

RMB

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

(Editada desde 1851)

v. 141 n. 01/03
janeiro/março 2021

FUNDADOR

Sabino Elói Pessoa

Tenente da Marinha – Conselheiro do Império

COLABORADOR BENEMÉRITO

Luiz Edmundo Brígido Bittencourt

Vice-Almirante

R. Marít. Bras.	Rio de Janeiro	v. 141	n. 01/03	p. 1-320	jan./mar. 2021
-----------------	----------------	--------	----------	----------	----------------

ERRATA

À página 9 da *Revista Marítima Brasileira* – Suplemento – 2018, “Coletânea Vidigal”, a data de nascimento do Almirante Armando Amorim Ferreira Vidigal foi citada erroneamente. A data correta é 14 de fevereiro de 1928.

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—Periódico (Brasil). I. Brasil. Serviço de Documentação Geral da Marinha.

CDD — 359.00981 — 359.005

COMANDO DA MARINHA

Almirante de Esquadra *Ilques Barbosa Junior*

SECRETARIA-GERAL DA MARINHA

Almirante de Esquadra *Marcelo Francisco Campos*

DIRETORIA DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E DOCUMENTAÇÃO DA MARINHA

Vice-Almirante (RM1) *José Carlos Mathias*

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Corpo Editorial

Capitão de Mar e Guerra (Ref^º) *Carlos Marcello Ramos e Silva* (Editor)

Capitão de Mar e Guerra (RM1) *Miguel Augusto Brum Magaldi*

Jornalista *Deolinda Oliveira Monteiro*

Jornalista *Kelly Cristiane Ibrahim*

Assessoria Técnica

Capitão de Mar e Guerra (RM1-T) *Nelson Luiz Avidos Silva*

Diagramação

Designer Gráfica *Amanda Christina do Carmo Pacheco*

Designer Gráfica *Rebeca Pinheiro Gonçalves Baroni*

Assinatura/Distribuição

Suboficial-RM1-CN *Maurício Oliveira de Rezende*

Marinheiro-RC *André Oliveira Vidal*

Departamento de Publicações e Divulgação

Capitão de Corveta (T) *Ericson Castro de Santana*

Impressão / Tiragem

CMI – Serviços Editoriais Eireli ME / 7.400

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA

Rua Dom Manuel nº 15 — Praça XV de Novembro — Centro — 20010-090 — Rio de Janeiro — RJ
☎ (21) 2104-5493 / 2104-5506 - R. 5493 ou 1496 / 2524-9460

A *REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA (RMB)* é uma publicação oficial da MARINHA DO BRASIL desde 1851, sendo editada trimestralmente pela DIRETORIA DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E DOCUMENTAÇÃO DA MARINHA. As opiniões emitidas em artigos são de exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo o pensamento oficial da MARINHA. As matérias publicadas podem ser reproduzidas, com a citação da fonte.

A Revista honra o compromisso assumido no “Programa” pelo seu fundador, Sabino Elói Pessoa:

“3º – Receberá artigos que versem sobre Marinha...

5º – ... procurará difundir tudo quanto possa contribuir para o melhoramento e progresso da nossa Marinha de Guerra e Mercante; programar ideias tendentes a dar impulso à administração da Marinha e a suas delegações, segundo o melhor ponto de vista a que seja possível atingir...”

Ao longo de sua singradura, a *RMB* busca aperfeiçoar o “Programa” ao se atribuir a “Missão” de divulgar teses, ideias e conceitos que contribuam também para o aprimoramento da consciência marítima dos brasileiros. Como tal, está presente em universidades, bibliotecas públicas e privadas do País, entre outras instituições.

Empenha-se em trazer teoria e técnica aplicadas para solver questões que retardam o desenvolvimento social e material da Nação.

Divulga ensinamentos a respeito da ética e do trabalho, esclarecendo o que nos cabe realizar na Marinha e no País, respeitando conceitos e fundamentos filosóficos.

Mostra como a conquista da honra ocorre na formação militar, analisando a lógica do mercado vis-à-vis com nossa ambiência naval.

Atende plenamente à “índole da revista e, confiando no futuro, protestamos indiferença sobre política e prometemos não nos envolver em seus tão sedutores quanto perigosos enleios”.

Na internet:

<http://www.revistamaritima.com.br>

Contato e remessa de matéria:

E-mail: rmbmateria@marinha.mil.br
8110-1496 (Retelma)

Assinatura e alteração de dados:

E-mail: rmbassinatura@marinha.mil.br
8110-5493 (Retelma)

Os preços do número avulso e da assinatura anual são, respectivamente:

BRASIL (R\$ 19,50 e R\$ 78,00) EXTERIOR (US\$ 13 e US\$ 52)

O pagamento da assinatura pode ser feito por desconto mensal em folha de pagamento, por intermédio de Caixa Consignatária, no valor de R\$ 6,50, ou enviando nome, endereço, CPF, cópia do comprovante de depósito na conta corrente 13000048-0 agência 3915, do Banco Santander, em nome do Departamento Cultural do Abrigo do Marinheiro, CNPJ – 72.063.654/0011-47.

