanabara. A vitória final, que resultou na expulsão dos invasores, só ocorreu em 1567. Três anos depois, D. Sebastião I baixava o Regimento dos Capitães-Mores e Mais Capitães e Oficiais das Companhias da Gente de Cavalo e de Pé. Tal Regimento estabelecia uma estrutura militar de caráter permanente, fixava as atribuições dos capitães-mores, sargentos-mores e outros graduados, determinava a formação dos grupamentos militares, como esquadras, com-

panhias, etc., indicava o modo de fazerem exercícios da ordenança (tropa), dava diversas outras providências e alistava em armas todos os homens válidos entre 18 e 60 anos, exceto eclesiásticos. Envolvia assim, no mister da defesa, grande parte da população. O mesmo Regimento instituía a *bandeira* de 250 homens, sinônimo de companhia, como unidade tática.¹¹ No século seguinte seria ela a organização militar irregular dada às expedições de caça ao índio partidas de São Paulo, destinadas também à procura de riquezas minerais. Com o tempo, as bandeiras cresceram em poder e tiveram diversificadas as missões que lhes couberam, todas porém de conotação militar, especialmente na defesa contra o invasor, em cooperação com forças regulares, ou operando isoladamente; atuaram também como forças privadas, a serviço dos interesses de grandes proprietários de terras.¹²

Em 1574 baixava-se a Provisão Sobre as Ordenanças, que ampliou as disposições do Regimento anterior, e que teve aplicação na colônia por volta de 1590.

Foi assim que tomou força a organização militar da colônia, obrigando todos à segurança do patrimônio do príncipe. As primeiras tropas regulares chegaram com o primeiro governador-geral, como uma participação inicial da Coroa na defesa da colônia. Contribuiu também a Coroa com um sistema de fortificações esboçado ainda ao tempo das feitorias litorâneas, e que progrediu enormemente a partir da costa, gerando povoações e servindo de guarda à expansão territorial:

“dominando as enseadas, as entradas dos portos, as barras, a foz dos rios, os estreitos, as passagens obrigatórias, os grandes vales, tais fortificações atestam, durando no tempo e resistindo à passagem dos anos, o desmedido esforço para assegurar a posse da colônia”.¹³ Aos colonos, porém, e aos colonizados cabiam os ônus enormes da defesa territorial, compondo eles as guarnições de fortificações, ocorrendo às armas e constituindo as forças de milícias, em que a fração básica era a companhia, cujo comando era dado aos senhores de terras e de escravos. Paralelamente às milícias, oficialmente instituídas como organização militar colonial, surgiram, após a *Provisão Sobre as Ordenanças*, os *terços*, grupamentos militares metropolitanos com efetivo básico aproximado de 3.000 homens.

Essa era a feição da colônia quanto à defesa territorial: uma população organizada para a guerra, no interior e no litoral, quer contra o índio, quer contra o agressor externo.

★ ★ ★

Tendo insistido até agora na defesa do patrimônio, ou seja, dos domínios coloniais, convém deixar claro que também os interesses locais (ou ainda os *objetivos*, conforme a linguagem da Escola Superior de Guerra) exigiam medidas de segurança. Foi o caso, por exemplo, da expedição militar contra o litoral de Angola comandada por Salvador Correia de Sá e Benevides, governador do Rio de Janeiro de 1627 a 1643. Essa operação retomou Angola aos

holandeses, em agosto de 1648, com o fim principal de restabelecer o suprimento de escravos para a lavoura do Brasil. A falta de mão-de-obra afetara fortemente a produção açucareira da capitania do Rio de Janeiro, levando à preparação e realização da campanha militar, partida desta cidade, contando com 1.500 homens dentre marinheiros e milicianos locais. Que a arrojada e bem-sucedida operação atendeu aos objetivos locais não resta dúvida. Não se pode também deixar de reconhecer que fazia ela parte das garantias que deveriam ser proporcionadas para salvaguardar o patrimônio do antigo sistema colonial. Prova disso foram os pronunciamentos feitos pelo mesmo Salvador de Sá, em outubro de 1643, perante o Conselho de Guerra, após sua entrevista com D. João IV, em Évora. Tais pronunciamentos foram solicitados num momento em que Portugal via-se em guerra quente com a Espanha e em guerra fria com a Holanda, que se apoderava da metade do Brasil e toda Angola, enquanto ameaçava as restantes possessões portuguesas na Ásia. As questões então apresentadas a Salvador de Sá diziam respeito a: a melhor maneira de reabrir o tráfico entre o Brasil e Buenos Aires, para restabelecer o fluxo da prata; o que fazer para resolver a situação crítica de Angola, tomada pelos holandeses em 1641; e que atitude tomar quanto aos holandeses no Brasil, visto que desde 1641 vigia uma paz por dez anos.

Se é, portanto, indubitável que a expedição militar a Angola movia-se por interesses locais, não é menos indubitável que atendia à defe-

sa do patrimônio do príncipe, conforme se entende do interesse da Coroa na mesma questão.

Não querendo alongar-me demasiadamente na exemplificação da defesa do patrimônio e na sustentação de interesses locais ou regionais, devo ainda mencionar a Insurreição Pernambucana.

Financiadores e antigos sócios da empresa açucareira portuguesa, os flamengos sustentaram custosa e longa guerra contra a Espanha, desde 1572, para obterem e garantir a independência das sete províncias do Norte dos Países Baixos, a mais importante das quais chamava-se Holanda, nome que designou o conjunto delas. Em 1581 foi proclamada a independência daquelas províncias, que então constituíam a União de Utrecht. Desde 1580, porém, Portugal e seu império colonial haviam passado ao domínio espanhol, gerando-se, a partir de então, dificuldades crescentes nas relações comerciais luso-holandesas. Além dos interesses na produção açucareira do Brasil, onde tinham grandes capitais investidos, os holandeses concorriam fortemente com os ibéricos no Oriente. Para tanto haviam constituído em 1602 a Companhia das Índias Orientais, que resultou em esplêndidos êxitos mercantis. Apesar da trégua entre as Províncias Unidas e a Espanha, de 1609 a 1621, os holandeses não cessaram sua ofensiva nos mercados asiáticos, de onde desalojaram, pouco a pouco, portugueses e espanhóis. Os grandes lucros auferidos na empresa oriental inspiraram aos holandeses a criação, em 1621, da Companhia

das Índias Ocidentais, para operar no litoral ocidental da África e na América. Nesse contexto é que se deram a fundação da colônia de Nova Amsterdã (depois Nova Iorque), a conquista e o controle do tráfico negreiro, e os ataques ao Brasil, com a ocupação do Nordeste brasileiro entre 1630 e 1654.

O que importa na questão do domínio holandês no Brasil é mostrar que ainda aí a reação dos habitantes da terra nada tem a ver com qualquer sentimento nacional e, mais uma vez, não se enquadra em questões de segurança nacional, mas de proteção a interesses regionais e de defesa do patrimônio do príncipe.

É certo que a investida holandesa sobre a Bahia em 1624 foi repelida com êxito, especialmente com o emprego da guerra irregular, movida pela população local. É igualmente certo que o ataque a Pernambuco, em 1630, encontrou pronta reação local. É certo também que, vencidas as resistências, os holandeses estabeleceram-se no Nordeste, ampliando sua conquista e ocupação a partir do litoral da capitania de Pernambuco. Entre 1637 e 1644, sob a administração do Conde Maurício de Nassau, realizada em nome da Companhia das Índias, os entendimentos foram de ótimo nível entre holandeses e colonos. Estes tinham representação no governo, liberdade de religião e facilidade de financiamento para seus negócios.

Uma série de incidentes transbordou inteiramente a situação: incêndios, inundações, epidemias entre os negros, seca, queda de preço

do açúcar. Nesse quadro agravou-se fortemente a situação econômico-financeira de senhores de engenho e lavradores, que deviam pagar em açúcar as dívidas que haviam contraído junto aos holandeses, cujos juros altíssimos contribuíam para levá-los à insolvência.¹⁵ Intransigentes, os sucessores de Nassau apertaram a cobrança, tomando propriedades, sujeitando os devedores inadimplentes a duras penas judiciais. O grande historiador Charles Boxer publicou um despacho de Recife para os diretores da Companhia das Índias na Holanda, recebido por eles em janeiro de 1645, que revela a gravidade da situação; dizia o despacho: "Os portugueses desta terra, como estão de tal modo endividados que, na sua maioria, não podem ter qualquer esperança de pagar as dívidas, por mais que vivam... trazem noite e dia no pensamento a idéia de se revoltar, como fizeram no Maranhão e no próprio Portugal, e de assim se libertarem de nosso governo e fugirem ao pagamento das dívidas que têm conosco."¹⁶ Daí à insurreição foi apenas um passo. Buscavam os colonos solução para sua desgraçada situação e encontraram no riquíssimo João Fernandes Vieira o líder necessário ao movimento. André Vidal de Negreiros, experimentado guerrilheiro, feito governador do Maranhão, foi cúmplice da primeira hora. Vieira, porém, afirmou mais tarde que o movimento que liderou, levando a bom termo, visava libertar o Brasil dos holandeses, "e reconduzi-lo à legítima soberania da Coroa de Portugal".¹⁷ Acorreram da Bahia as forças de Hen-

rique Dias, que era negro, e as de Antônio Felipe Camarão, que era índio. A luta foi grande e durou dez anos. Não se pode deixar de reconhecer a beleza da vitória, que, no dizer de Capistrano de Abreu, fez aquela gente sentir-se povo, "e um povo de heróis".¹⁸ Mas um povo a serviço de el-rei de Portugal, senhor do comércio e da navegação, da Índia, da Etiópia, do Brasil, etc., como o próprio D. Antônio Felipe Camarão escreveu dos índios aliados aos holandeses, concitando-os a deixar aqueles estrangeiros e servirem "ao nosso rei e senhor D. João IV".¹⁹ Isso tudo é muito claramente resumido num documento de 1703, o qual, falando da recuperação do Nordeste do Brasil, diz a certa altura: "e assim sem mais prêmio que o interesse do glorioso nome de leais vassalos, fidelíssimos ao seu rei e amantíssimos de sua pátria, recuperada e isenta de alheio domínio *lha restituíram* como usurpada, sendo uma tão nobre parte da sua real coroa, à custa do caro preço de tantas vidas e de tanto sangue vertido..."²⁰

A Guerra Holandesa mostrou fartamente a mobilização popular para o conflito externo, especialmente por meio de guerra irregular. Em função dela reforçou-se a estrutura militar da colônia, instituindo-se novas tropas. Afinal, o Brasil era tudo o que de mais importante e valioso restava à metrópole portuguesa.

Eis até aqui, em breve síntese, algumas considerações exemplificadoras do assunto *Segurança*, referido ao Brasil, nos séculos XVI e

XVII, conforme se pode tratá-lo dentro do antigo sistema colonial.

No século XVIII, o assunto da segurança apresenta uma questão particular, que tenderá a fazer-se presente cada vez mais: a face interna da defesa do patrimônio, ou seja, a segurança interna.

As minas estavam descobertas desde fins do século anterior. Perdidas outras importantes partes dos domínios coloniais portugueses, em função das disputas com potências estrangeiras, restavam a Portugal as terras da América. Ainda assim, o açúcar antilhano viera a concorrer fortemente com o açúcar brasileiro. Por sorte, as minas passaram a dar novo alento ao sistema colonial que, nesse século, entrou em crise. Apertavam-se os laços, enrijecia o fisco. Ao mesmo tempo, forte corrente migratória, do reino e de outras partes da colônia, afluía para a região das minas, onde se deu um surto de urbanização e o estímulo à criação de um mercado interno. A população da colônia haveria de passar de 300.000 pessoas em 1700 para três milhões em 1800. Nessa fase, cresceram de importância as milícias que deviam atuar repressivamente na região das minas; também aumentou o número de regimentos metropolitanos sediados na colônia, formando as tropas de linha. Continuava a colônia dispondo apenas de forças militares terrestres, pois somente a metrópole dispunha de marinha.

O século XVIII era então o tempo próprio para outros problemas de segurança. Em 1732, uma consulta do Conselho Ultramarino a

Sua Majestade Fidelíssima dizia textualmente: "a dois gêneros de perigos estão sujeitos os estados, uns externos, outros internos: os externos são os da força e violência que poderão fazer as outras nações; os internos são os que poderão causar os naturais do país, e os mesmos vassallos"; e aduzia ainda que o pior se dava "quando a força externa se une com a vontade, e força interna dos mesmos vassallos e naturais".²¹ Tal texto dava sinal das tendências inconformistas ou mesmo autonomistas, sempre revolucionárias, que se pressentiam na colônia.

O século XVIII foi abalador. Os ventos liberais nele tiveram origem e movimento. A solidez do estado absolutista e a correspondente posição do monarca experimentavam crescentes ameaças até sua desintegração.

No Brasil, as idéias revolucionárias externas também tiveram acolhimento e deram seus conhecidos resultados, sofrendo a repressão feroz que foi aplicada por meio de ações várias, destinadas, ainda uma vez, a garantir o patrimônio do príncipe.

Nenhum daqueles movimentos contestatórios teve alcance nacional. Eram estritamente locais ou regionais e assim foram tratados.

A crise do sistema colonial avançava, porém. E, como é natural, o sistema em crise procurou reforçar suas defesas. Daí decorreram as vastas medidas militares tomadas pela metrópole, revelando que "a preocupação com a segurança do patrimônio permanece ponto básico da política ultramarina".²² A

correspondência dos vice-reis é farta desse assunto, tratando da organização militar, do estado das fortalezas, da situação das tropas.

No século XVIII tornava-se claro para os estadistas portugueses que Portugal pouco seria sem o Brasil. Data do governo de Pombal o plano para fazer do Brasil a sede da monarquia portuguesa. Medidas importantes de preservação do território foram tomadas na segunda metade do século dentro do conjunto geral de providências que visaram à segurança do patrimônio. Assim foi com a transferência da capital do Estado do Maranhão de São Luís para Belém (1751), definindo-se a partir dali um grande eixo horizontal de segurança, que era o Rio Amazonas. O outro eixo, oblíquo, seguia pelo litoral, contemplado com formidável linha de fortificações. A transferência da capital da colônia, antes de extinto o Estado do Maranhão (1774), da Bahia para o Rio de Janeiro, em 1763, também se insere no novo quadro de segurança do patrimônio. Todas essas medidas são pombalinas.

Quando, em novembro de 1807, sob forte pressão das circunstâncias, o Príncipe Regente D. João resolveu transferir para o Brasil o Estado português,²³ não se decidia a uma fuga apressada. Dava aquele príncipe cumprimento a velho plano, que fora calçado por convenientes e muito bem aplicadas medidas de segurança que permitiram manter íntegro o enorme território que veio a ocupar a antiga colônia portuguesa na América.

Esse território começara muito restrito no século XVI. Seu povoamento

mento fora litorâneo, sendo mesmo desestimulados ou proibidos os adentramentos. O século seguinte proporcionara movimentos longos de interiorização. O século XVIII revelou já o vasto território, lançando-se as grandes linhas de definição territorial e de preservação de fron-

teiras, ao mesmo tempo em que proporcionava grandes índices de povoamento. Virado o século, a colônia fazia face à própria crise do antigo sistema, tornando-se ela mesma sede da monarquia que por mais de 600 anos vivera na velha metrópole, então deixada para trás.

NOTAS

1. ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (Brasil). *Manual básico*. Rio de Janeiro, 1983. p. 206.
2. Cf. NOVAIS, Fernando A. *Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial*. São Paulo, HUCITEC, 1985. p. 57-8.
3. JOUVENEL, Bertrand de. *As origens do estado moderno*. Rio de Janeiro, Zahar, 1978. p. 113.
4. FAORO, Raimundo. *Os donos do poder*. Porto Alegre, Globo, 1975. v. 1, p. 20.
5. Cf. op. cit. na nota (3). p. 115.
6. Cf. WEBER, Max. *Economía y sociedad*. Mexico, Fondo de Cultura Económica, 1944. v. 1, p. 235 ss.
7. Op. cit. na nota (2). p. 136.
8. Apud NOVAIS, Fernando A. Op. cit. p. 139.
9. Cf. PARRY, J.H. *The age of reconnaissance*. London, Weidenfeld and Nicolson, 1963. p. 242.
10. ABREU, J. Capistrano de. *Capítulos de história colonial (1500-1800)*. Rio de Janeiro, Bri-gulet, 1954. p. 85.
11. HISTÓRIA do Exército brasileiro. Rio de Janeiro, Estado-Maior do Exército, 1972. v. 1, p. 45.
12. Cf. SODRÉ, Nelson Werneck. *História militar do Brasil*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1968. p. 29.
13. *Ibid.* p. 28.
14. Cf. BOXER, Charles R. *Salvador de Sá e a luta pelo Brasil e Angola 1602-1686*. São Paulo, Cia. Ed. Nacional, 1973. p. 183-4.
15. Cf. HOLANDA, Sergio Buarque de et alii. *História geral da civilização brasileira*. São Paulo, DIFEL, 1963. v. 1, t. 1. p. 251.
16. BOXER, Charles R. *Os holandeses no Brasil 1624-1654*. São Paulo, Cia. Ed. Nacional, 1961. p. 230.
17. HANDELMANN, Henrique. *História do Brasil*. Rio de Janeiro, Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, 1931. v. 1, p. 220.
18. Op. cit. na nota (10). p. 175.
19. LACOMBE, Américo Jacobina. *História do Brasil*. São Paulo, Cia. Ed. Nacional, 1979. p. 95.
20. Apud. ABREU, J. Capistrano de. Op. cit. p. 176.
21. Apud. NOVAIS, Fernando A. Op. cit. p. 141.
22. *Ibid.* p. 140.
23. Cf. CALMON, Pedro. *História do Brasil*. Rio de Janeiro, J. Olympio, 1959. v. 4, p. 1.376.

SEÇÃO DA EGN

A MB E A DIPLOMACIA BRASILEIRA

RODRIGO OTÁVIO FERNANDES DE HONKIS

Capitão-de-Corveta

INTRODUÇÃO

É bastante dinâmico o processo de interação entre os diversos componentes do Poder Nacional. Tal interação ocorre, por vezes, até de forma inconsciente e não planejada ou estimulada. Isto, porém, não deve inibir quaisquer ações que visem otimizar o emprego de todos os segmentos do Poder Nacional.

O Poder Naval, parcela armada do Poder Marítimo, apresenta-se, dentro deste quadro *interativo*, como especialmente adequado para prestar apoio ao Poder Político, aqui entendido em sua esfera diplomática, mercê de suas características próprias.