SUMÁRIO

- 8 **EDITORIAL**
REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA (RMB) – 170 Anos – Patrimônio da Marinha do Brasil e da Nação
- 10 **NOSSA CAPA**
PROJETO PILOTO DO SisGAAz E A EVOLUÇÃO DAS CAPACIDADES DE DEFESA NO MAR – Parte I
Claudio da Costa Braga – Capitão de Mar e Guerra (Ref^º)
As características socioeconômicas das AJB e a Autoridade Marítima Brasileira. Estratégia Nacional de Defesa. Comando e Controle marítimo. Ciência e Tecnologia
- ★ ★ ★
- 37 **A HIDROGRAFIA QUE EU VI**
Luiz Philippe da Costa Fernandes – Vice-Almirante (Ref^º)
A Diretoria de Hidrografia e Navegação de outrora. A visão do tenente, do comandante e do almirante. Cursos e comissões
- 48 **JORNALISMO ÉTICO, LIBERDADE DE EXPRESSÃO E CREDIBILIDADE: Dilemas do profissional de jornalismo nas mídias sociais**
Marcos Aurélio de Oliveira Simas – Capitão de Mar e Guerra
Edwaldo Costa – Primeiro-Tenente (RM2-T)
Mídias sociais. Liberdade de expressão. Credibilidade. O papel do jornalismo
- 59 **O BRASIL DURANTE A PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL**
Jaime Florencio de Assis Filho – Capitão de Mar e Guerra (Ref^º-FN)
O Brasil e o Poder Naval brasileiro no período 1914-1917. Acontecimentos, fatos e ações. A DNOG
- 83 **JOGOS E INOVAÇÃO**
José Augusto Abreu de Moura – Capitão de Mar e Guerra (Ref^º)
Paula Fernanda Scovino de Castro Ramos Gitahy – Arquiteta
Jogos de Guerra. Desenvolvimento científico e tecnológico. Defesa Nacional
- 91 **HORATIO LORDE NELSON, O HERÓI POLÊMICO, SEGUNDO ALFRED THAYER MAHAN E SIR JOHN KNOX LAUGHTON – Parte VIII: A Batalha de Copenhagen e Merton**
Francisco Eduardo Alves de Almeida – Capitão de Mar e Guerra (Ref^º)
Biografia de Lorde Nelson. Sua carreira e percepções de autores sobre o almirante
- 106 **A IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DE RISCOS EM UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR DA MARINHA DO BRASIL**
Fernando Cardoso Harduim – Capitão de Corveta (IM)
Helga Cristina Hedler – Professora Doutora
Ana Paula Bernardi da Silva – Professora Doutora
Gestão de Riscos. Cultura organizacional. Organização Administrativa

- 125 **A FICÇÃO MILITAR-NAVAL BRITÂNICA E A SÉRIE MESTRE DOS MARES**
Ricardo Pereira Cabral – Professor Doutor
Gêneros literários. Patrick O’Brian. A Marinha britânica e as novelas marítimas.
Os personagens heroicos, seus feitos e honrarias
- 144 **“A VOZ DAS PROFUNDEZAS” – Guerra submarina no Pacífico durante a Segunda Guerra Mundial**
Carlos Roberto Carvalho Daróz – Historiador
Teatro de Operações. Composição de forças. Campanha de submarinos norte-americanos no Pacífico
- 157 **OS SEABEES AJUDANDO A SUPERAR A “TIRANIA DA DISTÂNCIA” NA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL**
João Victor Nunes de Sousa – Engenheiro Mecânico
A origem dos Seabees. Feitos na Segunda Guerra Mundial. Legado
- 163 **PODER ANFÍBIO**
Esley Rodrigues de Jesus Teixeira – Capitão-Tenente (FN)
Operações anfíbias. Força de Desembarque. Poder naval e marítimo. Diplomacia naval
- 186 **MÉTODOS DE ESTUDOS DE POSSÍVEIS EFEITOS DA DETONAÇÃO DE MINAS NAVAIS SOBRE ALVOS**
Rodrigo Jeremias dos Santos – Capitão-Tenente (EN)
A explosão na água. Sistemas de minas. Guerra de minas
- 198 **A GUERRA ELETRÔNICA NA HISTÓRIA NAVAL**
Walmor Cristino Leite Junior – Primeiro-Tenente
O uso do espectro eletromagnético. A Guerra Eletrônica nas grandes batalhas navais
- 207 **A MARINHA DO BRASIL E SEU PIONEIRISMO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**
Azlim Noslide Simeão Teodorio – Segundo-Tenente (AA)
Histórico do desenvolvimento tecnológico da MB
- 212 **O EMPREGO DOS SUBMARINOS NAS DUAS GUERRAS MUNDIAIS**
Railson Carneiro Alexandrino Rodrigues – Guarda-Marinha
Guerra submarina. Guerra de Corso. Batalha do Atlântico
- 227 **O LADO PITORESCO DA VIDA NAVAL**
- 229 **DOAÇÕES À DPHDM**
- 232 **CARTA DOS LEITORES**
- 234 **A MARINHA DE OUTRORA**

237 **NECROLÓGIO**

241 **ACONTECEU HÁ CEM ANOS**

Seleção de matérias publicadas na *RMB* há um século. O que acontecia em nossa Marinha, no País e em outras partes do mundo

251 **REVISTA DE REVISTAS**

Sinopses de matérias selecionadas em mais de meia centena de publicações recebidas do Brasil e do exterior