O presente trabalho procurou, inicialmente, destacar a importância do emprego político do Poder Naval, analisando as suas caracte-

rísticas, para posteriormente abordar as principais modalidades de emprego.

Desta moldura abrangente passamos então a identificar, no caso brasileiro, qual o modelo a seguir, em função de uma situação conjuntural cerceadora de comportamentos mais ambiciosos.

A superação parcial ou total desses fatores restritivos recomenda, portanto, algumas ações que deverão ser incrementadas ou implementadas, algumas já a partir de hoje e outras que, dependentes do sucesso das primeiras, se enquadram num contexto temporal mais distante dos dias de hoje.

O final do presente trabalho busca sintetizar essas ações, de forma genérica, e chama a atenção para o caráter de continuidade que as deve nortear.

O PODER NAVAL EM APOIO AO PODER POLÍTICO — POR QUÊ?

Os navios de guerra possuem características muito peculiares, que os tornam especialmente adequados como instrumentos da diplomacia. Ken Booth aponta-as em número de sete: versatilidade, controle, mobilidade, capacidade de projeção, potencial de acesso, simbolismo e autonomia.¹

Destas características, o controle e o simbolismo, a meu juízo, são as mais importantes. A primeira, por permitir regular a intensidade do esforço empregado, variando tanto a composição da força quanto a forma de seu emprego, possibilitando a adoção de posições que poderão escalar ou recuar, no tempo ou no espaço, com menores custos políticos do que quando outros meios estão sendo empregados. A segunda característica é uma decorrência natural do fato de os navios de guerra, por excelência, materializarem símbolos do Poder Nacional, que extrapolam o seu próprio poder combatente e simbolizam o poder do Estado que representam. Em períodos de beligerância ou crise, o controle deverá ser explorado quer no campo estratégico ou no tático, enquanto o simbolismo parece ser, pelo menos para nós, uma característica passível de ser explorada com mais sucesso em tempo de paz.

Esse conjunto de características faz das Marinhas o braço mais eficiente do Poder Militar em apoio ao Poder Político. Tal constatação não é privilégio de autores e/ou estudiosos contemporâneos. O Poder Na-

val, desde a Antiguidade até os dias de hoje, foi empregado com bastante frequência, com propósitos políticos. Assim, a frota ateniense, nos tempos de Temístocles, representava mais um instrumento da política da cidade-estado do que uma resposta natural às ameaças externas perceptíveis aos olhos dos governantes. Os Estados Unidos da América empregaram suas forças navais, no período compreendido entre 1955 e 1975, nada menos do que 99 vezes, em resposta a crises e/ou incidentes internacionais, dos quais o mais importante foi a crise dos mísseis de Cuba, em 1962. Por sua vez, a União Soviética tem catalogados 23 casos de emprego do Poder Naval com propósitos políticos. O episódio conhecido por Guerra da Lagosta também é um bom exemplo a ser citado, particularmente por envolver potências díspares no contexto internacional (Brasil e França).

Um leitor menos atento poderá estar inferindo que as preocupações com o adequado emprego do Poder Naval em apoio às ações no campo do Poder Político, mais particularmente na esfera diplomática, devam ser desprezadas ou tratadas com baixa prioridade por potências médias ou pequenas, como o Brasil, onde as prioridades do Estado, em função dos graves problemas socioeconômico-financeiros, devam estar voltadas para os reclamos atinentes a necessidades mais básicas, como alimentação, saúde ou educação. O Poder Militar — e o Poder Naval em decorrência —, assim, seria classificado como um segmento do Poder Nacional me-

nos nobre e menos importante e prioritário, na ótica de um Estado pobre [sic].

Esta posição carece de sustentação. É lícito dizer-se que o Poder Nacional cresce com o aumento de qualquer uma de suas parcelas. No entanto, este crescimento é regido pela pressuposição de um equilíbrio entre os elementos constitutivos do Poder Nacional. De nada adianta desenvolver ações visando ao crescimento de determinados segmentos desse poder, em detrimento de outros. As naturais interações que ocorrem entre os poderes até poderão fazer com que aqueles menos aquinhoados pelo Estado, de uma certa forma, venham também a crescer, porém este processo de crescimento *por troca* ou *interativo* será limitado. O poder mais forte, até de maneira inconsciente, poderá permitir o crescimento de outros poderes, mas não de forma indefinida. Os seus próprios interesses poderão ser comprometidos, e isto limitará este crescimento indireto. Há, portanto, que haver uma preocupação permanente das classes governantes com todos os segmentos do Poder Nacional, atribuindo prioridades, é verdade, mas não desprezando nenhum deles.

COMO EMPREGAR O PODER NAVAL EM APOIO AO PODER POLÍTICO

O Poder Naval, mercê de suas características já apontadas, deve ser, a meu juízo, prioritariamente empregado, segundo suas várias formas, em apoio ao Poder Político.

Várias poderão ser as formas de emprego político do Poder Naval. A forma por si só mais eficiente não existe, da mesma maneira que não podem ser estereotipadas situações conjunturais a serem vividas por um Estado. A cada situação que se apresentar, o comportamento político e seu braço diplomático deverão a ela ajustar-se, não existindo uma *receita infalível* que atenda a todas as possíveis e imagináveis hipóteses de confrontação de interesses entre dois partidos.

Ainda assim, para fins analíticos, listaremos quatro formas genéricas de emprego político do Poder Naval.

A primeira é a *dissuasão ou deterrência*. Busca dissuadir um determinado partido de realizar certas ações contra outro ou seus aliados. Pode ser por meio de armamentos convencionais, como ocorreu no conflito Malvinas-Falklands, quando a presença de submarinos ingleses na Zona de Exclusão estabelecida e mesmo fora dela fez com que as forças navais argentinas não se aventurassem ao mar, em especial após o afundamento do *General Belgrano*. Ou ainda através de armas nucleares, o que, em termos gerais, sustenta hoje o *equilíbrio do terror* existente entre as duas superpotências.

A *coerção ou coação* pressupõe a ameaça de punição, visando impor a um outro partido um determinado comportamento ou linha de ação que se coadune com os interesses do partido que emprega a coerção. A diplomacia das canhoneiras, largamente empregada pelas nações imperialistas ao longo da era colonialista, bem caracteriza esta forma de emprego do Poder Naval.

Ao se buscar tranqüilizar e/ou fortalecer governos amigos, ameaçados por fonte interna ou externa, estamos diante da modalidade conhecida por *sustentação* ou *apoio*.

E, finalmente, quando se fala de *prestígio* ou *presença*, estamos objetivando proporcionar garantias psicológicas para o próprio país projetar uma imagem generalizada favorável do próprio país e/ou projetar uma imagem de força naval passível de transmitir um efeito de credibilidade.

É importante, após havermos listado as quatro formas genéricas de emprego político do Poder Naval, chamarmos a atenção do leitor para um fato julgado da maior relevância. Estas formas comentadas, além de genéricas, não são excluídas entre si. Pelo contrário, podem complementar-se e, não raro, haverá ações de emprego político do Poder Naval que poderão situar-se em mais de uma dessas categorias.

O MODELO BRASILEIRO DE EMPREGO POLÍTICO DO PODER NAVAL

No caso brasileiro, quando se pretende abordar de forma ampla o que a MB poderia fazer em apoio à nossa diplomacia, temos de tecer, necessariamente, a fim de não prejudicar o entendimento de nossa opinião, alguns comentários a respeito de fatos que irão condicionar esta análise.

O Brasil é um país de *proporções continentais*. Na opinião do Vice-Almirante (RRm) Caminha, em seu livro *História Marítima* (3ª par-

te, p. 291): "Nada faz crer que a ânsia de haurir do vasto território as suas riquezas agrícolas e minerais venha a cessar num futuro próximo..." E este problema de falta de consciência marítima do povo brasileiro deve ser considerado na formulação de um programa de atividades que vise apoiar ou respaldar a diplomacia brasileira. Mais que considerado, deve procurar ser solucionado, ainda que isto demande mais de uma geração.

Outro fator importante é o *tempo de maturação* exigido pelos projetos ligados aos meios navais. Uma esquadra para o início do século XXI já deverá estar nas pranchetas dos projetistas hoje. Nem sempre as elites de um Estado compreendem e visualizam este fator limitativo.

Finalmente, a *escassez de recursos* do Brasil leva o Estado a dispensar pouca atenção ao Poder Naval.

Qual deveria, então, ser o modelo adotado pela MB? Considerando os três fatores condicionantes básicos já descritos, podemos analisar as formas de emprego político do Poder Naval:

— Dissuasão e coerção

Dentro da atual conjuntura internacional e fruto da posição brasileira de não interferir com assuntos de outros Estados, não é presumível supor-se que essas formas de emprego venham a ser, pelo menos em futuro próximo, adotadas.

— Sustentação

Desde que não implique em ações ofensivas, pode-se imaginar o emprego de meios da MB, atuando segundo esta modalidade. A influência brasileira e a sua natural liderança dentro do continente sul-americano

permitem projetar uma eventual ação de sustentação nesta região, pelo menos.

— Prestígio

É a forma, a nosso ver, mais eficiente e particularmente adequada para emprego pela MB. Ela não pressupõe o emprego de força ou violência e, por isto mesmo, deve orientar o pensamento naval a respeito do apoio a ser prestado pelo Poder Naval à diplomacia brasileira.

CONCLUSÃO

Quando Cromwell disse que o seu melhor embaixador eram os navios de guerra, ele sintetizou de forma magnífica a adequabilidade do Poder Naval, quando atuando em proveito da diplomacia.

Ao longo deste trabalho, procuramos encontrar o adequado posicionamento a ser adotado pela MB, visando listar um elenco de atividades a serem desenvolvidas em apoio à diplomacia brasileira. É fácil compreender, também, que à comunidade naval como um todo e, em particular, à Alta Administração Naval caberá uma série de tarefas que deverão concorrer para o eficiente provimento de apoio à diplomacia.

Somos forçados a fazer a síntese deste trabalho dentro de uma moldura temporal, da qual não poderíamos fugir. Dentro de um período de abrangência maior ou menor, visualizamos ações distintas, pelo menos no tempo, embora mantenham relação entre si. É o que veremos a seguir.

Fica claro que a curto prazo, nos próximos 10 a 15 anos, a formulação

de um programa de atividades para a MB em apoio à diplomacia está irremediavelmente condicionada aos três fatores restritivos já apresentados. Muito pouca coisa ou quase nada mudará em relação a este quadro limitador já identificado. Ainda que possa esta posição parecer radicalmente pessimista, não vislumbrou o autor nenhum fato que o fizesse dela se afastar em uma direção mais otimista. Assim, creio que, a curto prazo, seria pertinente e adequado listar as seguintes ações:

— ampliar a ação de presença de belonaves brasileiras em portos estrangeiros, em especial com meios construídos no País, e com ênfase a países potencialmente interessantes do ponto de vista comercial, como as nações da África Ocidental;

— ampliar ou pelo menos manter as operações conjuntas com Marinhas amigas que vimos realizando.

Como se percebe, tais ações se enquadram na modalidade de prestígio ou de presença. As demais formas de emprego, a meu juízo, são adequadas dentro de um outro cenário, que descortinar-se-á após a virada do século.

Alguns fatores que hoje limitam ações mais ambiciosas poderão, até independente de iniciativas do Poder Naval, desaparecer ao longo do tempo, enquanto outros poderão surgir, até limitando mais o quadro existente. De qualquer maneira, é dever do Poder Naval implementar ações que busquem eliminar o quadro adverso e criar condições favoráveis para o atingimento do propósito em vista.

Assim, a médio ou longo prazo, poderíamos agrupar as ações em dois blocos. O primeiro enfocando aquelas ações que tenham de ser implementadas já, embora seus efeitos só se farão sentir a médio ou longo prazo, e o segundo grupo abordando ações dependentes do sucesso das primeiras para a sua eficiente e adequada implementação.

O desenvolvimento de um intenso programa de valorização do Poder Marítimo junto à opinião pública nacional, a procura incessante e até obstinada do apoio da classe política à aspiração do Poder Naval de

possuir a sua aviação própria de asa fixa e meios condizentes com os futuros reclamos a serem feitos a este mesmo Poder Naval, no futuro, poderiam ser rotulados de ações contínuas, ou seja, ações que, embora almejem alcançar seus propósitos amanhã, já hoje devam ser desencadeadas.

Finalmente, em decorrência do sucesso das ações contínuas listadas (e de outras visualizadas pelo leitor), poderá a MB estar potencialmente pronta a prestar o apoio que se fará necessário à diplomacia brasileira.

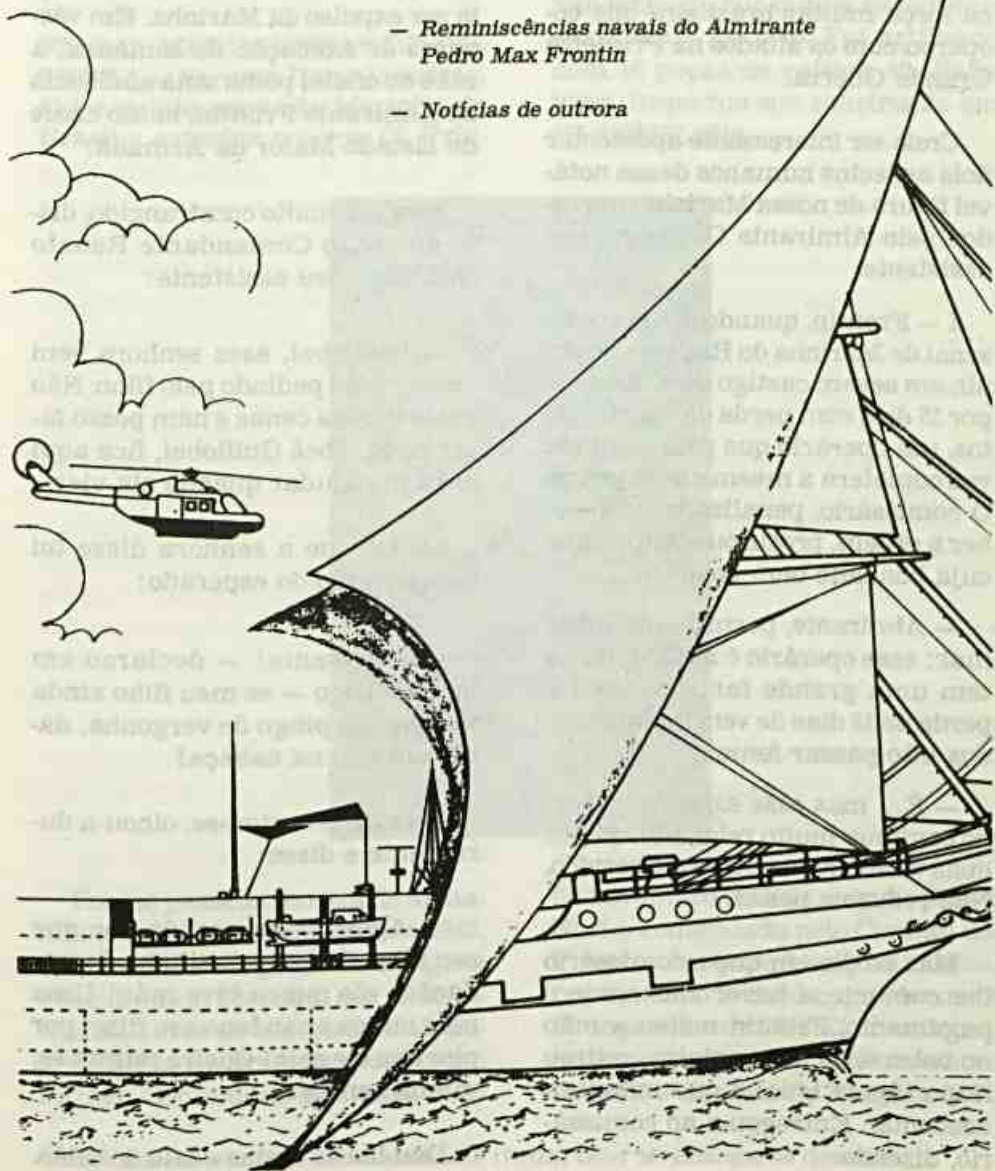
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOOTH, Ken. *Navies and Foreign Policy*. London, Croom Helm, 1977.
2. CAMINHA, João Carlos Gonçalves. *Delimitações da Estratégia*. Rio de Janeiro, 1980, s.n.t.
3. ————. *História marítima*. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1980.
4. MELLO, Carlos Alberto Pimentel. *O enfoque político do emprego do Poder Naval*. Rio de Janeiro, EGN, 1988. Ensaio apresentado no Curso de Política e Estratégia Marítimas.
5. VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. *O emprego político do Poder Naval*. s.l., s. ed., s.d.

A MARINHA DE OUTRORA

AS LIÇÕES DE ONTEM PARA A MARINHA DE HOJE E DE AMANHÃ

- *Reminiscências navais do Almirante Pedro Max Frontin*
- *Notícias de outrora*



REMINISCÊNCIAS NAVAIS
DO ALMIRANTE PEDRO
MAX FRONTIN

Todos conhecem o Almirante Pedro Max Frontin como o grande chefe que conduziu, em patrulhas anti-submarino ao longo do litoral africano, uma Divisão Naval — única força militar brasileira que cooperou com os aliados na Primeira Grande Guerra.

Creio ser interessante apresentar dois aspectos humanos dessa notável figura de nossa Marinha, narrados pelo Almirante Guillobel, seu assistente.

I — Frontin, quando dirigia o Arsenal de Marinha do Rio, teve de punir, em severo castigo de suspensão por 15 dias com perda de vencimentos, um operário que pela segunda vez cometera a mesma falta grave. O comissário, penalizado, ao receber a ordem, procurou o Almirante, cuja bondade bem conhecia.

— Almirante, permita-me informar: esse operário é muito pobre e tem uma grande família. Com a perda de 15 dias de vencimentos, todos irão passar fome...

— É... mas esse *espírito de porco* continua muito relaxado: já por duas vezes errou no mesmo serviço. Não reduzo a pena!

Mas no dia em que o comissário lhe comunicou haver encerrado o pagamento, Frontin meteu a mão no bolso e, de sua carteira, retirou importância igual à que mandara descontar. Entregou-a ao comissário, dizendo:

— Aquele *espírito de porco* merece o castigo que lhe dei, mas sua família não tem culpa disso. Entregue à sua mulher esse dinheiro sem dizer que eu mandei!

II — Um brilhante oficial, dos primeiros de turma, depois degenerado por incurável vício de bebida, ia ser expulso da Marinha. Em vésperas de execução da sentença, a mãe do oficial pediu uma audiência ao Almirante Frontin, então chefe do Estado-Maior da Armada.

Frontin, muito constrangido, disse ao então Comandante Renato Guillobel, seu assistente:

— Guillobel, essa senhora vem chorar aqui pedindo pelo filho. Não gosto dessas cenas e nem posso fazer nada. Você Guillobel, fica aqui para me ajudar quando ela vier...

Mas o que a senhora disse foi bem diverso do esperado:

— Almirante! — declarou em tom enfático — se meu filho ainda tivesse um pingote de vergonha, daria um tiro na cabeça!

Frontin levantou-se, olhou-a duramente e disse:

— Agora compreendo por que seu filho chegou a tamanha degradação: ele nunca teve mãe! Uma mãe nunca abandona seu filho, por pior que ele seja! Queira retirar-se, minha senhora!

Deu-lhe as costas e saiu do salão.

NOTÍCIAS DE OUTRORA*

Referência: Volume XX da Coleção *Subsídios para a História Marítima do Brasil*, "Das nossas naus de ontem aos submarinos de hoje" (ligeiro histórico dos navios da Armada, 1822-1946), de autoria do Contra-Almirante Lucas Alexandre Boiteux (1881-1966).

FAINAS MARINHEIRAS DE OUTRORA — Corveta *Dona Januária*. Foi o quinto navio da Marinha do Brasil a ostentar o nome da Prin-

cesa Dona Januária Joana Maria Carlota, filha de Dom Pedro I e de Dona Maria Leopoldina. Este vaso, de construção de madeira, foi obra do Arsenal de Marinha da Bahia, com as seguintes características: deslocamento, 637 toneladas; comprimento, 130 pés; boca, 38,7; pontal, 16,2; sob o risco do engenheiro Vandebush. Sua quilha foi batida a 16 de maio de 1840. Foi artilhado com 16 peças de calibre 30, Paixhans. Importou sua construção em 171.710\$627 réis.



Foi-lhe passada mostra de armamento em 22 de novembro de 1842, assumindo o Capitão-de-Fragata Joaquim Leal Ferreira, que foi substituído, em 26 de março de 1843, pelo Capitão-de-Fragata Guilherme Parker. Continuava na Bahia. A 25

de novembro de 1844, seguiu para o Norte, comandada pelo Capitão-de-Fragata Joaquim Marques Lisboa, regressando à Bahia, que deixou a 17 de janeiro de 1846. Comandou-a, de fevereiro desse ano até novembro de 1847, o Capitão-de-Fragata João

*Artigo selecionado pelo Contra-Almirante (RRm) Odyr M. Buarque de Gusmão.

Maria Wandenkolk, futuro Almirante e Barão de Araguari. Desarmou nessa última data.

Por aviso de 12 de fevereiro de 1849, de novo em serviço, foi-lhe fixada a lotação em pé de guerra em 191 praças e, na paz, em 160. Zarpou do Rio de Janeiro para o Rio da Prata, incorporado à esquadra do Almirante Grenfell, a 16 de abril de 1851, sob o comando do Capitão-de-Fragata Gervásio Mancebo. Bordejou até o dia 18 em frente à barra do Rio de Janeiro. No dia 22, desarvorou completamente. Vamos transcrever o que relatou o Almirante Henrique Boiteux sobre esse lamentável caso:

"Largou do Porto do Rio de Janeiro a 16 de abril de 1851 a esquadra que, sob as ordens do Chefe João Pascoe Grenfell, ia ao Rio da Prata apoiar as reclamações pelas afrontas feitas à nossa soberania. Compunha-se ela da Fragata *Constituição*, capitânia, Corvetas *Dona Januária* e *União*, Vapores *Afonso e Recife* e Brigue *Calíope*; outros navios já lá se achavam, e mais alguns se reuniram depois. Constou essa força, quando completa, de 13 navios, guarnecidos por 2.297 praças e 71 bocas de fogo.

No dia 22 do mesmo mês, pelas 11 horas da manhã, achava-se a *Dona Januária* por 30 graus sudoeste de Santa Catarina, na distância de 170 milhas, navegando com amuras a boreste, com as gáveas nos primeiros papa-figos e joanetes, com vento fresco e variável de noroeste e mar de grandes vagas. Seguia ela como testa da Segunda Divisão em coluna, composta dela, da Corveta *União* e do Brigue *Capiberibe* (?), por sotavento e a pequena distância

do capitânia, quando, repentinamente abalada por violento golpe de mar, abateu-se com extraordinário fragor o mastro do traquete, por se ter partido, este por baixo da chapa das arreigadas. Na sua pavorosa queda arrastou o pau da giba e o mastaréu do joanete grande, caindo todos esses destroços em um emaranhado indescritível pela borda a fora sotavento da proa a bombordo. O cesto da gávea ficou cavalgado por cima da borda, logo um pouco por ante-a-ré do turco de ferro, tendo pela banda de fora o mastaréu do velacho e joanete à cunha com suas correspondentes vergas, e tudo a prumo pelo costado a baixo. O mastaréu da gávea, completamente desamparado pelo estai e, talvez já rendido, oferecia o imminente perigo de partir-se.

Ao dar-se o tremendo desastre caíram ao mar algumas praças da marinhagem, ficando feridas duas e contusas seis, inclusive um guardião. Por felicidade dos homens que foram precipitados no mar emaranhados nos cabos, serviram os próprios destroços para sua salvação, pois por eles subiram para bordo. Por momentos ficou a corveta à mercê das ondas que a fustigavam furiosamente, obrigando-a a balanços incríveis, impedindo qualquer manobra, com a prontidão exigida e mais contribuindo para o seu aniquillamento.

Logo que se deu o desastre, aproximou-se a *Constituição*, seguida pelos demais navios, para prestar socorros, caso fossem necessários, arriando, apesar do grosso mar, um escaler à capitânia. Dez minutos após o desarvoramento do

mastro do traquete, quando já se havia conseguido aproar ao mar quanto era possível, incapaz de ser a corveta, naquelas circunstâncias, manobrada convenientemente, arriando e atravessando a gávea e mareando a gata toda à bolina; e que já se havia (vencendo mil dificuldades) conseguido aboçar um cabo ao chicote do estai de gávea para tesá-lo; um grande balanço fez o mastaréu de gávea partir-se rente à pega, arrastando consigo a verga de joanete, os vaus e os destroços do mastaréu de joanete. Na linguagem pitoresca da maruja, *pedaços de céu velho* desabaram sobre a enxárcia grande de bombordo, pouco acima do malhete, e parte entre ela e o estai do mastro da gata, e de tal maneira comprimiram, quer as enxárcias, quer o estai, e lhes davam tão grandes pancadas por efeito dos balanços, que puseram esses dois mastros em risco de partirem.

Não obstante ter sido aprovada ao mar do melhor modo possível a corveta, com a gata toda braceada à bolina, continuavam os balanços sempre fortes e os destroços do mastro do traquete atirados, como se disse, por sotavento, para onde o navio abatia consideravelmente e o expunham a sofrer gravíssimos estragos no fundo; como é de ver, isto lhe seria mais funesto que o desarvoramento.

A posição era a mais crítica possível; não havia recursos de que lançar mão para dirigir convenientemente o navio desgovernado pela ação das vagas. Estando a vela grande despedaçada pelos destroços do mastaréu de gávea, não consentia, por falta de pano, manobrar

a corveta; só lhe restavam a gata e a vela ré. Por meio delas procurou o comandante conservar o navio sempre aproado ao mar, ora em uma amura, ora em outra. Apesar disso, logo em seguida veio a falhar o pano da gata, porque estando braceado à bolina, caíram sobre o lais da verga seca os pedaços da gávea, inutilizando-o completamente. Forçoso foi carregá-lo. Restava a vela de ré. Procurando caçá-la e pô-la a meio, quando se executava a manobra, arreventou a chapa do caderنال da adriça do pique, o lais da carangueja veio abaixo e a boca ficou suspensa em cima da boça; ainda assim, foi caçada e posta pelo meio.

Nenhuma manobra mais havia a fazer. Tratou-se então de desembaraçar a corveta de todos os destroços que a expunham a grave perigo, principalmente pelos mastros do traquete, que reclamavam a maior urgência. E então a guarnição, armada de machadinhas, pés-de-cabra, serrotes, alavancas, dirigida pelos oficiais, mestres e guardiães, começou a afanosa e perigosa faina de aliviar e desempachar o convés e o costado do navio daquele montão de ruínas, que o punham em perigo. Era preciso, em primeiro lugar, abandonar ao mar tudo o que pendia pela borda fora para não expor o navio a maiores desastres. E ainda que *temerariamente* se quisesse recolher (assim diz quem relatou o fato) alguns destroços, expondo-o a ser arrombado no fundo pela ponta de uma verga ou por qualquer outro pau, onde se fixariam os aparelhos necessários para metê-los dentro com o grande balanço que havia? Corpos pesados,

como um mastaréu de velacho, ceta de gávea, etc., estando, de mais, este mastaréu com o do joanete à cunha, com suas correspondentes vergas e toda essa parte do arvoredado do mastro do traquete com suas peças seguras e postas em seu estado natural por meio das enxárcias e mais cabos, e tudo a prumo pelo costado abaixo. Como lançar homens ao mar para profundar umas poucas de braças abaixo de sua superfície, a fim de desembaraçar semelhantes peças? Poderiam dar-se tais aparelhos no mastro grande? Certamente que não; porque ele já estava em risco de partir-se sob o peso dos destroços do mastaréu de gávea e necessitando prontos socorros: e, pois, não sendo possível darem-se nesse mastro, em mais nenhum teriam lugar, nem mesmo no toco que ficara do traquete, que apareceu podríssimo até a anora. El quanto tempo não será preciso para o fazer e depois meter dentro os destroços.

Convencido intimamente o comandante de que, desde o momento em que não ordenasse lançar-se ao mar os destroços do mastro do traquete, cometeria falta grave, expondo o casco e desperdiçando o tempo precioso e tão necessário para acudir a outras partes do navio, onde as circunstâncias urgiam, como, por exemplo, salvar o mastro grande e o da gata que, como ficou dito, estavam em grande risco de se partirem, e mesmo grande parte do arvoredado do último que, desamparado pela queda do mastaréu da gávea, corria também bastante risco.

Assim, de todos os paus, velas e cabos do mastro do traquete foram

salvos a verga do traquete e respectiva vela, a carangueja do latino; do mastaréu da gávea, com exceção de alguns cabos fixos e de laborar, que foi de extrema necessidade cortar, foram salvos, inclusive, os pedaços de ambos os mastaréus, ficando todas as velas em muito mau estado. O mastro da gata nada sofreu porque arriou-se tudo imediatamente. À exceção das mesas do traquete a bombordo, que saíram fora de seu lugar por se partirem as cavilhas, e de uma parte da trincheira à proa do mesmo bordo. O casco não teve avaria. Estava provado que a causa primordial e única da grossa avaria sofrida pela *Dona Januária*, e que de certo poria a risco de vida todos nela embarcados, era o estado extraordinário de podridão em que se achava o mastro do traquete.

Às quatro horas e meia da tarde estava terminada a faina e armada uma guindola no toco do mastro do traquete, onde fazia às vezes da vela deste nome, uma gata; uma vela de estai envergada no gurupés; uma bujarrona no esti-grande e, finalmente, uma vela grande nova; a gata e a vela de ré. Estava assim a *Dona Januária* pronta a navegar. A esta mesma hora, ordenou o Almirante Grenfell que a corveta passasse o seu virador para bordo do *Brigue Callope* e, às cinco horas, com o pano mencionado, seguindo na volta do norte, velejava para o Rio de Janeiro, enquanto a *Constituição* e o resto da Esquadra o faziam no rumo de sul. Nessa ocasião, a fragata içou a bandeira nacional e com ela o distintivo da *Dona Januária* (n.º 7) e o sinal 177: '*Louve-se a prontidão com que foi a manobra executada*'.

Bem merecido foi o louvor do chefe, porque a bordo da *Dona Ju-nária* deram todos provas de bem compreender seus deveres. Embora bisonha a guarnição, pois posta a bordo pouco tempo antes, mostrou-se ativa e destra em tão melindroso lance. Cita o informativo, além de outros, um ato de desprezo à vida e de dedicação pelo serviço nacional praticado pelo guardião* José Maria Brandão, verdadeiro homem do mar. Intrépido e corajoso, com o rosto ferido e ensangüentado, e contuso nas costas, apresentava-se por toda a parte onde havia perigos a afrontar com destreza e presença de espírito admiráveis, afervorava o ânimo dos marinheiros e, com esforço e inteligência, supria as faltas onde elas se davam. Este valente inferior era secundado pelo guardião Nicolau Gonçalves na prestação de serviços propriamente de marinheiro, importantes perigos. Os Guardas-Marinha Desidério Celestino de Castro Júnior, Jacinto Furtado de Mendonça Paes Leme e Henrique Francisco Marins comportaram-se muito bem, manifestando bastante atividade, especialmente o último, que se distinguiu trabalhando a par dos marinheiros em lugares perigosos durante a faina."

Regressou ao Rio a corveta, entrando em reparos pelo Arsenal. A 28 de junho do mesmo ano recebeu os mastros reais. A 31 de julho zar-pava para o Rio da Prata. A 19 de agosto estava à vista da barra do Rio Grande. Tomou parte nas operações de guerra contra o tirano argentino Rosas. De volta ao Rio, por

Aviso de 18 de fevereiro de 1852, foi-lhe passada mostra de desarmamento; em agosto, devia seguir para a Bahia, armada em transporte, a fim de ser reparada. De acordo com a circular n.º 14, de 12 de fevereiro de 1853, mandou-se que fosse preparada no Arsenal da Bahia, para onde zar-pou a 11 de março, sob o comando do Capitão-Tenente José de Mello Crista de Ouro. Desarmou, por Aviso de 16 de setembro de 1854, ficando apenas com o comandante e 15 praças a bordo. Foi-lhe passada mostra de armamento na Bahia, a 28 de novembro de 1854, de acordo com o Aviso de 9 de junho. A 31 de março de 1859, assumiu o seu comando o Capitão-de-Fragata José Maria Galhardo, que substituiu o seu colega Guilherme C. de Lassance Cunha, e teve como substituto o Capitão-Tenente Bernardo Antonio Loureiro, rendido pelo Capitão-Tenente João Antônio de Faria. Chegou ao Rio, procedente da Bahia, a 17 de outubro do mesmo ano. O Capitão-de-Fragata Victório J. Barbosa Lomba assumiu seu comando a 15 de março de 1861, sendo substituído pelo Capitão-Tenente João Carlos Tavares, interinamente, a 5 de novembro. Saiu a cruzar a 8 de maio de 1862; regressou a 22 de junho; zar-pou para Montevidéu a 14 de agosto; regressou a 11 de outubro; voltou ao Prata a 19 de dezembro; retornou ao Rio a 28 de janeiro de 1863; partiu para a Bahia a 5 de fevereiro. Assumiu seu comando a 6 de agosto de 1863 o Capitão-de-Fragata João Gomes de Aguiar.

* NOTA DA REDAÇÃO — Antiga denominação do atual suboficial do posto de contramestre.

Estava ela no Porto da Bahia, com o pavilhão do Chefe Gervásio Mancebo, quando, a 7 de outubro de 1864, o vapor de guerra norte-americano *Massachusetts* aprisionou dentro do porto o vapor confederado *Florida*, "apesar da neutralidade garantida pelo Império aos beligerantes da União Americana". As três horas da madrugada, suspendeu o *Massachusetts* do ancoradouro e começou a aproximar-se do *Florida*. Ao passar pela proa da Corveta *Dona Januária*, que estava aproada à enchente, de bordo desta se lhe intimou que desse fundo; mas, como não atendesse à intimação e continuasse a aproximar-se do *Florida*, ouvindo-se na mesma ocasião, não se sabe de qual dos vapores, um tiro de peça e alguns de mosquetaria, mandou o comandante da divisão naval do Império um oficial a bordo do *Massachusetts* intimar o respectivo comandante que os navios da divisão e fortalezas lhe fariam fogo se atacasse ele ao *Florida*. De bordo do *Massachusetts* não consentiram que atracasse o oficial brasileiro, mas falou-lhe o comandante, do portaló, dizendo que

aceitava a intimação e que iria regressar para o seu ancoradouro. O comandante brasileiro entendeu conveniente ratificar a intimação por meio de um tiro de peça com bala, ao qual seguiu-se completo silêncio entre os dois navios norte-americanos. Afinal, aproveitando-se do favor das circunstâncias do tempo que não era possível remover (!!!), conseguiu o comandante do *Massachusetts* "furtar-se à punição que merecia, e deixar as águas da Bahia, levando a presa (o *Florida*) de sua pérfida ousadia". A Corveta *Dona Januária* regressou ao Rio a 13 de novembro de 1864. Zarpou para Fernando de Noronha a 29 de julho de 1865, de onde regressou a 20 de novembro; velejou para a Bahia a 8 dezembro.

De conformidade com o Aviso da Secretaria de Marinha e Ordem nº 96, de 20 de novembro de 1868, foi-lhe passada a mostra de desarmamento; a 13 de janeiro de 1869, sua guarnição e sobressalentes foram distribuídos pelos navios da divisão naval, conforme comunicação feita ao Ministério.

O LADO PITORESCO DA VIDA NAVAL

DESLIZES DA TAIFA — ESSA GENTE BOA E HUMILDE

Aconteceu nos idos de 70, a bordo de um contratorpedeiro de classe *Pará*.

É muito comum, a bordo, um despenseiro de comandante passar sucessivamente por vários outros. As razões são as mais diversas. É natural que assim seja. Os despenseiros, em geral, são praças antigos, leais, solícitos, discretos, cordiais no trato, inclusive, com os oficiais, têm moral com a guarnição e são incapazes de tirar proveito de sua privilegiada situação junto ao comandante.

No caso, trata-se de um velhacão muito humilde, muito magro, muito cheio de problemas particulares e filhos. A pequena grati-

ficação era-lhe de uma grande ajuda. Havia, por certo, dentre os taifeiros mais moços, outros mais qualificados para exercer a função. Não havia era comandante tão insensível capaz de substituí-lo.

A cena passou-se durante um almoço de um dia normal, estando o navio atracado ao Cais Norte. Comandante presente. Como primeiro prato a tradicional salada de batatas, besuntada de maionese.

Jesus — esse era seu nome — começa a servir o comandante. Eis que firma mais a vista e não se contém: os dois dedos (polegar e indicador), em forma de pinça, vão em direção à salada. O comandante toma aquele susto e exclama:

— Que é isto, Jesus?!