259 **NOTICIÁRIO MARÍTIMO**

Coletânea de notícias mais significativas da Marinha do Brasil e de outras Marinhas, incluída a Mercante, e assuntos de interesse da comunidade marítima

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA (RMB) 170 ANOS Patrimônio da Marinha do Brasil e da Nação

Lançada num sábado, 1º de março, no longínquo 1851, a primeira edição da *Revista Marítima Brasileira (RMB)* nasceu fruto do entusiasmo de um oficial de Marinha, Sabino Eloy Pessôa, depois Conselheiro do Império. Naquela primeira edição, com visão de futuro, foram balizados os referenciais de sua singradura: “difundir tudo quanto possa contribuir para o melhoramento e o progresso de nossas Marinhas de Guerra e Mercante, ambas elementos perduráveis de grandeza e prosperidade”; e que “cada um escreva como sabe, sem receio de faltar ao gosto, à elegância, ao estilo, à perfeição enfim, uma vez que traga à luz da imprensa ideias úteis, quer originais, quer extraídas de tantos livros e mais impressos que correm o mundo”. Sem dúvida, propósitos claros que, até hoje, orientam a linha editorial.

Transcorridos 170 anos, aquele simples jornal de oito páginas evoluiu para periódico trimestral de 320 páginas, um livro em verdade, editado em papel especial, contendo, além de elaborados artigos, diversas seções, sinopses de matérias relevantes de outras publicações congêneres do Brasil e do exterior e notícias da Marinha do Brasil e de outras Marinhas, incluídas as Mercantes.

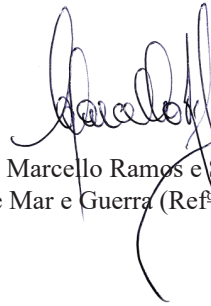
A revista, aberta à concorrência intelectual de todos os estudiosos, busca, por meio de suas linhas, tornar disponível substancial manancial de estudo da classe de que é órgão específico. Traz contribuições de jovens oficiais e as importantes lições dos chefes e mestres da Marinha, a quem mais de perto incumbe o preparo técnico dos oficiais do futuro pela difusão dos conhecimentos adquiridos em longa experiência.

Hoje, assim julgamos, a *RMB* vem cumprindo sua missão e é referência tanto para pesquisa histórica e científica como para atualização de conceitos e doutrinas. É, sobretudo, um veículo de intercâmbio de ideias que contribui para o estudo e a estimulação do pensamento naval, além de buscar divulgar consciência marítima. É também meio, por excelência, de divulgação de conhecimentos relacionados ao Poder Marítimo.

O mérito dessas realizações é daqueles que nos antecederam e que ora buscamos homenagear: inúmeras gerações de editores, redatores, revisores, diagramadores, colaboradores e assinantes que, por meio de seus esforços, reflexões escritas e apoio, mantêm vivos os princípios elencados por nosso fundador. Hoje, com os vertiginosos avanços da tecnologia, mais do que nunca, têm razão de ser os debates sobre o emprego ideal de meios navais e da estratégia adequada a eles, ligando políticas e estratégias aos meios necessários e a possibilidades reais, considerando a evolução do pensamento naval brasileiro.

Por isso, além de ter o valor de ser a mais antiga revista marítima do mundo em circulação, a *RMB* segue viva e atuante. Em compasso com os tempos atuais, está presente na internet e seus 7.400 exemplares trimestrais são distribuídos para além dos seus assinantes, alcançando Academia, bibliotecas públicas, clubes náuticos e órgãos ligados às lides do mar no País e no exterior.

A força da *RMB* e de sua contribuição para a maritimidade advém de seus assinantes e colaboradores! Prossigamos nesta singradura, portanto, buscando perpetuar o almejado por nossos antecessores e acalentando o espírito renovador da época que vivemos.



Carlos Marcelo Ramos e Silva
Capitão de Mar e Guerra (Ref^o) - Editor

PROJETO PILOTO DO SisGAAz E A EVOLUÇÃO DAS CAPACIDADES DE DEFESA NO MAR – Parte I

CLAUDIO DA COSTA BRAGA*
Capitão de Mar e Guerra (Ref^o)

SUMÁRIO

PARTE I

Introdução

Características socioeconômicas das AJB e a atuação da autoridade marítima na defesa da Amazônia Azul

O desenvolvimento das tecnologias internacional e nacional no setor de Comando e Controle marítimo

PARTES II e III – A publicar

INTRODUÇÃO

A conquista dos mares e oceanos, lar de seres míticos que nossos antepassados acreditavam existir, sempre foi uma grande ambição da humanidade.

O mar desempenhou um papel muito importante na forma como o espaço brasileiro foi sendo ocupado após sua “descoberta” pelos portugueses. A ocupação do nosso território apresenta total predominância litorânea. Foi por meio das expedições

* Superintendente do Sistema de Comunicações da Marinha na Diretoria de Comunicações e Tecnologia da Informação da Marinha. Autor de vários livros, com destaque para: *A Guerra da Lagosta, O Último Baile do Império, 1910 – O fim da Chibata – Vítimas ou algozes?* e *Tamandaré nas Guerras da Independência e Cisplatina*. Titular da Cadeira 76 do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil (IGHMB). Artigo vencedor do Concurso Almirante Jaceguay – 2019.

denominadas “Entradas” e depois das chamadas “Bandeiras” que a ocupação do interior foi se processando, permitindo que hoje nossas fronteiras terrestres estejam bem delimitadas e conhecidas. Entretanto, por paradoxo que seja, as fronteiras marítimas do País ainda não estão definitivamente estabelecidas, pelo menos em relação ao aspecto de propriedade e direito de exploração da área marítima. Logo, precisamos estabelecer e conhecer essas fronteiras, e é necessário que elas tenham reconhecimento internacional. O interesse se prende pelo valor socioeconômico que carregam, tornando-se imprescindíveis a defesa e o controle dessa área marítima e que estas sejam reconhecidas internacionalmente.