Jesus, imperturbável, responde:

— Era só um cabelinho, Senhor Comandante.

★ ★ ★

OBRIGAÇÕES DO TROCADOR DE ÔNIBUS

Outra vez, quando nos ônibus ainda havia trocadores, um desses, crioulo bem escurinho, maltratou uma senhora já idosa, que lhe dera uma nota de 20 mil réis (quem entenderá hoje o que isso quer dizer?).

Os passageiros, indignados com a insolência, iam talvez intervir quando Costa Couto, que viajava em pé próximo aos dois, soltou uma daquelas suas homéricas gargalhadas. Essa atitude aumentou mais a

irritação de todos quando Costa Couto explicou:

— Eu estou rindo porque tu vais agora mesmo me trocar esta nota de cinquenta... entendeu? — com a nota, deu um forte cutucão no crioulo.

Costa Couto era um homem excepcionalmente forte e, quando zangado, ficava vermelho como um peru: provocá-lo seria suicídio. O moleque olhou para ele, apavorou-se todo, trocou-lhe a nota de 50, e, humildemente, entregou o troco da senhora.

O ônibus todo caiu na gargalhada.

★ ★ ★

O BURRO SAIRÁ GUARDA-MARINHA?

O Comandante Lindemberg, oficial da Escola Naval, então em Angra dos Reis, tinha uma voz macia e meio fanhosa.

Era de um espírito mordaz que

nós, aspirantes, nem sempre apreciávamos. Certa vez, um burro entrou no pátio interno da Escola. Lindemberg, com sua voz zombeteira, chamou o cabo de serviço:

— Cabo, tira depressa esse burro do pátio antes que ele vire guarda-marinha!

★ ★ ★

CONVITE PARA O JANTAR — I

O Capitão-de-Corveta Mário Câmara Hoffmann era comandante da Escola de Aprendizes de Salvador, quando ali aportou um garbooso veleiro navio-escola de uma nação muito amiga.

Mário Hoffmann foi a bordo apresentar boas-vindas ao comandante do navio e convidá-lo para, em companhia de seus oficiais, al-

moçar, domingo, em sua residência, na Escola.

O convite foi aceito prazenteiramente e, no dia marcado, Mário Hoffmann e senhora ficaram à espera da chegada dos simpáticos convivas. À hora indicada, eles, intrigados, ouviram um insólito rufar de bumbo e a marcha cadenciada de muitos pés.

Intrigados, chegaram à janela e levaram um tremendo susto: no

justo momento, mais de 300 homens faziam "Alto!" e se perfilavam enquanto o comandante e seus oficiais eram encaminhados à presença do casal.

Então o comandante do barco es-

trangeiro pediu desculpas:

— Perdoe-me, Comandante Hoffmann, não me foi possível trazer toda a guarnição. Como Vossência bem sabe, tive de deixar a bordo o Quarto de Serviço!...

★ ★ ★

CONVITE PARA O JANTAR — II

Ainda no decurso da estadia do mesmo navio no Porto de Salvador, o Comandante Hoffmann organizou em sua residência, na Escola, um jantar muito formal para o qual convidara restrito grupo de seis autoridades estaduais e senhoras, a fim de homenagearem o comandante e o imediato da belonave visitante, além do cônsul e senhora da mesma nação.

Na hora marcada, todos os convidados se achavam presentes, me-

nos o cônsul. Meia hora, uma hora de espera e nada do casal aparecer, com grande aflição de todos, pois os convidados estavam com fome e a dona da casa aflita pela comida que estava esfriando.

Finalmente apareceu o nosso amigo: vinha acompanhado da senhora, de duas filhas e do noivo de uma delas. Em chegando, desculpou-se com Mário Hoffmann:

— Perdoe-me, Senhor Comandante: meu filho não pôde também vir porque está com gripe!...

★ ★ ★

A SOBRA DO VINHO

Na velha Marinha pagava-se vinho à guarnição, ao almoço e jantar. Esse salutar hábito, herdado dos portugueses, perdurou durante algum tempo após o advento da república.

Cabia ao guardião — não sei por que aboliram tão belo título — presidir a distribuição do precioso líquido.

Em certo navio, ele o fazia com tal perícia que sempre havia uma regular sobra, que distribuía com os amigos. O imediato, intrigado, procurava em vão descobrir como o guardião conseguia realizar tal prodígio, pois dera-se ao trabalho,

inúmeras vezes, de assistir ao pagamento, sempre feito com lisura.

Um dia, não se contendo, chamou o guardião:

— Guardião, eu lhe prometo que não farei nada contra você. Mas me diga como consegue fazer sempre sobras no pagamento do vinho? Por mais que eu me esforce, não há meio de descobrir como é!

— É muito simples, Seu Imediato — explicou o homem —, eu, quando pago, ponho sempre o polegar do lado de dentro do canecão da medida. Vossa Senhoria sabe... 300 vezes o meu dedão, tem que dar sobra mesmo... Não é?

★ ★ ★

QUESTÃO FACULTATIVA

Coisas do tempo antigo. O Comandante Costa Couto, professor de Inglês da Escola Naval, no início da aula, comunicou aos alunos que a prova consistiria de duas partes, sendo a primeira, um ditado,

facultativo. A essa informação, a turma toda, exceto os "crentes", desistiu de tomar nota. Acabado o ditado, Costa Couto, com toda candura, comunicou:

— A segunda parte é a tradução do trecho ditado!

★ ★ ★

A MULHER DESCANSOU

Aconteceu quando eu era comandante da Corveta *Mearim*.

Na véspera da saída do navio para um exercício fui procurado por um sargento.

— Comandante, vim pedir-lhe um favor.

— Peça.

— Queria dispensa desta viagem porque *minha mulher está para cada hora*.

Perguntei ao Capitão-Tenente Rafael Guerreiro, que estava presente e era o chefe de máquinas, se a dispensa causaria maior problema e assim haveria necessidade de providenciar um substituto.

— Não pega nada. Já estava ciente do pedido e esta saída é curta, não faremos nem um dia de mar.

— Está bem, sargento; você está dispensado. Estimo que tudo cor-

ra bem e lembre-se de que *enquanto há vida há esperança*.

Ao regressar e logo que o navio atracou, o sargento pediu para falar comigo:

— Comandante Osvaldo, vim agradecer e, ao mesmo tempo, avisá-lo de que na *madrugada de hoje minha mulher descansou*.

Liguei as duas informações: *minha mulher está para cada hora e minha mulher descansou*. Virei-me para o Tenente Guerreiro e ordenei:

— Guerreiro, providencie uma coroa e uma representação do navio. *Eu também irei ao enterro*.

Não poderia imaginar que estava cometendo imperdoável gafe. É que, em linguagem nordestina, *mulher estar esperando para cada hora* quer dizer, em linguagem carioca, *estar prestes a entrar em trabalho de parto*, e *descansou*, na linguagem do Sul, significa *a mulher deu à luz*.

★ ★ ★

SINAL DOS TEMPOS

O velho almirante fora, a duras penas, convencido por sua mulher de que a melhor solução para a dificuldade, aparentemente temporária, da contratação de uma cozi-

nheira seria apelarem, na duração da crise, para o consumo de congelados.

Embora ainda relutante, providenciou a aquisição de um belo "freezer" e empenhou-se na cuidadosa guarda dos congelados.

Acontece que a crise foi se prolongando, nele gerando uma aversão aos congelados, ao mesmo tempo em que sua mulher via aumentado seu entusiasmo por eles.

Suas antagônicas predileções concorreram para azedar um pouco o relacionamento do casal, que sempre piorava por ocasião das refeições principais.

Um belo dia, o almirante acordou num nível de irritação bem superior à sua habitual impaciência. Poucas palavras trocou com a mulher, até que foi convocado para o almoço, cerca das treze horas. Senta-se, postura de condenado a

algun sofrimento, e aguarda a rotineira manifestação de entusiasmo de sua mulher:

— Olhe que beleza de couve-flor. Deve combinar bem com este bifeinho cheiroso! Posso servi-lo?

— Não. Estou sem vontade.

— Como? Quem tomou café às seis não pode resistir a esta comidinha!

A irritação, até então represada, veio à tona e no desejo de exprimir sua inconformidade com a longa duração da era dos congelados, o almirante, com um dedo indicando seu estômago, justificou-se:

— O que me impede é uma dorzinha, aqui no meu "freezer"!

Quando se se filiarão os navios, moças e moçambiques, assim os foguetes e os outros aparelhos.	Capitão de Corveta e Chefe de Departamento de Engenharia
Quando o Navio Transportador de Combustíveis chegou ao porto com a carga de petróleo.	Almirante de Esquadra e Comandante de Base
Projeto paralelo de um plano a ser executado para o Lago Paranaíba (Paraná).	Reserva de Primeiro Almirante
Plano de trabalho paralelo que se executou no Almirante Levy Lima e Almirante Bello.	Primeiro Tenente e Comandante de Base
Plano de trabalho paralelo que se executou no Almirante Levy Lima e Almirante Bello.	Comandante de Base

DOAÇÕES AO SDGM

DEPARTAMENTO DE MUSEU NAVAL E OCEANOGRÁFICO

Relação de peças doadas no decorrer do 1º trimestre de 1990

PEÇAS	DOADORES
Conjunto de 26 flâmulas de navios; mochila completa, usada na Segunda Guerra Mundial.	Capitão-de-Corveta Caetano Tepedino Martins
Quadro: <i>Navio-Transporte Duque de Caxias</i> (lenço de seda com a estampa do navio).	Almirante-de-Esquadra Henrique Saboia
Projeto parcial de um iate a motor para o Lago Paranoá (Brasília).	Kelvin de Palmer Rothier Duarte
Boné de oficial-general que pertenceu ao Almirante Levy Penna Aarão Reis.	Professor David Penna Aarão Reis
Juntoura — ferramenta usada em carpintaria.	Max Justo Guedes

Relação de volumes doados no decorrer do 1º trimestre de 1990

Almirante-de-Esquadra Octavio Aché Pillar	256 volumes
Paulo Varjão de Andrade	122 volumes
Segundo-Tenente (CAF) Solange Ferreira Stolella	24 volumes
Lais Ribas Guedes	18 volumes
Vice-Almirante (RRm) Raymundo da Costa Figueira	8 volumes
Vice-Almirante (Refº) Augusto Lopes da Cruz	3 volumes
Capitão-de-Mar-e-Guerra (RRm) Max Justo Guedes	3 volumes
Ministro Rubem Amaral Júnior	2 volumes
Capitão-de-Mar-e-Guerra Sílvio Valente da Silva	2 volumes
Capitão-de-Corveta (AA) José Edmundo Nunes	2 volumes
Instituto de Investigação Científica Tropical (Lisboa)	2 volumes
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	2 volumes
Adido Naval do Peru	2 volumes
Almirante-de-Esquadra (RRm) Henrique Saboia	1 volume
Capitão-de-Mar-e-Guerra (RRm) Ronaldo Gabeira Ferreira	1 volume
Quinto Distrito Naval	1 volume
Comissão dos Arquivos dos Presidentes da República	1 volume
Milton M. Teixeira	1 volume
Odebrecht S.A.	1 volume

REVISTA DE REVISTAS

COLABORADORES

- VA (RRm) Dimas Lopes da Silva Coelho
VA (RRm) Luiz Edmundo Brígido Bittencourt
CMG (RRm) João Oswaldo Pirassununga

ESTADOS UNIDOS

Proceedings, abril de 1989
Um problema de pessoal — Carolyn H. Becraft

A autora, antiga oficial do Exército norte-americano, expõe parte dos problemas que vão surgindo com a presença de mulheres nas Forças Armadas. Se bem que as circunstâncias norte-americanas sejam bastante diferentes das brasileiras, é interessante que comece-mos a pensar em nosso corpo feminino daqui há alguns anos.

Diz a Sra. Becraft que os políticos, insistentes, não desejam ver as mulheres em combate. Entretanto, pressionados pela realidade do declínio de homens aptos para o serviço militar, esses mesmos políti-

cos têm insistido junto ao Departamento de Defesa para aumentar a variedade de tarefas que possam ser executadas pelas mulheres nas Forças Armadas.

A crescente porcentagem de mulheres militares e o crescente número de carreiras e oportunidades a elas oferecidas são resultados de decisões políticas e jurídicas ocorridas nestes últimos 20 anos.

Três decisões políticas foram importantes:

- a) A eliminação do *teto* em graduações e número de mulheres militares, em 1976;
- b) o fim do serviço militar obrigatório para os homens, em 1973, resultando no voluntariado;
- c) a abertura das Academias Militares às mulheres em 1976.

Três decisões jurídicas foram também significantes:

a) o caso *Frontiero X Richardson*, 1973, decidindo que os dependentes de mulheres militares deveriam ter os mesmos direitos oferecidos aos dependentes dos homens militares;

b) processo *Crawford X Cushman*, 1976, estabelecendo que as regras existentes nos regulamentos militares, no tocante à exoneração de gestantes, eram inconstitucionais; e

c) o caso *Owens X Brown*, 1978, determinando que a Marinha abrisse certas categorias de navios para que as mulheres neles pudessem servir.

Estas decisões, particularmente o fortalecimento da idéia do voluntariado e as conclusões do estudo feito em 1977 pelo Brookings Institution, que propunha um aumento no número de mulheres, de modo a reduzir a necessidade de homens para o atendimento aos diversos serviços, expandiram as oportunidades das mulheres nas Forças Armadas. O relatório daquela instituição, entre outros pontos, mostrava o lado econômico, sob a justificativa de que as mulheres eram menos dispendiosas para recrutar do que os homens.

Os departamentos militares contra-atacaram esse ponto mostrando que o problema era de efetividade em combate e não economia no recrutamento. Tais dificuldades de aceitação resistiram ainda algum tempo, mesmo após analistas do Departamento de Defesa terem informado que as Forças Armadas poderiam empregar mais mulheres.

O Exército norte-americano organizou pesquisas durante exercícios de combate, procurando analisar qual o nível de adição de mulheres em uma unidade que resultaria em queda de sua prontificação para o combate. Os resultados indicaram que a performance das mulheres fora boa e que a chave para o desempenho das unidades não era a proporção homem/mulher, e sim a qualidade da liderança.

A percentagem de mulheres militares tem crescido bastante, de menos de 2% em 1973, a 8% em 1980 e 10,2% em 1987. Neste ano, quando o USS *Acadia* (AD-42) entrou no Golfo Pérsico para atender as avarias no USS *Stark* (FFG-31), provocadas por um ataque de mísseis, 25% da tripulação no navio-tênder eram mulheres.

Nestes anos todos, elas vêm, paulatinamente, conquistando posições, demonstrando que estão plenamente capacitadas para tal e, de acordo com pesquisa realizada em agosto de 1986 pela NBC News, 52% dos americanos aprovavam as mulheres em funções de apoio ao combate e 77% eram de acordo de que elas não fossem evacuadas em casos de conflitos armados.

Inegavelmente, a presença das mulheres nas Forças Armadas, quer norte-americanas ou não, é uma realidade, e as Forças Armadas, queiram ou não, brevemente terão que fazer adaptações em seus regulamentos para atender a esta situação. No Brasil, o que ocorrerá quando as atuais alunas do Colégio Militar concluírem o terceiro ano colegial? Irão para a Academia das Agulhas Negras ou, se desejarem, para a Escola Naval?

ITÁLIA

Rivista Marittima, outubro de 1989
O fim do Encouraçado de Bolso Almirante Graf Spee* — Dr. Carlo Rissio

Cinquenta anos após a Batalha do Rio da Prata, o autor relembra os fatos que culminaram na auto-destruição do Encouraçado alemão Graf Spee, perseguido por uma força-tarefa britânica após renhido combate nas águas do Atlântico Sul, numa das mais emocionantes páginas da Segunda Guerra Mundial, cuja resenha apresentamos abaixo:

Camuflado, a 700 milhas a nordeste das Ilhas de Cabo Verde, o Encouraçado de Bolso Graf Spee, sob o comando do Capitão-de-Mar-e-Guerra Hans Langsdorff, tendo ao seu lado o Navio-Auxiliar *Altmark*, navega com velocidade reduzida. O calendário anuncia a data de 3 de setembro de 1939. Ele tinha deixado a Alemanha a 21 de agosto e entrou nas águas do Atlântico, passando entre a Islândia e as Ilhas Féroé, e agora, em zona de espera, aguarda num vaivém monótono, só interrompido pelos abastecimentos do *Altmark*.

O navio é a mais moderna obra da construção naval alemã, desenvolvido com o propósito de iludir as restrições impostas pelo Tratado de Versalhes, possibilitando instalar num navio de cerca de 10 mil toneladas de deslocamento um armamento imponente e um aparelho propulsor de grande capacidade.

Nenhum outro cruzador em serviço nas demais Marinhas pode

competir com ele e seus irmãos gêmeos, o *Deutschland* (depois rebatizado *Lützow*) e o *Almirante Scheer*. Navios como esses, dispersos pelos mares, podem comprometer seriamente as linhas de comunicações marítimas de seus opositores.

Os ponteiros do relógio, faz pouco, superaram o meio-dia, quando é dado conhecimento a Langsdorff de uma mensagem expedida pelo Almirantado inglês. Seu texto, em linguagem clara, diz apenas: "Alemanha total", caracterizando a existência, a partir de agora, de um estado de guerra entre a Grã-Bretanha e Alemanha. Ao mesmo tempo, na Inglaterra, Winston Churchill acaba de ser nomeado Primeiro Lorde do Almirantado, recordando sua experiência anterior, da Primeira Guerra Mundial, mas constatando também que já decorrerá mais de um quarto de século.

Sempre acompanhado pelo fiel *Altmark*, Langsdorff no seu Graf Spee navega para o Sul, a 8 de setembro ultrapassa o Equador e a 10 cruza o oeste de Ascensão e Santa Helena. Ele ainda não dispõe de ordem para atacar, porquanto Hitler contemporiza, pensando em limitar a guerra à invasão da Polônia. Mas, pouco a pouco, as restrições iniciais para o corsário alemão vão caindo, até a situação de liberdade para atacar.

O Dr. Carlo Rissio revela uma versão de que a Alemanha mantinha um agente em Paris com a função de fornecer informações sobre fatos ocorridos na área marítima. Para isso, ele relacionava nomes

*NOTA DA REDAÇÃO — Tradução livre feita pelo Vice-Almirante (RRm) Dimas Lopes da Silva Coelho.

de navios a nomes de cavalos e publicava na seção de turfe dos jornais. Tais notícias, recebidas em Berlim, eram disseminadas para eventuais interessados, entre os quais o *Graf Spee*.

A primeira vítima do *Graf Spee* é um navio de bandeira inglesa, o *Clement*, localizado inicialmente pelo hidroavião de bordo, um pequeno *Heinkel*. Entretanto, antes da destruição de seu navio, o telegrafista inglês teve tempo — e coragem — para lançar no ar as mensagens revelando o ocorrido. Com base na notícia recebida, as Marinhas inglesa e francesa, sabedoras da existência de um corsário no Atlântico Sul, iniciaram sua busca com vistas a neutralizá-lo.

Sucessivamente, em sua ação de comprometer o tráfego marítimo aliado, o *Graf Spee* vem a apresar o Vapor *Newton Beach* (5 de outubro), onde os alemães obtiveram as "Instruções relativas a ataques inimigos" adotadas pela Marinha britânica, o *Ashlea* (7 de outubro), o *Huntsman* e o *Trevanion* (entre 10 e 12 do mesmo mês), sendo que o comandante deste último, antes de ser capturado, também comunica o ocorrido através de mensagem.

Face a este fato, Langsdorff decide passar para o Oceano Índico, o que, no entanto, revelou-se pouco compensador, tendo sido apesado apenas o *Africa Shell*, um navio de pequeno porte (15 de novembro), no canal de Moçambique. Por essa razão ele decide voltar ao Atlântico, pois o navio se encontrava no mar há mais de três meses e ele já tem no pensamento a idéia de retornar à Alemanha. O *Deutschland*, que

saíra da Alemanha um pouco depois do *Graf Spee*, regressara a 15 de novembro, depois de uma campanha em que afundou apenas dois navios. Langsdorff, antes de regressar, desejava aumentar o volume de suas presas e, para isso, sua decisão foi pelo estuário do Prata, de onde partiam, sabidamente, navios carregados de carne e grãos para os portos europeus.

Nesta sua decisão, afirma o autor do artigo, ele teria sido vítima de uma cilada armada pelos adversários. Rissio diz que, tendo sido descoberto o agente alemão em Paris, a contra-espionagem aliada passou a utilizar o mesmo código em seu proveito, inicialmente mantendo a credibilidade do mesmo e depois como emissor de notícias forjadas, entre as quais uma que anunciava a próxima partida de um comboio de sete navios mercantes do Prata com destino à Europa: uma isca tentadora para o *Spee*!

No seu retorno ao Atlântico, o *Graf Spee* afunda o *Doric Star* (2 de dezembro) com base nas informações do agente, que, em seguida, deu a falsa notícia, fazendo Langsdorff seguir para o Prata, o mesmo rumo tomado pela força-tarefa britânica que o procurava por toda a parte. No dia seguinte o *Graf Spee* captura o *Tairoa* e, no dia 7, o *Streonshalh*, sendo que o primeiro também teve tempo de transmitir mensagens a respeito. Os tripulantes desses navios foram embarcados no *Altmark*, que seguiu para a Alemanha conduzindo a bordo 303 prisioneiros de guerra.

Porém, quando o *Altmark* navegava nas águas neutras da Norue-

ga em direção à Alemanha foi interceptado pelo Contratorpedeiro *Cos-sak*, da Marinha britânica, que libertou os prisioneiros sob protestos da chancelaria de Oslo pela violação de sua neutralidade. Este incidente viria acelerar a crise com a Alemanha, culminando com a ocupação da Noruega pelos alemães.

Na alvorada de 13 de dezembro, às 5h56min nasce o sol. O Capitão-de-Mar-e-Guerra C. H. L. Woodhouse, comandante do Cruzador-Ligeiro *Ajax*, saboreia com o Comodoro Henry Harwood, comandante da Esquadra do Atlântico Sul, o primeiro café da jornada, a cerca de 350 milhas de Montevideú. Integram essa Esquadra, denominada Força G, além do *Ajax*, que ia na testa da formatura, o Cruzador *Exeter* (mais tarde afundado pelos japoneses na Batalha do Mar de Java), o Cruzador-Ligeiro *Achilles*, da Marinha neozelandesa; o Cruzador *Cumberland* se encontrava em reparos nas Ilhas Falklands.

Harwood exercitara suas unidades para combater um encouraçado de bolso, prevendo que o *Exeter* combateria por um bordo do adversário e os demais navios pelo outro, de forma a obrigá-lo a dividir o seu fogo. Quanto a acertar a exata localização do *Graf Spee*, o autor diz que teria sido através de uma extraordinária intuição ou, também, consequência da captura do agente.

Às 6h10min, ainda de 13 de dezembro, o vigia do *Graf Spee* anuncia: "Mastros à vista pela amura de boreste!", o que foi suposto ser o comboio procurado. Mas, logo seria identificado como sendo um cruzador e dois contratorpedeiros.

Por seu turno, às 6h14min, o *Exeter* deixava a formatura para reconhecer um navio que tinha sido avistado e informou: "Parece um encouraçado de bolso!" Imediatamente, o Comodoro ordenou: "Engajar combate!" Aumentando a velocidade, os três navios evoluíram para desenvolver a ação como havia sido planejado, iniciava-se a Batalha do Rio da Prata.

Diz o autor que Langsdorff, em decidindo por atacar, cometeu o primeiro de três erros principais; o segundo teria sido dirigir o combate da direção de tiro ao invés de da torre de comando, encouraçada, ficando afastado de seu estado-maior; o terceiro foi aceitar combate à distância aproximada apesar da velocidade superior dos seus contendores.

Ao término da batalha, o *Exeter*, com grandes avarias, abandonou o local da cena, dirigindo-se para as Falklands com suas três torres principais fora de uso, dezenas de mortos e feridos. O *Ajax* teve duas torres comprometidas, mas colocou diversos golpes no *Graf Spee* que, inclusive, feriram ligeiramente seu comandante, a ponto de comprometer seu raciocínio e, conseqüentemente, suas decisões. Avaliados os resultados da batalha e tendo em vista as perdas materiais e humanas sofridas, Langsdorff decide penetrar no estuário do Prata em busca de abrigo no Porto de Montevideú.

O epílogo da história é consequência das ações diplomáticas, com base nas convenções de Haia de 1907, e dos serviços de informações, que resultaram na opção pela autodestruição do navio em

águas internacionais e a internação da guarnição em Buenos Aires. Mas o grande gesto final, de grande dignidade militar, foi o praticado por Langsdorff, ao se suicidar envolto na bandeira do seu navio.

Na carta que então endereçou ao embaixador alemão em Buenos Aires, dizia-se responsável pela perda do *Graf Spee* e, ainda mais, se alguma sombra lançara sobre sua pátria, sentia-se feliz em ressarcir-la com a própria vida.

SUIÇA

International Defense Review, nº 1 de 1990

Noruega usará colchão de ar para a guerra de minas

Após longos estudos, a Marinha norueguesa selecionou o projeto de navio tipo *efeito de superfície* (SES), *hovercraft*, colchão de ar, para as futuras unidades a serem empregadas nas contramedidas de minagem. Dentro deste planejamento, serão construídos nove navios, sendo cinco mineiros e quatro de contramedidas, devendo o primeiro ficar pronto em 1992.

Essas novas unidades substituirão os antigos navios-varredores norte-americanos, que, entretanto, não terão baixa do serviço ativo, sendo destinados, em caso de guerra, para manter desimpedida a rota costeira entre o Nordeste e o Sul da Noruega.

Os estudos mostraram que o SES proporciona a solução mais eficiente, em comparação com as alternativas de navios monocasco e catamarãs, em face das suas características que resultam em menor sensibilidade ao choque e da possibilidade de receber equipamentos vitais não necessariamente anti-magnéticos, o que diminui a ameaça possível das minas.

A nova embarcação terá o casco em fibra de vidro GRP, do tipo *sanduíche*, com 55 metros de comprimento, 13 de boca, calado de 0,9 metro quando em colchão de ar, 375 toneladas de deslocamento, podendo dotar uma lotação de 37 tripulantes. Movida por dois motores Kamewa a jatos d'água, desenvolverá 22 nós em velocidade de cruzeiro, tendo também um sonar no casco, operará com ROVs, além de equipamentos de varredura mecânica e de influência.

NOTICIÁRIO MARÍTIMO

O "Noticiário Marítimo" da Revista Marítimo Brasileira, uma publicação trimestral, reveste-se de características próprias que justificam um esclarecimento quanto à sua finalidade. Destina-se precipuamente a:

a) divulgar os eventos considerados de maior importância vividos pelas diversas OMs, dando aos leitores uma visão panorâmica nacional da Marinha;

b) dar aos oficiais reformados e da reserva informações sobre a Marinha que tanto amaram e que a ela dedicaram um grande número de anos de sua existência;

c) permitir aos estudiosos do futuro que, pesquisando o "Noticiário Marítimo", possam visualizar como era a Marinha de épocas passadas.

A Revista Marítima Brasileira solicita aos Senhores Comandantes, Diretores e Encarregados que enviem para a Rua Dom Manuel, 15, notas datilografadas descrevendo os principais eventos ocorridos em suas OMs e comentando a importância dos mesmos. Tais eventos podem ser: exercícios, operações, formaturas de término de curso, comemorações (data de criação da OM, de Corpo, etc.), e possível, ilustradas com fotografias em preto e branco ou slide.

A Direção da RMB agradece antecipadamente a atenção dispensada, com a certeza de que seu apelo foi entendido e será plenamente atendido.

FORMATURA DO CAIO 87/88 —

Por ocasião da formatura da turma 87/88 do Curso de Aperfeiçoamento de Intendência para Oficiais (CAIO), realizada no mês de dezembro de 1988, no auditório do Centro de Instrução e Adestramento Almirante Newton Braga, o Capitão-de-Mar-e-Guerra (IM) Wilson Ferreira Leal, diretor daquela unidade, pronunciou a seguinte alocução de formatura:

“Há muitas pessoas cujos nomes a história registra. Algumas, inaugurando obras, tarefa fácil, porque as inaugurações de obras são sempre atos festivos. Outras, que, ao longo da estrada, caminharam lentamente com seus sonhos de forjar caracteres, de inaugurar personalidades. São sonhos grandes que demandam muito tempo para se transformarem em realidade, porque o crescimento exige o desenvolver do senso de dignidade, de nobreza, de altruísmo.

E o homem, após lentas germinações, caminha, passo a passo, em direção da própria unidade.

No espaço de um ano, o Centro de Instrução e Adestramento Almirante Newton Braga colocou-lhes nas mãos todos os instrumentos para que os senhores, prezados alunos, pudessem pintar uma tela em que o cenário se tornasse vítreo e se abrisse para os quatro grandes horizontes da Intendência: Administração, Abastecimento, Auditoria e Finanças. Os senhores permanecerão presentes na transparência de sua produção intelectual e, conseqüentemente, os ideais e objetivos da Intendência poderão mais facilmente ser visualizados

pelas gerações que nos seguirem. É nisto que reside o inaugurar personalidades. O que importa não é que nossas telas sejam vistas pelos que virão, mas antes que, por meio delas, as novas gerações possam ver uma Intendência que se renova, através da nova visão que os senhores lhes transmitirem no aprofundamento de seus estudos e, a partir de hoje, através do desempenho eficiente de seu trabalho.

Não se preocupem em sua carreira com a preservação de sua imagem, não tratem de gravar-se em metal, por saberem que, uma vez idos, serão esquecidos. Confie, porém, e, antes de tudo, na memória daqueles que, com os senhores, contemplaram horizontes em direção aos quais vale a pena caminhar; confie naqueles, com os quais, tentaram descobrir transparências, tentaram descobrir novas formas do fazer, do organizar, do dinamizar.

Tudo o que os senhores aqui realizaram, todo o elenco de novos conhecimentos aqui adquiridos devem permitir que outros que vejam prenúncios de um novo acontecer, sejam o descortinar de uma Marinha que sempre se renova, com lampejos que façam voar a imaginação e a criatividade. Combatam a tendência ao marasmo que configura rostos opacos, obstruindo horizontes para aqueles que desejam transformar o minério bruto em diamante polido, para aqueles que desejam transfigurar grandes sonhos em brilhantes realidades.

Há quase um ano, o CIANB os acolheu, oferecendo-lhes, num am-

biente sereno, toda a estrutura de um curso de carreira.

No decurso de 11 meses, embora não nos tenhamos presentificado diretamente em sala de aula, não perdemos as oportunidades de observar seu progresso, de observá-los à distância e, em determinadas ocasiões, conversarmos com todos os senhores.

Desses contatos, embora breves e não muito freqüentes, resultaram várias constatações, das quais cumpre ressaltar a seguinte:

- Formação heterogênea, apresentada pelos três grupos que compuseram a turma do CAIO 87/88. Uma turma com conhecimentos diversificados que, aqui, por contingências alheias à nossa vontade, foi colocada no mesmo nível.

- Entretanto, a Direção, compreendendo a diferença de formação da Escola Naval, preocupou-se em ministrar um curso que, de alguma forma, pudesse homogeneizar as discrepâncias apresentadas e pudesse lançar em bases sólidas os conhecimentos necessários para o eficiente desempenho profissional do Intendente.

Estamos conscientes de que o atual currículo do curso deva sofrer modificações, para que se adapte à realidade profissional do Oficial Intendente.

Neste sentido, por orientação do Exmo. Sr. Contra-Almirante (IM) Antônio Carlos Amendoeira, Diretor de Abastecimento da Marinha, providenciamos uma pesquisa entre os Exmos. Srs. Almirantes Intendentes da qual resultará um elenco de sugestões para adequar o currículo à realidade do exercício

das funções de um Oficial Intendente, acreditando que as alterações conduzam a uma melhor e mais eficaz preparação do Oficial. O que vale sempre é a tentativa de melhorar, de aperfeiçoar.

Nessa caminhada, em busca do melhor, prezados Oficiais-alunos, sua participação também foi de grande valor. Reconhecemos que os senhores têm até contribuído abnegadamente para que uma renovação aconteça. Fiquem certos, porém, de que colaboraram para o futuro.

Os senhores aceitaram corajosamente os percalços desta situação. Temos, porém, a certeza de que estes se tornaram um desafio para um esforço ainda maior, coroados por uma vitória maior ainda. Nutram sempre esta ambição nobre de colaborar para o melhor, embora o preço que, por ela devamos pagar, possa parecer exorbitante, transformando uma aparente derrota em vitória final.

As grandes realizações acontecem ainda hoje. São, geralmente, o resultado do trabalho que o homem conduz, persistentemente, até o fim. Sempre que o homem aplicar a veemência e a perseverante energia de sua alma a uma meta, ele vencerá os obstáculos e atingirá o alvo. Querir é poder. As montanhas proverbiais nada são em comparação com o que a vontade pode conseguir.

A Marinha precisa de homens que crêem na vida, que lhe consagram a grandeza das próprias convicções, que sejam capazes de transformar os próprios sonhos em grandes realizações. Os ideais são

como estrelas, não podemos tocá-las, mas como o marujo no oceano, escolhemo-los como nossos guias e, seguindo-os, atingiremos nosso destino. Quem contempla o que é grande, quem tem no coração um grande ideal, um dia o realizará.

É para o homem um dever positivo devotar-se e agir. Não é o crítico que conta, nem aquele que mostra aos outros como o forte tropeçou, ou onde o autor de feitos poderia ter agido melhor. O crédito pertence ao que está na arena, cujo rosto está desfigurado pela poeira e pelo suor, que se esforça corajosamente, que sua e falha uma vez ou outra (porque não há esforço sem erros e sem falhas); que se empenha em realizar, que conhece o grande entusiasmo, que se entrega a uma causa justa, que sabe do triunfo das grandes realizações e, às vezes, acaba por fracassar, porque ousa grandemente. Seu lugar nunca estará entre as pessoas pequenas e tímidas que não conhecem nem vitórias, nem derrotas. Este é o autor, este é o arquiteto de obras imperecíveis.

Creemos na necessidade, na eficácia do esforço. Não acreditamos na doutrina da ignóbil comodidade, mas na doutrina da vida estrênuo, a vida da lida, do empenho, do labor, da luta. O mais alto êxito vem, não para o homem que deseja apenas conforto, mas para aquele que não foge do perigo, da arduidade, do trabalho e deles extrai o esplêndido triunfo final.

Prefiram sempre os desafios da vida a uma existência garantida.

A Marinha conta com os senhores; o Corpo de Intendentes espera

orgulhar-se de seu trabalho, de seu empenho, de suas obras.

Criem as oportunidades e não esperem somente no acaso. Sonhem em construir, olhando sempre para frente, para os objetivos de nossa Marinha, para os grandes ideais da Intendência.

Desejamos-lhes toda a felicidade, muito sucesso, sabendo que estes não se encontram, porém se fazem.

Tragam sempre a manhã no coração, jamais se deixem envolver pelas trevas da noite da apatia.

É aos senhores, prezados Oficiais-alunos, que dirigimos nossas palavras de parabéns por esta vitória, produto de um ano de esforço e dedicação.

Desejamos, nesta oportunidade, agradecer a todos os Senhores Almirantes, diretores de OM, que apoiaram a realização do Curso de Aperfeiçoamento de Intendência para Oficiais. Investir na preparação de jovens oficiais é sempre a melhor opção e tem sido graças à compreensão de todos que o CAIO a cada ano se concretiza.

Esperamos que esse apoio se mantenha sempre e nossa resposta será de reconhecimento e de empenho, para que as turmas sejam mais bem preparadas.

Aos instrutores, professores, colaboradores e a quantos aqui vieram dar de si, que, com tenacidade, dedicação, empenharam seu tempo na preparação desta turma, que emprestaram vida a tudo o que foi feito, o nosso perene agradecimento. Que a criatividade, o desempenho, as realizações de seus alunos sejam a sua maior e melhor recompensa.