Os oceanos e mares hoje representam, com certeza, uma das maiores reservas de recursos naturais do planeta, das menos exploradas econômica e cientificamente. Por outro lado, têm sido uma das áreas mais agredidas pelos países em termos ecológicos

e predatórios da vida marinha. Assim, o gerenciamento de área de tão relevante importância requer o emprego dos mais recentes desenvolvimentos tecnológicos.

A Estratégia Nacional de Defesa (END) estabelece como uma das missões a serem cumpridas o monitoramento das Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB) e a contribuição para o seu controle.

De uma maneira geral, os países costeiros têm aplicado estratégias e ações que

possam contribuir com a valorização da mentalidade marítima em suas populações, com enfoque na preservação da vida marinha, no combate à poluição e na exploração econômica de seus recursos, entre outros.

A Marinha do Brasil (MB), com grande esforço de disseminação de informações e por meio de estudos políticos e estratégicos voltados para o mar, tem tentado conscientizar os brasileiros sobre a importância política, estratégica e econômica do nosso território marítimo. Nossa vocação marítima, pouco explorada e aplicada, é inquestionável quando nos referenciamos ao nosso descobrimento, à nossa independência política e a tantos outros fatos

históricos que nos associam ao mar e aos rios, por onde fixamos nossas fronteiras e garantimos a integridade territorial continental. Conforme dados da Agência Nacional de Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), metade da energia utilizada por nossa sociedade é originária de hidro-

carbonetos e provém da Amazônia Azul¹.

Os desafios da segurança marítima são complexos. O comércio internacional por via marítima vem aumentando consideravelmente. Isso requer a necessidade de informações sobre o ambiente marítimo, não só visando à segurança do transporte como um todo, aqui incluídos os de navegação e de controle da fronteira marítima e de atividades ilícitas, mas também à salvaguarda da vida humana no mar.

O aumento do comércio internacional por via marítima requer informações sobre esse ambiente, visando à segurança do transporte e à salvaguarda da vida humana no mar

¹ Amazônia Azul – Área marítima sob jurisdição nacional (AJB). A expressão tornou-se marca registrada da MB após registro concedido pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em 2009.

A MB, como autoridade marítima estabelecida pelo Estado Federal, possui uma estrutura voltada para a atividade de segurança e defesa da Amazônia Azul. Além dessa estrutura, será primordial que haja interoperabilidade com os demais órgãos do Estado e do setor privado envolvidos no assunto, para que se obtenha uma eficiente e eficaz consciência situacional que contribua para o exercício dessa atividade.

Atividades de vigilância, inteligência e identificação serão necessárias para operacionalizar a proteção desejada. Vale destacar o reconhecimento de que nenhum país, por si só, possui recursos suficientes para garantir a segurança de todo o espaço marítimo. Portanto, essa atividade deverá ser conduzida em parceria entre os governos, Organizações não Governamentais (ONG) e o setor privado de interesse, visando identificar e neutralizar qualquer ameaça.

Todo esse processo pode ser definido como Consciência Situacional Marítima (CSM)², que vem a ser o entendimento dos acontecimentos militares e não militares, atividades e circunstâncias dentro do ambiente marítimo e associados a este, que são relevantes para as atuais e futuras ações de um país em que o ambiente marítimo é formado por oceanos, mares, baías, estuários, rios, regiões costeiras e portos. Por definição, o propósito da CSM é desenvolver a capacidade para identificar as ameaças existentes, o mais

breve e o mais distante possível do país, por meio da integração de dados de inteligência, vigilância, observação e sistemas de navegação, interagindo em um mesmo quadro operacional. Tal Consciência estará voltada para o estabelecimento de um melhor grau de segurança marítima, que vem a ser o conjunto de ações relacionadas com a proteção, a defesa, a economia e o meio ambiente de um país.

A CSM permitirá o monitoramento, controle e comando de uma área que se pretende – baseando-se no conhecimento, antecipado ou em tempo real, do que está ocorrendo nessa área de interesse – eliminar ou reduzir as possibilidades de eventuais ameaças, impedindo, com isso, a ocorrência de danos ou prejuízos que possam acontecer voluntariamente ou provocados por catástrofes naturais intempestivas.

A CSM não está relacionada apenas a contatos identificados na área marítima, mas a tudo o que acontece nessa

área e o que significa. A Constituição Federal de 1988, nossa “Bíblia” de princípios, fundamentos e objetivos que regem o País, provocou a necessidade de se estabelecerem diretrizes estratégicas para a defesa do Estado. Por conseguinte, foi promulgado o documento Estratégia Nacional de Defesa, que prevê o desenvolvimento da capacidade de monitoramento e de Comando e Controle (C2), com o intuito de se estabelecer uma Consciência Situacional Marítima da Área Jurisdicio-

A Consciência Situacional Marítima estabelecerá um melhor grau de segurança, ou seja, um conjunto de ações relacionadas com a proteção, a defesa, a economia e o meio ambiente

2 A CSM é entendida como a compreensão de tudo o que está associado ao meio marítimo e que pode causar impacto na segurança, na defesa, na economia e no meio ambiente de um espaço de interesse.

nal Brasileira. A fim de permitir o exercício de tal capacidade, a MB idealizou o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz).