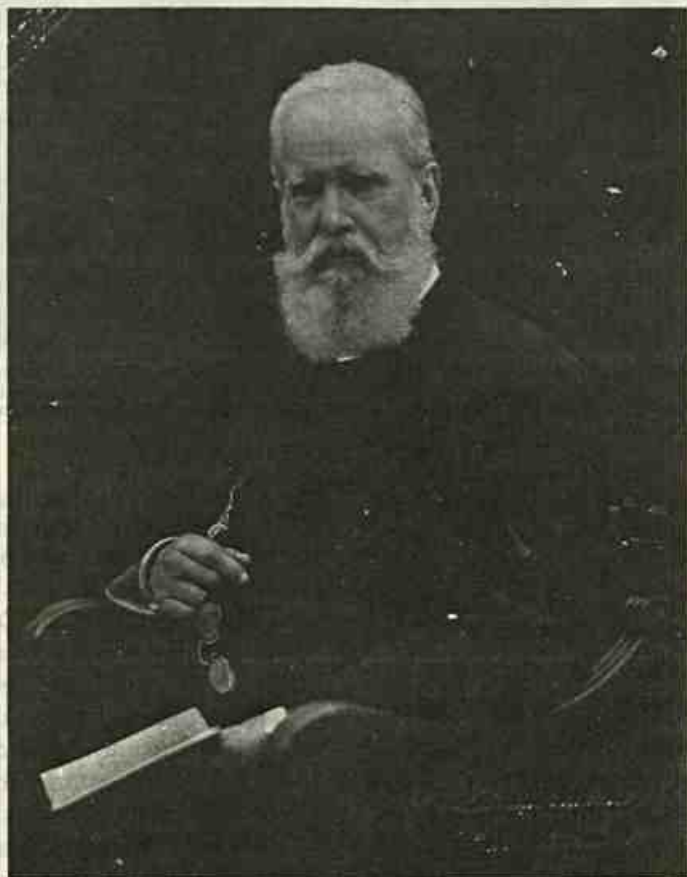
Ensinar não é transmitir alguns centelhas da ciência, é, porém, antes de tudo, aprender com o aluno o que ensinar e como ensinar.

Aos Exmos. Srs. Almirantes e demais Oficiais nossos agradecimentos pela honra de sua presença.

A todos os familiares, parentes de nossos Oficiais e demais pessoas que aqui vieram prestigiar esta solenidade nossos agradecimentos.

Aos formandos nossas palavras de incentivo, de sucesso, de parabéns."

RETRATO DE D. PEDRO II — Entre os eventos realizados no dia 5 de dezembro passado, em comemoração à passagem do centenário de nascimento dos Almirantes Octavio Figueiredo de Medeiros e Edgard Oliveira Paiva, os integrantes da Turma Hugo Stoffel, aspirantes de 1946 da Escola Naval, fizeram a entrega ao Serviço de Documentação Geral da Marinha (SDGM) de uma fotografia do Imperador D. Pedro II, que pertenceu ao Almirante Marquês de Tamandaré, adquirida em uma feira de antiguidades no Rio de Janeiro.



O venerável Imperador D. Pedro II.



Representantes da Turma Hugo Stoffel presentes à cerimônia. Da esquerda para a direita: Comandante Heraldo Messeder de Souza, Almirante Odyr Marques Buarque de Gusmão, Comandantes Francisco Paulo Magaldi, Ivan Camarate, Max Justo Guedes (Diretor do SDGM), Ronaldo Gabeira Ferreira (Vice) e Hydio Carrão da Cunha Pinto.

A foto contém a seguinte dedicatória: "Ao nosso m" querido Marquês de Tamandaré" (vértice superior à esquerda), "Lembrança afetuosa Isabel Condessa d'Eu".

Consignando a entrega ao SDGM, a Turma de Aspirantes de 1946 da Escola Naval mandou gravar uma placa metálica com os seguintes dizeres:

"Ao Serviço de Documentação Geral da Marinha, por ocasião do Centenário da Proclamação da Repúbl-

ca, com o apreço dos integrantes da Turma de 1946 de ingresso na Escola Naval (Turma Hugo Stoffel). Rio, 15 de novembro de 1989."

ODE AO MARINHEIRO — Por ocasião das comemorações do Dia do Marinheiro realizadas em Manaus, o artista plástico e poeta amazonense Moacir Couto de Andrade apresentou a poesia "Ode ao Marinheiro", declamada por suas netas, abrihantando as festividades do dia 13 de dezembro de 1989. A seguir, a versão completa do poema:

Oh! marinheiro — querubim das águas
alma e canção de amor e liberdade,
célula viva de barcos navegantes
— é pra ti marinheiro esta canção:

Esses teus barcos são visões fantásticas
desfilando distâncias e horizontes
nos amplos mares — irmãos do infinito.
Seu dorso inflado de mistério e sonhos
como teatro de mundos flutuando
constroem malabarismos de ilusões.
Universo marítimo de rumos,
errantes naus que o vento acaricia,
entranhas vivas de horas e emoções
Imorredouro painel de sonhos.
Nômade altar — divino excalibure,
santuário de amor no mar plantado
estrela solitária em mar pousada.
Oh, albatroz de asas decepadas
sobre o oceano a vida confinando.

Teu lar é o longe, e a líquida miragem
e a superfície do mar te amparando.
Gaivota dos mares de martírio e medo,
teus marujos, intrépidos guerreiros,
se confundem contigo no teu fado,
no bojo de ouro das manhãs e ocasos
como canções de quilhas navegando.
Benditos barcos de prata dos luars
do fogo de Santelmo de alvoradas,
dos pescadores de velas retesadas
dos remadores de matas afogadas
dos marinheiros heróicos irmanados
nos segredos e sonhos embalados.

Barcos da Amazônia agigantada
pelo braço viril dos timoneiros
das chatinhas, gaiolas, vaticanos,
barcos de guerra — de vigia eterna
dos desassombrados barcos a vapor
barcos heróis de históricas memórias
desbravadores dos anfíbios trópicos

construtores de pátrias e de povos
de longas travessias malogradas,
de pátrias e esperas ansiadas
de lendas mil em almas divulgadas.
Barcos veleiros dos descobridores
naufragados barcos em noites ancorados
vela votiva de heróis eternizados
nos abissais dos mares repousados.

Barcos fantasmas nos mitos povoados
nas bocas e corações ressuscitados
e de saudade eternas lembrados.
Eu te bendigo barco navegante
com teu piloto — bússola dos mares
irmão da solidão do espaço infindo.
Bendigo teus mastros apontando os céus
como orações materializadas.
Bendigo o leme, irmão do teu destino
todos os portos onde tens andado.
Bendigo as partidas e as chegadas.
Bendigo o teu convés — um livro aberto
de heróicas e lendárias descobertas,
registro inapelável de mistérios.

Tudo teu corpo é um abraço terno
hinário sacrossanto de canções,
magnetismo de imaginação.
No teu apito longo há um grave apelo
e a leve sensação de um nunca mais.
Ninho de amor por homens tripulado
nave de destinos desiguais
tatuando no líquido caminho
a imagem de saudade do teu cais.

OPERAÇÃO CISNE BRANCO 89 —
Repetindo a performance do ano
passado, o estudante Marcelo Gue-
des Pereira, aluno da Escola Adé-
lia Cabral Varejão, de Laguna (SC),
venceu o concurso de redação de
âmbito nacional promovido pela
Marinha do Brasil denominado
Operação Cisne Branco, cujo resul-

tado foi divulgado em janeiro pas-
sado. Somente na área do Quinto
Distrito Naval, a Operação Cisne
Branco envolveu 12.759 estudantes
dos Estados do Rio Grande do Sul,
Santa Catarina e Paraná, num to-
tal de 620 redações, que foram jul-
gadas por comissões formadas por
oficiais da Marinha, professores e

representantes das Sociedades dos Amigos da Marinha nas diversas cidades envolvidas na Operação.

PENSAMENTO BRASILEIRO — Foi lançada no mês de janeiro passado, na Cidade de Salvador (Bahia), a *Revista do Pensamento Brasileiro*, órgão informativo do Centro de Documentação do Pensamento Brasileiro, entidade privada sem fins lucrativos dedicada ao resgate e à documentação da memória nacional nos campos da Filosofia, Sociologia, Antropologia, pensamento jurídico e pensamento político. De acordo com o seu diretor de *marketing*, Sr. Eduardo Athayde, a revista "tem por objetivo estabelecer um vínculo sistemático com pesquisadores, estudiosos e interessados em nosso trabalho".

As pessoas ou instituições interessadas em receber a *Revista do Pensamento Brasileiro* devem escrever para o Centro de Documentação do Pensamento Brasileiro, à Rua Alfredo Brito, 39 — Pelourinho — Salvador (BA), CEP: 40.000.

ASSUNÇÃO DE CARGO — Chefe do Estado-Maior do Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra: Contra-Almirante (FN) Valdir Bastos Ponte, em 6 de fevereiro; Comandante do 6º Distrito Naval: Contra-Almirante Fernando Coelho Bruzzi, no dia 20 de fevereiro; Diretor da Escola de Guerra Naval: Contra-Almirante Arlindo Vianna Filho, em 2 de março; Chefe do Gabinete do Ministro da Marinha: Vice-Almirante José Júlio Pedrosa, no dia 15 de março; Subchefe de Planejamento do Comando de Operações Navais:

Contra-Almirante Edgar Hargreaves de Carvalho, no dia 5 de abril, cumulativamente com o de Subchefe de Apoio Logístico que vinha exercendo anteriormente;

Comandante de Operações Navais e Diretor-Geral de Navegação: Almirante-de-Esquadra José do Cabo Teixeira de Carvalho, em 6 de abril;

Diretor do Centro de Controle de Estoque da Marinha: Contra-Almirante (IM) Carlos Arthur Doherty Lassance, em 10 de abril; Diretor do Centro de Informações da Marinha: Contra-Almirante Milton Medeiros de Oliveira, dia 11 de abril;

Diretor de Ensino da Marinha, interino: Contra-Almirante Ruy Barcellos Capetti, no dia 11 de abril; Subchefe de Apoio Logístico do Comando de Operações Navais: Contra-Almirante Antonio Carlos de Assis Pacheco, em 12 de abril; Diretor-Geral do Pessoal da Marinha: Almirante-de-Esquadra Ivan da Silveira Serpa, em 16 de abril; Diretor de Abastecimento da Marinha: Contra-Almirante (IM) Luiz Henrique Grimmer, no dia 16 de abril;

Comandante-em-Chefe da Esquadra: Vice-Almirante Jelcias Baptista da Silva Castro, no dia 17 de abril; Comandante interino do 1º Distrito Naval: Vice-Almirante Carlos Augusto de Oliveira, no dia 17 de abril; Chefe do Estado-Maior do Comando-em-Chefe da Esquadra: Contra-Almirante Fabio Soares Carmo, no dia 17 de abril;

Comandante do 2º Distrito Naval: Vice-Almirante Fernando Luiz Pinto da Luz Furtado de Mendonça, em 19 de abril;

Subchefe de Avaliação e Controle do Estado-Maior da Armada: Contra-Almirante Luiz Fernando Portela Peixoto, em 19 de abril;

Subchefe de Organização e Informações do Estado-Maior da Armada: Contra-Almirante Airton Ronaldo Longo, em 19 de abril;

Subchefe de Estratégia do Estado-Maior da Armada: Contra-Almirante Alberto Annarumma Junior, em 19 de abril;

Diretor do Pessoal Civil da Marinha: Vice-Almirante Sérgio Tasso Vásquez de Aquino, em 20 de abril;

Chefe do Estado-Maior do Comando de Operações Navais: Contra-Almirante Waldemar Nicolau Cannellas Junior, em 20 de abril;

Diretor de Finanças da Marinha: Contra-Almirante (IM) Antonio Carlos Amendoeira, no dia 24 de abril;

Presidente da Caixa de Construção de Casas para o Pessoal do Ministério da Marinha: Contra-Almirante (IM) Joffre Gonçalves de Magalhães, em 25 de abril;

Diretor de Obras Cíveis da Marinha: Vice-Almirante Roberto de Oliveira Coimbra, em 26 de abril;

Secretário-Geral da Marinha: Almirante-de-Esquadra Hernani Goulart Fortuna, no dia 27 de abril;

Diretor de Armamento e Comunicações da Marinha: Vice-Almirante Carlos Eduardo Cezar de Andrade, em 27 de abril;

Comandante Naval de Brasília: Contra-Almirante Álvaro Luiz Barros Millen, em 27 de abril;

Comandante da Força de Submarinos: Contra-Almirante Luiz Alberto de Carvalho Junqueira, no dia 2

de maio;

Comandante do 5º Distrito Naval: Vice-Almirante Mauro Cesar Rodrigues Pereira, no dia 3 de maio;

Comandante da Força de Contratorpedeiros: Contra-Almirante Mauro Angelo Maia, no dia 4 de maio;

Comandante da Força de Apoio: Contra-Almirante Paulo Augusto Garcia Dumont, em 4 de maio;

Comandante do Quartel de Marinheiros: Contra-Almirante Ruy Barcellos Capetti, no dia 4 de maio;

Presidente da Comissão de Desportos da Marinha: Contra-Almirante Ruy Barcellos Capetti, cumulativa-

mente com o de Comandante do Quartel de Marinheiros, no dia 8 de maio.

NOVOS OFICIAIS SUBMARINISTAS — “Tenho grande satisfação, como comandante da Força de Submarinos, em testemunhar este evento, pelo qual a Marinha e a Esquadra recebem nova turma de oficiais submarinistas.” Com estas palavras, pronunciadas no dia 21 de fevereiro passado, o Contra-Almirante Sérgio Tasso Vásquez de Aquino iniciou a leitura da ordem de serviço que marcava o encerramento do Curso de Aperfeiçoamento de Submarinos para Oficiais — turma 1/89 —, quando ressaltou o esforço e a dedicação ao curso pelos formandos, que, na sua opinião, “assimilaram o magnífico espírito dos homens intrépidos, que vêm escrevendo, com honra, a história da nossa Força há mais de 75 anos!”

Após reafirmar a importância da carreira e pedir aos novos tenentes submarinistas que, “por toda a vi-

da, levem bem alto a chama do amor à nossa nobre e única profissão de guerreiros do mar”, finalizou, desejando “boas águas, bons ventos, bons mares! Que Deus os ampare, guie e abençoe!”

PRÊMIO NAVIO DE SOCORRO DISTRITAL (1º DN) DE 1989 — O Rebocador de Alto Mar *Tridente*, sob o comando do Capitão-de-Corveta Marcos Bonin Villela, foi agraciado com o título de Navio de Socorro Distrital de 1989, em cerimônia realizada no dia 22 de fevereiro passado e presidida pelo Comandante do 1º DN, Vice-Almirante Hernani Goulart Fortuna, que divulgou a seguinte Ordem do Dia:

“O Rebocador de Alto Mar *Tridente* foi distinguido com o título de Navio de Socorro Distrital em 1989.

Através das mais variadas tarefas, como interdição de área marítima, socorro, reboque, salvamento, abastecimento do Posto Oceanográfico da Ilha da Trindade, patrulha costeira, participação em operações previstas no Plano Geral de Adestramento do Comando de Operações Navais e fainas especiais, o Rebocador *Tridente* demonstrou que tem uma tripulação adestrada, marinheira e profissional.

Foram feitos 108,5 dias de mar, ao longo de 16.560 milhas navegadas, onde a segurança e o adestramento estiveram sempre presentes, refletindo entusiasmo, dedicação, profissionalismo e eficiência, transformando-se o Rebocador *Tridente* em exemplo para os demais navios que integram o Grupamento Naval do Sudeste.

Os sentimentos de orgulho e júbilo que, naturalmente, estão es-

tampados nos rostos e semblantes de cada integrante dessa tripulação, são plenamente justificados e constituem um patrimônio moral que o verdadeiro marinheiro recebe com nobreza e simplicidade.

A tripulação do Rebocador *Tridente* sempre acreditou na disciplina que dignifica, no exemplo que constrói, no anonimato que enobrecce e na liderança que congrega.

O Comandante, a oficialidade e a guarnição do *Tridente* compreenderam, em toda a sua abrangência, que na Marinha pode-se viver uma vida magnífica quando se sabe trabalhar e amar. Trabalhar pelo que se ama e amar aquilo em que se trabalha.”

PRÊMIO TORPEDEX 89 — Em cerimônia realizada no dia 12 de fevereiro passado, o Contra-Almirante Sérgio Tasso Vásquez de Aquino, comandante da Força de Submarinos, fez a entrega do Prêmio Torpedex relativo ao ano de 1989 ao Submarino *Tbnelero*, por ter se destacado nos exercícios de tiro torpédico, em imersão. Saudando a guarnição do submarino vencedor, em ordem de serviço, o comandante da Força destacou o feito:

“O coração submarinista se enche de natural orgulho neste momento, sentimento compartilhado pelas tripulações de todos os navios da Força de Submarinos. Em uníssono, saudamos o *Tbnelero*: Bravo Zulu! Missão bem cumprida!”

PROMOÇÕES DE ALMIRANTES — Através de decretos presidenciais do mês de março de 1990, foram promovidos, no Corpo da Ar-

mada: ao posto de Almirante-de-Esquadra, os Vice-Almirantes Ivan da Silveira Serpa e Hernani Goulart Fortuna; ao posto de Vice-Almirante: os Contra-Almirantes Carlos Augusto Bastos de Oliveira, Sérgio Tasso Vásquez de Aquino e Luiz Philippe da Costa Fernandes; ao posto de Contra-Almirante: os Capitães-de-Mar-e-Guerra Antônio Carlos de Assis Pacheco, Alberto Annarumma Júnior, Airton Ronaldo Longo, Carlos Arthur Donherty Lassance (IM) e Luiz Sarzedas di Palma (IM).

182º ANIVERSÁRIO DO CFN — Como nos anos anteriores, diversas solenidades marcaram a passagem do 182º aniversário do Corpo de Fuzileiros Navais, comemorado no dia 7 de março passado. Em todas as unidades do CFN houve formatura e leitura da Ordem do Dia do Comandante-Geral, Almirante-de-Esquadra Coaraciara Brício Godinho, que também presidiu a entrega das medalhas "Amigo da Marinha", em cerimônia realizada na Fortaleza de São José, na Ilha das Cobras.

No Iate Clube do Rio de Janeiro o Ministro da Marinha, Almirante-de-Esquadra Henrique Saboia cortou o bolo comemorativo, acompanhado do Comandante-Geral, numa festa que terminou ao som da música executada pelo Conjunto Fuzibossa, num animado baile. O 182º aniversário do CFN também foi comemorado no Centro de Ades- tramento da Ilha da Marambala, na Escola Naval e pelo Grupamen- to de Fuzileiros Navais de Brasília.

Na área esportiva, as comemora- ções constaram da disputa do Troféu Corpo de Fuzileiros Navais, nas modalidades cabo-de-guerra, futebol de campo e vôlei, sagrando- se vencedor o Comando de Apoio do CFN; da III Corrida Rústica CFN, na distância de 16 quilômetros, que teve como vencedores, no masculi- no, Elisvaldo de Carvalho, e, no fe- minino, Arlete Soares Adão; e, fina- lizando, no dia 11 de março, a VIII Regata CFN, promovida pelo Iate Clube Jardim Guanabara, na Ilha do Governador.

VIAGEM DE INSTRUÇÃO DE GUARDAS-MARINHA — Com uma tripulação composta de 30 oficiais e 199 praças, conduzindo 139 guardas- marinha em viagem de instrução e 17 convidados, largou do Rio de Ja- neiro, no último dia 9 de março, o Navio-Escola *Brasil*, para a realiza- ção da sexta viagem de circunave- gação da Marinha do Brasil. Sob o comando do Capitão-de-Mar-e- Guerra José Alfredo Lourenço dos Santos, o navio, em sete meses de comissão, visitará os Portos do Rio Grande, Buenos Aires, Montevidéu, Valparaíso, Callao, Guaiaquil, Aca- pulco, Los Angeles, Honolulu, Bom- baim, Jida, Alexandria, Pireu, Ná- poles, Toulon, Málaga, Lisboa, Las Palmas, Belém, Itaquí, Fortaleza, Recife, Salvador e Vitória, devendo retornar ao Rio de Janeiro no dia 8 de outubro deste mesmo ano.

Os guardas-marinha que partici- pam da quarta viagem de instrução do Navio-Escola *Brasil* estão divi- didos em 86 do Corpo da Armada, 24 do Corpo de Fuzileiros Navais e 29 do Corpo de Intendentes da

Marinha. Também estão embarcados como convidado um segundo-tenente da Força Aérea Brasileira, um aspirante do Exército, um praticante de máquinas da Marinha Mercante, um diplomata recém-formado pelo Instituto Rio Branco, seis segundos-tenentes das Marinhas da Bolívia, Chile, Equador, México, Peru e Suriname, e sete guardas-marinhas da Argentina, Costa do Marfim, Estados Unidos, Paraguai, República Dominicana, Trinidad e Tobago e do Uruguai.

O Navio-Escola *Brasil*

Projeto desenvolvido pela Diretoria de Engenharia Naval para substituir o Navio-Escola *Custódio de Mello*, a partir do casco das fragatas classe *Niterói*, o Navio-Escola *Brasil* teve sua quilha batida em setembro de 1981, no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, sendo lançado ao mar dois anos depois. Em 1986, após a realização das provas de mar e avaliação dos sistemas de navegação, detecção e armas, com um índice médio de nacionalização de 80%, foi incorporado à Esquadra em 21 de agosto de 1986, passando à subordinação do Comando da Força de Apoio.

No Navio-Escola *Brasil*, equipado com sofisticados meios de ensino e sistemas, os guardas-marinha são preparados e adestrados para serem prontamente aproveitados a bordo das fragatas e das corvetas que estão sendo construídas em estaleiros nacionais, adquirindo a formação técnico-profissional compatível com a realidade que terão

de enfrentar ao embarcar nos navios da Esquadra. Suas principais características são: 131,25 metros de comprimento, deslocamento carregado de 3.600 toneladas, 4,37 de calado médio carregado, velocidade de cruzeiro de 16 nós, autonomia de 30 dias e raio de ação de 6.000 milhas. Seu indicativo de costado é U27.

As viagens de circunavegação

Esta viagem de instrução se constitui também na sexta viagem de circunavegação realizada pela Marinha do Brasil, que considera as viagens marítimas de longa duração de grande importância no adiestramento das guarnições e no preparo dos oficiais que haverão de comandar homens nas lides do mar.

A primeira viagem de circunavegação brasileira foi realizada pela corveta *Vital de Oliveira*, sob o comando do Capitão-de-Fragata Júlio de Noronha, em 1879, que teve a duração de 430 dias, sendo percorridas 35.044 milhas, com escalas em Lisboa, Gibraltar, Toulon, Malta, Porto Said, Ismaíla, Suez, Áden, Ponta de Gales (Cellão), Cingapura, Hong-Kong, Nagasáqui, Iocoama, São Francisco, Acapulco, Valparaíso, Puntas Arenas e Montevidéu.

Em 1888, com o fim de instruir-se a turma de guardas-marinha que concluiu o curso da Escola Naval em 1886, da qual fazia parte o Príncipe D. Augusto Leopoldo, neto do Imperador Pedro II, zarpava do Rio de Janeiro o Cruzador *Almirante Barroso*, sob o comando do Capitão-de-Mar-Guerra Custódio José de Mello. Durante a viagem,

relatada no livro *Vinte e um meses ao redor do planeta*, da autoria do Almirante Custódio de Mello e recentemente reeditado, o Brasil mudou do regime monárquico para o republicano (1889), obrigando o Príncipe D. Augusto, na época segundo-tenente, a desembarcar do *Almirante Barroso* no Porto de Colombo, Sri Lanka.

A terceira viagem de circunavegação foi feita pelo Navio-Escola *Benjamin Constant*, sob o comando do Capitão-de-Fragata Antônio Coutinho Gomes Pereira, em 1908, na primeira viagem de instrução realizada pela Marinha do Brasil num navio especialmente construído para tal. Conduzindo 14 segundos-tenentes recém-saídos da Escola Naval, o *Benjamin Constant* percorreu 30.465 milhas ao longo de 10 meses e 23 dias, tocando em 21 portos.

A 23 de abril de 1952, 44 anos após a última viagem em redor do mundo realizada por navio brasileiro, o Navio-Escola *Almirante Saldanha* suspendia do Rio de Janeiro para a quarta viagem de circunavegação, sob o comando do Capitão-de-Mar-e-Guerra Sílvio Borges de Souza Motta. Conduzindo 65 guardas-marinha, dois tenentes do Exército e um da Aeronáutica, além de convidados de Marinhas estrangeiras, o *Almirante Saldanha* percorreu um total de 30.056 milhas em 12 meses e 23 dias de viagem.

Quinze anos se passaram até que outro navio-escola partisse para a quinta viagem de circunavegação. Desta vez foi utilizado o *Custódio de Mello*, antigo navio de transporte de tropas, que conduziu 74 guardas-

marinha durante 135 dias de viagem, num total de 25.991 milhas percorridas, largando do Rio de Janeiro em 15 de abril de 1968 e regressando a 1º de setembro do mesmo ano. Comandado pelo Capitão-de-Mar-e-Guerra Hedno Vianna Chamoun, o navio fez escalas em Recife, Belém, Balboa, Canal do Panamá, Acapulco, Los Angeles, Honolulu, Tóquio, Manilha, Cingapura, Colombo, Lourenço Marques e Cidade do Cabo.

Enfim, às cinco viagens em redor do mundo já realizadas por navios brasileiros soma-se, agora, a viagem do Navio-Escola *Brasil*, que se constitui na sexta viagem de circunavegação.

SDGM — Em comemoração ao centenário de nascimento dos Almirantes Salalino Coelho e Juvenal Greenhalgh Ferreira Lima, o Serviço de Documentação Geral da Marinha (SDGM) realizou duas conferências alusivas aos homenageados, proferidas, respectivamente, pelo General-de-Exército Fernando Guimarães de Cerqueira Lima e pelo Vice-Almirante Maurílio Augusto Silva, no dia 16 de março passado. Após as conferências, o Secretário-Geral da Marinha, Almirante-de-Esquadra Henrique Octavio Aché Pillar, inaugurou a exposição "A Marinha e seus historiadores", instalada no Pátio das Armas do Museu Naval e Oceanográfico.

BAIXA DO SUBMARINO *GOLÁS* — Após mais de 16 anos de serviços à Esquadra da Marinha do Brasil, deu baixa o Submarino *Goiás*, no último dia 16 de abril, em cerimônia

realizada na Base Almirante Castro e Silva, na Ilha do Mocanguê, presidiada pelo chefe do Estado-Maior da Armada, Almirante-de-Esquadra Renato de Miranda Monteiro. A so-

lenidade teve a participação de oficiais e praças submarinistas, além de também estarem presentes seus ex-comandantes e integrantes da sua primeira oficialidade.



O *Goiás* foi construído pelos estaleiros do Arsenal de Marinha de Portsmouth, New Hampshire (EUA). Teve a quilha batida a 23 de agosto de 1943 e foi lançado ao mar em 13 de maio de 1945, recebendo o nome de *Trupetfish*. Incorporado à Marinha norte-americana no ano seguinte, foi convertido em 1947 para a classe *Guppy II* e, em 1961, tornou-se o primeiro submarino convertido em *Guppy III*, dotado de esnorquel.

Incorporando à Armada brasileira em 15 de outubro de 1973, na Filadélfia (EUA), tendo como seu comandante o Capitão-de-Fragata

Edoardo Russo, aportou no Rio de Janeiro em 3 de abril de 1974.

MÚSICA NO PÁTIO DAS ARMAS — Numa promoção do SDGM, Escola Naval e do Instituto Italiano di Cultura, com apoio da Companhia de aviação Alitalia, dentro do projeto Música no Pátio das Armas, a cantora italiana Paola Contavalli, no último dia 25 de abril, apresentou o recital *Cantango, vozes para uma canto da ausência*, interpretando a nostalgia argentina do tango em tempero italiano, em 17 canções que foram muito apreciadas pelo público

presente ao Museu Naval e Oceanográfico. Dentre as canções apresentadas, destaques para obras de Astor Piazzolla, Bertolt Brecht & K. Weill, além de uma belíssima interpretação do clássico *La Violetera*, com arranjos de Annibale Modoni e regência de Roberto Vernocchi.



Esta foi a segunda vez que a cantora italiana se apresentou no Museu Naval. Na primeira, espetáculo realizado em 22 de setembro de 1988, ela apresentou *Imagens canoras de anjos ao espelho*, interpretando peças do cancionário popular italiano, no qual formou um mosaico sobre a impossível imagem da mulher retratada pelos artistas ao longo de muitos séculos.

DIA DA VITÓRIA — Com a presença do Presidente Fernando Collor de

Mello, diversas autoridades e ex-combatentes das três armas, foi comemorado no último dia 8 de maio, no Monumento Nacional aos Mortos da Segunda Guerra Mundial, no Rio de Janeiro, o Dia da Vitória, que marca o fim das hostilidades daquele conflito. Na ocasião, foi lida a Ordem do Dia Interministerial assinada pelos três ministros militares que transcrevemos abaixo:

“DIA DA VITÓRIA

Oito de maio de 1945: na capital da República e nas principais cidades do País a população ocupava as ruas, tomada por um sentimento de regozijo pela vitória das forças aliadas. Já se passaram 45 anos, mas os feitos então realizados continuam vivos e lembrados, como símbolo da vocação democrática e síntese dos valores de nossa gente.

Em coerência com nossa tradição conciliadora e pacífica, a orientação política havia mantido o País afastado da guerra até meados de 1942. Mas, uma vez configurada a agressão representada pelo torpedeamento de nossos navios mercantes, o Governo decidiu pelo único caminho admissível em defesa dos interesses nacionais: a participação direta no esforço militar de guerra. A Nação mobilizou-se e, com coragem e nobreza de propósito, levou o seu apoio aos Aliados, cuja situação, naquela época, era crítica, com a França vencida, a Inglaterra atacada e os Estados Unidos ameaçados no Pacífico. Apesar das dificuldades de toda a ordem, os sucessos da Força Expedicionária, do 1º Grupo de Aviação de Caça e a 1ª Esquadrilha de Ligação e Observação na Itália, bem como as missões cumpridas pela Aviação de Patrulha da Força Aérea Brasileira e pelas Marinhas

de Guerra e Mercante no Atlântico Sul, comprovaram a determinação brasileira.

Neste aniversário do Dia da Vitória reverenciamos a memória e prestamos um justo tributo de respeito a todos aqueles que enfrentaram o combate e, sobretudo, a todos os que perderam suas vidas a serviço do Brasil. Entretanto, nossa homenagem não deve ser dirigida apenas a eles, mas a toda população que soube superar patrioticamente as agruras da guerra e incentivou, acompanhou e festejou com entusiasmo a ação das Forças Armadas brasileiras.

Soldados, aviadores e marinheiros!

Vivemos hoje dias de paz e nada nos indica que essa paz virá a ser ameaçada no futuro breve. É natural, portanto, que até mesmo as Forças Armadas reconheçam e afirmem com toda a sociedade, de que são parte, que a busca do aperfeiçoamento democrático e do desenvolvimento econômico e social é, atualmente, o instrumento mais sensível da construção do Brasil que todos almejamos.

Contudo, como nos ensina a História, é preciso não esquecer que a defesa dos interesses do País e de seu povo não é algo que se possa ter como garantido. Por isso, ao reverenciarmos os que nos antecederam, na luta pela defesa desses interesses, durante a Segunda Guerra Mundial, é necessário que reconheçamos e afirmemos que também a operacionalidade e a modernidade das Forças Armadas são importantes parcelas do cenário nacional maior, em que nós, militares, nos inserimos simultaneamente como profissionais do braço armado da Nação e como cidadãos que compartilham as satisfações e angústias similares às de todos que integram nossa sociedade."

LANCHA SALVA-VIDAS DINAMARQUESA — O Conselho de Navegação da Dinamarca projetou uma nova lancha salva-vidas para prestar serviço na movimentada estação de salvamento de Hvide Sande, na assolada costa ocidental da Jutlândia, onde existem as piores condições climáticas do Mar do Norte.



Trata-se da *Emille Robin* (foto), embarcação de 66 toneladas, com duplo casco e com a faculdade de retornar automaticamente à sua posição vertical, de 20 metros de comprimento e 5,6 m de largura, movimentada por dois motores diesel Scania DS14, com uma potência de 285 kw a 1.800 rotações por minuto. A lancha possui ainda um guincho de reboque de 5 toneladas, e tem os seus turcos a bombordo e estibordo especialmente projetados para o recolhimento de naufragos, além de um barco insuflável.

ANTIINCRUSTANTES — A companhia inglesa International anunciou o lançamento de dois antiincrustantes, o Interviron BQ e o Interclene BRA500, como opção ao seu tradicional antiincrustante Intersmooth Hisol 2000, à base de tributirina (TBT), que por ser uma combinação entre o ácido butírico e a glicerina começa a enfrentar problemas com a legislação internacional sobre ecologia. A reação dos armadores, segundo o fabricante, foi extremamente positiva diante do lançamento da Complete Option da International, podendo, hoje em dia, escolher um antiincrustante que contenha TBT ou não, de acordo com a legislação ambiental de seus países.

Acima de 170 navios foram revestidos com o Intersmooth Hisol 2000

O Intersmooth Hisol 2000, o primeiro antiincrustante com TBT da International, há mais de cinco anos tem proporcionado a muitos armadores uma considerável economia nos custos, comprovada no elevado índice de aprovação em cerca de 96% dos 6.500 navios revestidos com

sua tecnologia, que retornaram às docas sem apresentar crostas significativas.

Principais operadores escolhem antiincrustantes sem TBT

Para os armadores e operadores preocupados com a legislação que inibe o uso da TBT, o *Interviron BA* ficou conhecido como uma opção livre devido ao seu bom desempenho, próprio para ciclos de 36 meses de docagem a seco. Ainda de acordo com o fabricante, a tecnologia utilizada no *Interviron* foi desenvolvida ao longo de seis anos, sendo ele empregado em mais de 100 embarcações, desde barcos de passageiros e ro-ro, até navios da Marinha britânica, alcançando um alto grau de consistência no controle das crostas; superior aos outros sistemas sem TBT.

A International informa também que, nos Estados Unidos, o *Interclene BRA500* é o principal antiincrustante sem TBT, tendo sido aplicado em mais de 300 navios (tanto mercantes como de guerra) e que devido à pressão legislativa crescente quanto à questão ambiental, que inibe o uso de TBT em diversos países, o número de aplicações desse revestimento tende a crescer.

CROSSBOW 70 — A Bofors, da Suécia, anunciou o lançamento de um lança-mísseis MK2, equipado com um sistema de raio laser de direcionamento por controle remoto ou auto-rastreador, próprio para um sistema de defesa aérea de baixa altitude. Trata-se do Crossbow 70, que foi desenvolvido numa concepção modular a fim de ser integrado em vários sistemas de armas, tanto naval quanto terrestre, e que, segun-

do os fabricantes, tem capacidade de operação noturna, pouco peso, instalação fácil e de baixo custo.

A arma foi apresentada em fevereiro último, após uma série de testes terrestres realizados no campo de provas da própria Bofors, em dezembro, e testes marítimos feitos com a colaboração da Marinha sueca.

EMBARCAÇÃO SUECA PARA FNs

— A Marinha sueca iniciou a reorganização do seu sistema de defesa da costa criando batalhões de fuzileiros navais altamente treinados para o desembarque rápido em

praias de difícil acesso. Para transportar esses comandos, foi criado um novo modelo de lancha de alta velocidade com 15 metros de comprimento e 3,8 metros de largura, (foto), inteiramente construída com uma liga de alumínio de alta resistência. Essa nova lancha utiliza os motores V8 da Scania com uma potência de 410 kw e pode transportar uma tripulação de três membros e 20 soldados totalmente equipados, ou um carga de 2,8 toneladas. O armamento compreende armas automáticas de 30 mm e de 12,7 mm, e a lancha pode atingir, com carga máxima, a velocidade de 30 nós.



SATÉLITES MÓVEIS DE COMUNICAÇÕES — A Inmarsat (International Maritime Satellite Organization), com sede em Londres, anunciou para breve a divulgação do resultado da concorrência internacional para a compra inicial de três ou quatro satélites, para um projeto que envolve nove satélites no total, a um custo da ordem de 1 bilhão de dólares. As propostas das empresas concorrentes deram entrada na In-

marsat em fins de janeiro passado, em grandes volumes transportados em caminhão, totalizando 11 toneladas de papel. Além das tradicionais empresas multinacionais do setor, concorre também ao fornecimento de tecnologia de ponta, no setor de telecomunicações, uma representante dos países em desenvolvimento: a Companhia de Pesquisas Espaciais da Índia.

As propostas foram examinadas

por equipe composta de 80 pessoas, durante quatro meses. O vencedor deverá assinar o contrato de fornecimento com a Inmarsat em dezembro próximo, o que implicará no compromisso de colocar em órbita esses novos satélites, que, por sua vez, terão capacidade de permitir a comunicação via telefone, *fac-símile* e terminais de computador em qualquer parte do mundo, aumentando em 30 vezes a capacidade de atual instalada nos satélites operados pela Inmarsat.

A Inmarsat anunciou, também, que o sistema Inmarsat-C (transmite mensagens através de terminais pequenos e econômicos, que podem ser instalados em qualquer veículo, ou até mesmo portáteis) deverá estar em operação em meados deste ano, usando para isso os satélites Inmarsat das zonas ocidental e oriental do Atlântico e da zona do Oceano Índico, os quais cobrem a Europa.