A concepção do SisGAAz atenderá aos requisitos relacionados ao conceito de Consciência Situacional Marítima, com a capacidade de monitorar continuamente a Amazônia Azul, detectando e identificando alvos de interesse, com a flexibilidade de permitir interação com órgãos extra-MB e com aplicação militar e civil no que diz respeito a operações de busca e salvamento (SAR), prevenção e repressão ao tráfico ilegal de drogas e entorpecentes, prevenção da poluição, controle de pesquisas científicas no mar, aspectos meteorológicos etc.

Em decorrência da amplitude do SisGAAz, do alto custo financeiro no projeto inicial e das restrições financeiras que o País enfrenta, foi idealizada a aplicação de um projeto mais modesto e condizente com as condições orçamentárias do País e da MB, denominado Projeto Piloto do SisGAAz, continuidade do Projeto Scua, em desenvolvimento pela MB, de menor envergadura e abrangendo uma área bem menos extensa, mas que permitiria se obter uma CSM de áreas críticas de grande importância na Amazônia Azul.

É esperado que o Programa SisGAAz proporcione uma adequada CSM de área desejada da Amazônia Azul, contribua de forma eficiente e eficaz para o exercício de comando e controle dessa área, estimule uma mentalidade marítima e naval nos brasileiros e incrementamente uma efetiva evolução tecnológica e produtiva das indústrias de defesa no Brasil, num círculo virtuoso em que a maior demanda gerará mais desenvolvimento tecnológico, que gerará maior demanda, e assim se processando.

Algumas vezes serei redundante nas explicações sobre o SisGAAz, a fim de facilitar o entendimento do leitor. Antecipadamente peço desculpas.

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DAS AJB E A ATUAÇÃO DA AUTORIDADE MARÍTIMA NA DEFESA DA AMAZÔNIA AZUL

“O futuro da humanidade dependerá da exploração das riquezas do mar.”

Características Socioeconômicas das AJB

O mar caracteriza-se como relevante fonte de riqueza e é de fundamental importância estratégica para o desenvolvimento e a sobrevivência das nações. Logo, evidenciam-se a necessidade da delimitação dos espaços marítimos e a soberania e jurisdição dos Estados costeiros, além de estudos e compreensão do litoral abordando suas características históricas, geográficas, oceanográficas, de biodiversidade, econômicas, estratégicas e geopolíticas.

No que se refere ao Brasil, primeiramente, é importante que se descreva o que vêm a ser as Águas Jurisdicionais Brasileiras. Estas compreendem uma área marítima da ordem de 4,5 milhões de km², assim constituídas: um mar territorial de 12 milhas náuticas (MN)³, acrescidas de mais 12 MN de Zona Contígua (ZC).

Adjacente ao mar territorial e sobrepondo-se à ZC, até chegar nas 200 MN, esta área é definida como Zona Econômica Exclusiva (ZEE). Para cada delimitação mencionada, o país costeiro possui autoridade política, jurídica e econômica específica, sendo cada uma delas

3 1 milha náutica (MN) ou milha marítima = 1.852 metros.

reconhecida internacionalmente e validada pela Organização das Nações Unidas (ONU) por meio da 3ª Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar (CNUDM III), em 10 de dezembro de 1982, também conhecida como Convenção de Montego Bay (Jamaica) ou Lei do Mar. O Brasil foi signatário dessa Convenção, juntamente com 118 países, e a ratificou em 1993, mas ela só entrou em vigor no mundo em 16 de novembro de 1994, após o 60º país tê-la assinado e ratificado. Com a CNUDM III, estabeleceram-se novos conceitos de deveres e direitos dos países nos espaços oceânicos, como os direitos de navegação, limites territoriais marítimos, investigação científica marinha, direito de exploração de recursos, proteção e preservação do ambiente marinho e construção, operação e uso de todos os tipos de ilhas artificiais, instalações e estruturas. Um outro conceito importante, para melhor compreensão, é o de Plataforma Continental (PC), que compreende o leito (solo) e o subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu mar territorial. Ela inclui toda a extensão do prolongamento natural de seu território



Imagem 1 – Área marítima brasileira

terrestre, até o bordo exterior da margem continental, ou até uma distância de 200 MN das linhas de base, a partir das quais se mede a largura do mar territorial, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância.

O limite exterior da PC será fixado de conformidade com os critérios estabelecidos no Artigo 76 da CNUDM III. Em suma, é o prolongamento natural da massa terrestre de um Estado costeiro.

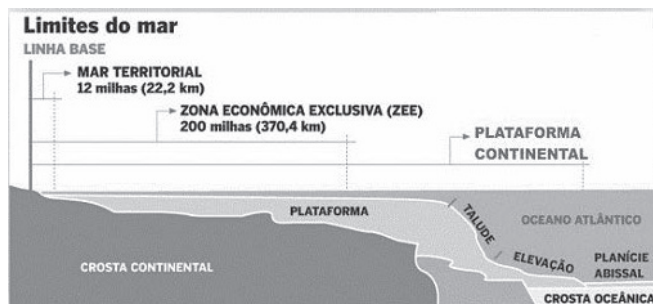


Imagem 2 – Limites marítimos

Essa Convenção estabelece que, além dessas áreas mencionadas acima, os países costeiros poderiam pleitear o reconhecimento internacional de jurisdição sobre área marítima (solo e subsolo marinho) que se prolongasse além das 200 milhas (ZEE) até o limite exterior da sua margem continental, até o limite de mais 150 MN além das 200 milhas de ZEE.

Assim, o Brasil, após estudos realizados pela Marinha do Brasil, com apoio da Petrobras S.A., pleiteou à Comissão de Limites da Plataforma Continental

(CLPC), da ONU, que considerasse a extensão da sua PC até 350 MN em áreas marítimas brasileiras nas regiões Norte (foz do Rio Amazonas), Sudeste (cadeias norte-brasileira e Vitória-Trindade) e Sul (margem Continental Sul) do País, com um acréscimo da ordem de 911 km², totalizando uma área de 4,5 milhões de km² de ZEE, então definida como Amazônia Azul, numa analogia à nossa Amazônia Legal terrestre, que possui área similar.

No que se refere ao pleito da Região Sul, a CLPC solicitou mais informações

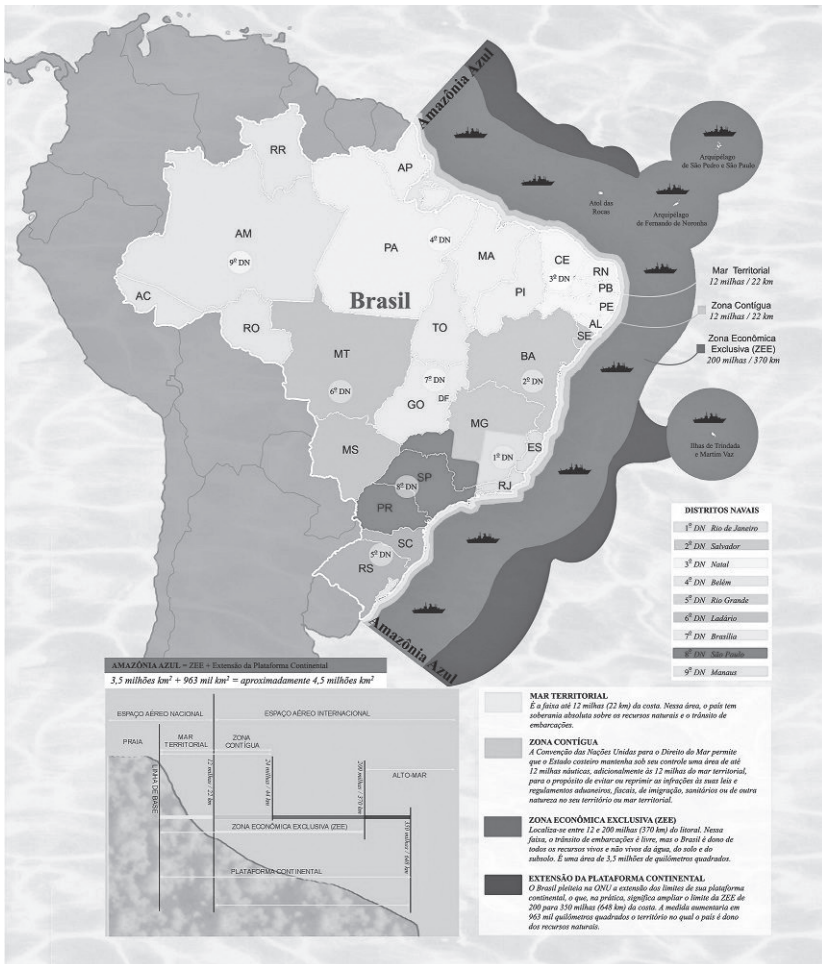


Imagem 3 – A Amazônia Azul

ao Brasil para que melhor justificasse o que o País pretendia. Os argumentos para as duas outras regiões foram aceitos, e as solicitações aprovadas. Em consequência, em 7 de fevereiro de 2019, o Brasil apresentou, na 49ª Sessão da Comissão de Limites da Plataforma Continental, da ONU, um novo estudo com a Descrição Geral da Submissão Brasileira Revista referente à Região Sul, com embasamento técnico-científico elaborado por cientistas nacionais.

A Amazônia Azul tem importância inquestionável para o Brasil, por suas reservas de petróleo e gás, por ser a principal via de transporte do comércio exterior e pela diversidade de recursos naturais vivos e não vivos, uma riquíssima biodiversidade que demandará a realização de estudos e a obtenção de maiores conhecimentos para nosso desenvolvimento. Pela Amazônia Azul trafegam em torno de 95% do nosso comércio exterior e de lá são extraídos 90% de petróleo e 74% do gás natural produzidos pelo Brasil.

Não podemos deixar de destacar, de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que significativo percentual de nossa população, cerca de 79%, vive no litoral ou a pequena distância dele, contrapondo-se à imensidão terrestre do Brasil com baixa densidade demográfica.