Os testes foram realizados no mês de abril passado e, segundo o gerente geral da Divisão de Serviços Marítimos da Inmarsat, Keith Thaecker: "A demonstração bem-sucedida dessas novas capacidades do Inmarsat-C oferece soluções flexíveis, de baixo custo, a fim de atender a uma numerosa variedade de necessidades de comunicações de dados." Ainda de acordo com a Inmarsat, o teste demonstrou a possibilidade de serem emitidas informações curtas de até 32 caracteres de comprimento para terminais de qualquer parte do mundo, controle remoto de faróis transmitindo informações em intervalos regulares e o envio de *fac-símile* através de um terminal de microssatélite pe-

sando somente alguns quilos.

A utilização do sistema Inmarsat para o fornecimento dos serviços de comunicações públicas de dados e oral na Europa foi o resultado de um encontro em Atenas, em fevereiro último, quando a Conferência Européia de Administração de Correios e Telecomunicações (CEPT), representante de 26 países, concluiu que o sistema Inmarsat era o ideal, além de apresentar a vantagem de ser capaz de aumentar a fronteira das operações na Europa, inclusive com países não-membros do CEPT.

Uma outra novidade apresentada pela Inmarsat foi a aprovação de mais dois terminais móveis para o satélite Inmarsat-C, fabricados pela Toshiba do Japão e pela SNEC francesa, aumentando para seis a quantidade de terminais do satélite no mercado. A Toshiba informa que já no mês de junho próximo estarão saindo de suas unidades de produção os primeiros terminais para o oferecimento ao mercado consumidor.

Por seu turno, a empresa britânica Videotel Marine International está lançando um vídeo, com 20 minutos de duração, que descreve o funcionamento da rede Inmarsat em situações de emergências, particularmente o sistema Cospas-Sarsat, projetado para ser usado em caso de abandono de embarcações. Este programa de treinamento, *Satellite Lifeline*, mostra de forma detalhada, através de acidentes simulados, como a rede Inmarsat trataria as eventuais emergências com as recentes técnicas de comunicação via satélite.

STOP LOSS 90 — A Through Transport Club (Clube do Transporte Perfeito), uma das principais companhias seguradoras de cargas marítimas do mundo, anunciou a instituição do Prêmio Stop Loss 90, destinado a todos os trabalhadores que operam com cargas marítimas, que tem como objetivo a diminuição dos danos que sofrem essas cargas durante o período de transporte e armazenamento. De acordo com a companhia, "se houver uma redução de 5% nas reclamações sobre danos evitáveis, a economia será de

cerca de 1,5 milhão de dólares anuais".

Os prêmios são: 5.000 libras esterlinas para o melhor diagnóstico sobre as causas das perdas; a mesma quantia para o melhor projeto passível de aplicação ou produção para evitar os danos, e 2.500 libras como prêmio aos trabalhos feitos pelo corretor de seguros pertencentes aos departamentos de risco das corretoras. Além dos prêmios principais, nas três categorias haverá premiação para os trabalhos classificados em 2.º lugar.

LIVROS

Panorama do Poder Marítimo brasileiro, coordenação do Almirante Mario Cesar Flores. 448 p. Ilust. Preço: 7,31 BTN.

Co-editado pela Bibliex, o livro apresenta capítulos assinados por oficiais de Marinha, diplomatas e especialistas nos diversos ramos do Poder Marítimo, que é, na opinião do Coordenador, "a integração dos meios relacionados com o mar, ou seja, a integração das manifestações do Poder Nacional que permitem a utilização do mar — e de outras vias navegáveis — para a consecução dos objetivos acima mencionados (progresso e segurança)".

O emprego do Poder Naval em tempo de paz, de Paulo Lafayette Pinto. 178 p. 1989. Preço: 7,31 BTN.

Apresentado pelo Almirante Mario Cesar Flores como "um livro que deve ser lido não apenas pelos colegas profissionais do autor, mas, principalmente, pelo público civil; em particular, pelos diplomatas, cuja compreensão do poder naval é indispensável ao seu uso correto e pelo público político, que tem responsabilidade sobre o preparo militar brasileiro e seu emprego", o livro apresenta ainda, como apêndice, o emprego de forças navais em situações de crise ocorridas desde o final da Segunda Guerra Mundial até o ano de 1987.

A Ilha das Cobras e suas fortalezas, de Dom Clemente Maria da Silva-Negra, Monge beneditino. 340 p. Ilust. 1988. Preço: 13,70 BTN.

Resumo histórico documentado da Ilha das Cobras, em edição de arte ilustrada com litografias do século passado, que abarca o período de 1583, quando a Ilha era propriedade do mercador de escravos João Guterres Valério, até 1910, quando o Mosteiro de São Bento abre mão da propriedade em favor do Ministério da Marinha. O livro relata ainda as difíceis relações entre os monges de São Bento e o Governador do Rio de Janeiro, Luís Vahia Monteiro, o Onça, em torno da posse da Ilha das Cobras, na década de 1720.

A paz é possível?, de Luiz Sanctos Döring. 1989, 142 p. Preço: 6,40 BTN.

Para responder ao título de seu livro, o Contra-Almirante Döring analisa o comportamento humano, apontando e comentando aqueles que parecem contribuir para a eclosão de conflitos e a influência que exerceram em algumas guerras antigas e modernas, para concluir que a paz "resultará espontaneamente da complexificação, *proa* que a nave da evolução elegeu para sua longa singradura".



Alexandrino, o grande marinheiro, de Carlos Ramos de Alencar. 1989, 248 p. Ilust. Preço: 5,48 BTN.

A biografia do Almirante Alexandrino Faria de Alencar à luz de documentos históricos e de outros, inéditos, pertencentes ao arquivo particular da família, que, entre outros, descreve sua participação nos episódios da Proclamação da República, da Revolta da Armada, na Revolução Federalista e sua atuação à frente do Ministério da Marinha em diversos períodos. Uma obra que o jornalista Carlos Reverbel, em seu prefácio, classificou como "a biografia que faltava".



Conselho aos jovens oficiais, de Henrique Aristides Guilhem. 1981, 122 p. Ilust. Preço: 7,31 BTN.

Editado em fac-símile à primeira edição (1915), este livro reúne "alguns conselhos uteis aos jovens oficiais", escrito pelo autor, que mais tarde viria a ser Ministro da Marinha no governo de Getúlio Vargas (1935-1945), e faz parte da Coleção Jaceguay. Os conselhos ministrados nesta obra constituem um importante painel dos usos e costumes do início do século, além, é claro, de conter observações ainda hoje válidas para os jovens oficiais da Marinha.



História naval brasileira, coordenação de Max Justo Guedes. 1975... 4 volumes, ilustrados. Preço: 22,83 BTN (cada).

A importância capital das forças de mar na ocupação e defesa do território brasileiro, desde o Descobrimento, à luz da enorme massa documental espalhada por arquivos nacionais e estrangeiros, é documentada nesta coleção, que abrange os períodos pré-Descobrimento, Descobrimento, expedições de reconhecimento do litoral, colônia e o período republicano.

Sobre a importância dessa obra, escreveu o Professor Pedro Calmon: "A crônica de suas glórias, no retrospecto de suas atividades, eis o estímulo ininterrupto da corporação, na unidade moral do ofício e do sacrifício do homem do mar. (...) Daí a necessidade de exaltá-los; mas na espécie idônea do reconhecimento público, que é a verdade histórica. Em lugar dos lauréis, que se entrelaçam à retórica, a narração, a pesquisa, o documento, que impõem e pressupõem a justiça."



Estruturas leves & pesadas, de Luiz Sanctos Döring, 1990. 124 p.

Retomando uma velha tradição naval que une o homem do mar à poesia, o Almirante Döring, atual Diretor de Informática da Marinha, nos brinda com um livro de poemas escritos entre os anos de 1972 a 1989, dividindo-os em duas partes, "Estruturas leves" e "Estruturas pesadas", de acordo com a sua apreensão da realidade cotidiana.

Esses livros podem ser adquiridos diretamente na loja do Museu Naval ou na sede do SDGM na Ilha das Cobras, no Rio de Janeiro. Para os leitores de outras localidades, os pedidos devem ser dirigidos ao Serviço de Documentação Geral da Marinha - Rua Dom Manuel, 15 - Centro - CEP 20010 - Rio de Janeiro - RJ. Telefone: (021) 221-6696, acompanhado de um cheque nominal no valor fixado do livro interessado.

SR. ASSINANTE
ATUALIZE SEU ENDEREÇO

PREENCHA AS LACUNAS ABAIXO E REMETA PARA:

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Rua Dom Manuel, N° 15, Centro

20.010 — Rio de Janeiro, RJ

NOME:

ENDEREÇO:

CEP: CIDADE: ESTADO:

TELEFONE:

DATA: / / 19.....

.....
ASSINATURA

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

1990

SOLICITAÇÃO DE ASSINATURA

Assinale qual a forma de pagamento desejada:

- em anexo, cheque em favor do Serviço de Documentação Geral da Marinha, no valor de 22,56 BTN.
- em anexo, cheque em favor do Serviço de Documentação Geral da Marinha, no valor de US\$ 12.00 (exterior).
- para desconto mensal em folha de pagamento, por intermédio de Caixa Consignatária, no valor de 1,88 BTN, autorizada a sua atualização.

Preencha e remeta esta página para:

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Rua Dom Manuel, 15 - Centro

20.010 - Rio de Janeiro - RJ

NOME:

ENDEREÇO:

CEP: CIDADE: ESTADO:

DATA:/...../19..... Nº DE CORPO (MB):

ASSINATURA

FAÇA DE SEU AMIGO MAIS UM ASSINANTE DA RMB

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO
GERAL DA MARINHA

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA
Rua Dom Manuel, 15 - Centro
20010 - Rio de Janeiro-RJ

Os preços do número avulso e da assinatura para 1989 são os abaixo, respectivamente:

BRASIL	EXTERIOR
4,57 BTN	US\$ 4.00
22,56 BTN	US\$ 12.00

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Rua Dom Manuel, 15 - Centro
20010 - Rio de Janeiro - RJ

ASSINATURA

FACSA DE SER AMIGO MAIS UM ASSINANTE DA RMB

**RELAÇÃO DE LIVROS À VENDA NO
SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL DA MARINHA**

1. **A GUERRA AERONAVAL NO ATLÂNTICO** — R. de Bellot — 1982 — 278 p
2. **A GUERRA AERONAVAL NO PACÍFICO** — R. de Bellot — 1982 — 273 p
3. **A GUERRA AERONAVAL NO MEDITERRÂNEO** — R. de Bellot — 1982 — 277 p
4. **ANÔNIMO — ANTONIO SANCHES** (Carta e Comentário) — 1970 — 2 volumes
5. **AS GRANDES GUERRAS DA HISTÓRIA** — B. H. Liddel Hart — 1982 — 514 p
6. **A RECONCILIAÇÃO DO BRASIL COM O MAR** — Arthur O. S. Saldanha — 150 p
7. **A CAMPANHA CISPLATINA** — Gravuras — Gaston Rouillet — 6 unidades — 1971
8. **SYLVIO DE NORONHA** — Lauro Nogueira Furtado de Mendonça — 1986 — 65 p
9. **DICIONÁRIO DE TERMOS NAÚTICOS** — Alexandre de Azevedo Lima — 1981 — 849 p
10. **ESTÓRIAS NAVAIS BRASILEIRAS** — Hélio L. Martins/Antonio C. de Castro — 1985 — 215 p
11. **GRAVURAS** — Batalha Naval do Riachuelo — Reprodução óleo de E. de Martino
12. **HISTÓRIA MARÍTIMA** — João Carlos G. Caminha — 1980 — 301 p
13. **ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DO MINISTÉRIO DA MARINHA NO IMPÉ- RIO** — Herick Marques Caminha — 1986 — 479 p
14. **PANORAMA DO PODER MARÍTIMO** — Mário César Flores — 1972 — 445 p
15. **QUATRO SÉCULOS DE LUTAS NA BAIÁ DO RJ** — Prado Maia — 1981 — 88 p
16. **HISTÓRIA GERAL DO OCIDENTE** — Antonio L. Porto e Albuquerque — 1985 — 294 p
17. **HISTÓRIA DO BRASIL** — Antonio L. Porto e Albuquerque — 1985 — 214 p
18. **PRÓLOGO PARA UM JUÍZO FINAL** — Raul Camarate — 1986 — 302 p
19. **A MARINHA PITORESCA** — Hello Leoncio Martins, Decio de Oliveira Guimarães e Augusto Cesar da Silveira Carvahêdo — 1988 — 240 p
20. **A REVOLTA DOS MARINHEIROS** — 1910 — Hello Leoncio Martins — 1988 — 256 p
21. **AINDA UMA VEZ** — Luiz Sanctos Döring — 1987 — 105 p.
22. **MARQUÊS DE TAMANDARÉ** — José Francisco de Lima — 1982 — 684 p
23. **PEQUENA HISTÓRIA SOBRE SÃO FRANCISCO DE ASSIS** — José Gaede — 1988 — 176 p
24. **O EMPREGO DO PODER NAVAL EM TEMPO DE PAZ** — Paulo Lafayette Pinto — 1989 — 178 p
25. **DA GUERRA MARÍTIMA E O DIREITO INTERNACIONAL** — Carlos Roberto Pelegrino — 1989 — 466 p
26. **A PAZ É POSSÍVEL?** — Luiz Sanctos Döring — 1989 — 142 p
27. **ALEXANDRINO, O GRANDE MARINHEIRO** — Carlos Ramos de Alencar — 1989 — 248 p

JACEGUAY

1. **A MARINHA DE OUTRORA** — Affonso C. de Figueiredo — 1981 — 247 p
2. **PATÉSCAS E MARAMBAIAS** — Gastão Penalva — 1981 — 103 p
3. **CONSELHOS AOS JOVENS OFFICIAES** — Henrique A. Guilhem — 1981 — 121 p
4. **REMINISCÊNCIAS DA GUERRA DO PARAGUAI** — Arthur S. da Motta — 1982 — 183 p
5. **EFEMÉRIDES NAVAIS** — Garcez Palha — 1983 — 447 p
6. **LUVAS E PUNHAIS** — Gastão Penalva — 1982 — 166 p
7. **DE ASPIRANTE A ALMIRANTE** — Arthur Silveira da Motta — 1984 — 1.213 p
8. **A MARINHA DO MEU TEMPO** — Gastão Penalva — 1983 — 355 p
12. **14 MESES NA PASTA DA MARINHA** — Veiga Miranda — 1982 — 274 p
13. **GÍRIA MARUJA** — Gastão Penalva — 1982 — 110 p

HISTÓRIA NAVAL BRASILEIRA

- 1º Volume Tomo I — 1975 — 346 p.
- 1º Volume Tomo II — 1975 — 622 p
- 2º Volume Tomo II — 1979 — 492 p
- 5º Volume Tomo II — 1985 — 464 p

EDIÇÕES DE ARTE

1. **RELÍQUIAS NAVAIS** — 1983 — 125 p
2. **MEDALHAS E CONDECORAÇÕES** — 1983 — 57 p
3. **A MARINHA POR MARC FERREZ** — 1986 — 119 p
4. **A ILHA DAS COBRAS E SUAS FORTALEZAS** — Dom Clemente Maria da Silva-Nigra — 1988 — 339 p
5. **ÁLBUM** — Eduardo de Martino — 1989

REVISTAS

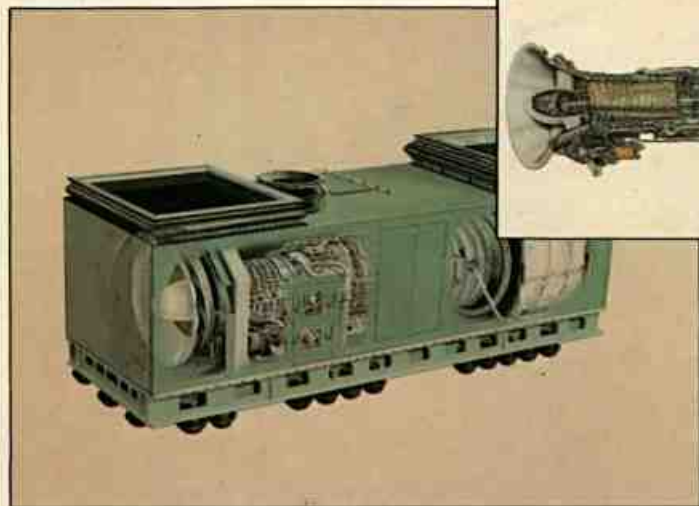
1. **REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA** — 1851 — cerca de 200 p — trimestral
2. **NAVIGATOR** — Nº 1 JUN/70 — cerca de 90 p
3. **PESQUISA NAVAL** — Suplemento especial da Revista Marítima Brasileira — 1988 — cerca de 110 p — Semestral

LEGISLAÇÃO

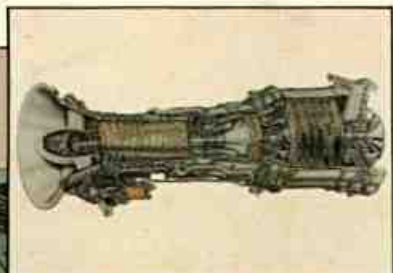
1. **VADE-MECUM NAVAL** — 1988
2. **MANUAL DE INSTRUÇÕES SOBRE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS NA MARINHA** — IDAM — 1988
4. **MANUAL DOS SERVIÇOS DE SECRETARIA** — 1988

Pedidos devem ser dirigidos ao Serviço de Documentação Geral da Marinha — Rua Dom Manuel, 15 — Centro — CEP 20.010 — Rio de Janeiro — RJ. Telefone: (021) 221-6696

TURBINAS GE: PROPULSÃO PARA A MARINHA BRASILEIRA.



LM 2500 Módulo



LM 2500

A Turbina de gás marítima LM 2500 da General Electric constitui a máquina principal de propulsão do sistema combinado diesel/turbina de gás do programa de corvetas da marinha brasileira. A divisão de motores marítimos e industriais e serviço da General Electric Company, Cincinnati, Ohio, Estados Unidos da América, sente um orgulho imenso de sua colaboração com a ma-

rinha brasileira em apoio ao programa de corvetas e da sua qualidade de membro do grupo industrial brasileiro, cujos outros membros são a Varig S.A. e a General Electric do Brasil S.A., grupo esse responsável pela fabricação, assistência técnica e apoio às turbinas de gás LM 2500 no Brasil durante toda a vida útil das novas corvetas.

GENERAL  **ELECTRIC**

Fazendo tudo para tornar sua vida melhor.