Atividades econômicas brasileiras que apresentam influência direta do mar, incluindo aquelas que não têm o mar como matéria-prima, mas que acontecem nas suas proximidades, são realizadas

em 280 municípios, espalhados por 17 estados, proporcionando um Produto Interno Bruto (PIB) da ordem de US\$ 1,8 trilhões e trabalho para 19 milhões de pessoas, em especial nas áreas de serviços, recreação e turismo. No Brasil, apesar de o País apresentar uma das maiores extensões de litoral marítimo, existe pouco conhecimento de índices econômicos decorrentes das atividades produtivas relacionadas ao mar. Podemos citar atividades como: construção, exploração de recursos vivos e minerais, construção e reparação de navios e barcos, recreação, turismo e transporte.

A Amazônia Azul representa um conceito político-estratégico que insere, definitivamente, os espaços oceânicos e ribeirinhos nos destinos do Brasil, orientando o desenvolvimento nacional, na medida em que vai ao encontro dos anseios de prosperidade da nossa sociedade. Devemos também considerar

A Amazônia Azul é um conceito político-estratégico que insere espaços oceânicos e ribeirinhos nos destinos do Brasil, orientando o desenvolvimento nacional

a responsabilidade que nos é imposta, em termos ambientais, no que se refere ao uso racional do espaço marítimo, aliado à preservação do meio ambiente e à influência dos oceanos sobre o clima.

Um dos aspectos econômicos mais relevantes, e que tem nos provocado grandes perdas financeiras, diz respeito ao frete marítimo, hoje realizado em grande volume por navios de bandeira estrangeira, desfavorecendo nossa balança de pagamentos. Além dessas perdas monetárias, deixamos de gerar empregos para nossa população.

Nos aspectos científicos e relacionados diretamente à Amazônia Azul, diversos

planos têm sido implementados e coordenados pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Cirm), quais sejam: Plano de Levantamento da Plataforma Continental (Leplac), Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) e Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM). Esse conjunto de programas e as ações decorrentes têm proporcionado a participação de expressiva comunidade científica brasileira, com ampliação do conhecimento sobre o ambiente marinho, sua preservação, o uso racional dos recursos e a formação de recursos humanos.

Dentro da ZEE, o País tem direito econômico exclusivo para a exploração de riquezas vivas e não vivas. Entretanto, para que garanta essa prerrogativa, é preciso capacidade de dissuasão para assegurar a soberania. Podemos, então, observar nossa

grande dependência do mar, evidenciando, ao mesmo tempo, uma grande vulnerabilidade, qual seja a atual incapacidade de assegurar o controle das vias de comércio marítimo de nosso interesse.

Um conceito básico é: “Não se protege e não se defende o que não se conhece”.

Atuação da Autoridade Marítima na defesa da Amazônia Azul

A Autoridade Marítima no Brasil está definida pela Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, e pelo Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, sendo essa autoridade exercida pelo Comandante da Marinha (CM), tendo ele competência para o trato dos assuntos que cabem à Marinha do Brasil, bem como outras atribuições subsidiárias.

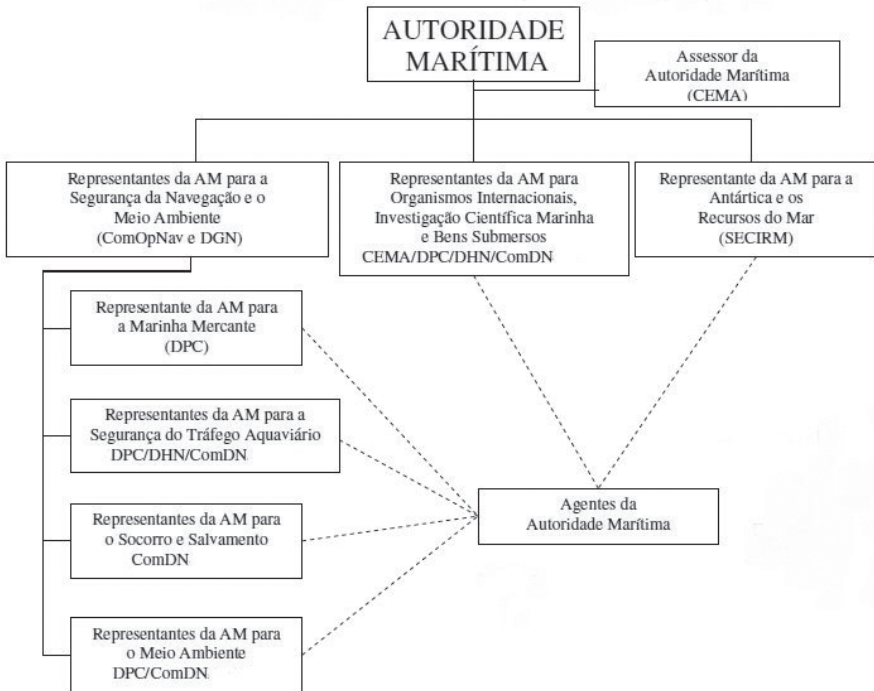


Imagem 4 – Organograma da Estrutura da Autoridade Marítima

A Portaria nº 156/MB, de 3 de junho de 2004, do CM, estabelece a Estrutura da Autoridade Marítima e delega competências aos titulares dos Órgãos de Direção-Geral, de Direção Setorial e de outras Organizações Militares (OM) da Marinha para o exercício das atividades especificadas.

Considerando essa estrutura, assim estão distribuídas as tarefas:

1. A Autoridade Marítima, exercida pelo Comandante da Marinha, tem competência para o trato dos assuntos que cabem à Marinha do Brasil, bem como para suas atribuições subsidiárias.

2. O assessor da Autoridade Marítima, assim designado o chefe do Estado-Maior da Armada, é responsável pelo assessoramento ao CM nos assuntos concernentes à Autoridade Marítima.

3. Os representantes da Autoridade Marítima para a Segurança da Navegação e o Meio Ambiente são responsáveis pelos assuntos concernentes à segurança da navegação, à salvaguarda da vida humana no mar aberto e em hidrovias interiores e à prevenção da poluição ambiental por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio.

4. O representante da Autoridade Marítima para a Marinha Mercante é responsável pelos assuntos concernentes à Marinha Mercante, ao Ensino Profissional Marítimo e aos aquaviários.

5. Os representantes da Autoridade Marítima para a Segurança do Tráfego Aquaviário são responsáveis pelos assuntos concernentes à segurança do tráfego aquaviário, à inspeção naval, à segurança das embarcações, à praticagem, à sinalização náutica e à meteorologia marinha.

6. Os representantes da Autoridade Marítima para o Socorro e Salvamento são responsáveis pelos assuntos concernentes à busca e salvamento de vida humana no

mar e assistência e salvamento de embarcações em perigo no mar, nos portos e nas vias navegáveis interiores.

7. Os representantes da Autoridade Marítima para o Meio Ambiente são responsáveis pelos assuntos concernentes às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente; à prevenção da poluição por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio; e à poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.

8. Os representantes da Autoridade Marítima para Organismos Internacionais, Investigação Científica Marinha e Bens Submersos são responsáveis pelos assuntos concernentes aos organismos internacionais relacionados com o mar, à pesquisa e investigação científica em águas sob jurisdição nacional e à pesquisa, exploração, remoção e demolição de coisas ou bens afundados, submersos, encalhados e perdidos em águas sob jurisdição nacional, em terreno de marinha e seus acrescidos e em terrenos marginais, sob domínio da União, em decorrência de sinistro, alijamento ou fortuna do mar.

9. O representante da Autoridade Marítima para a Antártica e os Recursos do Mar é responsável pelos assuntos concernentes à Antártica e aos recursos vivos e não vivos existentes na Zona Econômica Exclusiva e na Plataforma Continental Brasileira.

10. Os titulares das OM e seus prepostos, que, por força das Normas da Autoridade Marítima, tenham atribuições dentro desta Estrutura, são designados agentes da Autoridade Marítima.

Todas essas tarefas contribuem para maior Consciência Situacional Marítima no País. Entre as atividades exercidas pela MB para a contribuição da CSM, em proveito da defesa da Amazônia Azul, estão

as tarefas exercidas pelo recém-criado Centro Integrado de Segurança Marítima (Cismar), que reestruturado, dá continuidade às atividades exercidas pelo extinto Comando do Controle Naval do Tráfego Marítimo (Comcontram).

Essa reestruturação tornou-se necessária, fruto do aperfeiçoamento do gerenciamento da segurança marítima e da consequente atualização da estrutura da Organização do Controle Naval do Tráfego Marítimo (Orgacontram), agregando maior capacidade de possuir melhor capilaridade na troca de informações dentro da MB e integração com os demais órgãos nacionais. O acompanhamento do tráfego marítimo de interesse do País continua sendo realizado por meio de diversos sistemas, em especial o Sistema de Informações sobre o Tráfego Marítimo (Sistram). O exercício dessa atividade vem se caracterizando de expressiva importância em decorrência de significativas mudanças impostas pelo mundo globalizado, principalmente com o surgimento das chamadas “novas ameaças”, que criaram novos desafios e exigências de constantes buscas por soluções tecnológicas diante dos complexos cenários que afetam o tráfego marítimo.

Com essa nova estrutura da Orgacontram, o Cismar não deixou de exercer as tarefas de Comando Local do Controle Operativo (Colco) na Área Marítima do Atlântico Sul (Amas), composta por Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. Também opera o Centro de Dados Regional LRIT⁴ (CDRL) Brasil, reconhecido pela Organização Marítima Internacional (IMO) como parte do Sistema de Identificação e Acompanhamento de Navios a Longa Distância, eficiente recurso para o

acompanhamento do tráfego marítimo e apoio aos eventos SAR.

A pretensão foi de o Cismar poder facilitar a integração das agências governamentais do Poder Marítimo, com o consequente incremento da CSM das AJB, contribuindo para a presença do Estado em uma área onde as fronteiras não são visíveis, além de estimular o sentimento nacional de posse dos nossos espaços marítimos, fortalecendo o conceito da Amazônia Azul como patrimônio do País. Nesse trabalho, destacamos as seguintes agências: Departamento de Polícia Federal (DPF), Secretaria da Receita Federal do Brasil (SRFB), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), Comissão Nacional de Segurança Pública dos Portos, Terminais e Vias Navegáveis (Conportos), Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICM-Bio).

Essa interoperabilidade do Cismar com essas agências exigirá novos conhecimentos e a demanda por novas tecnologias. A Estratégia Nacional de Defesa estabelece que as tarefas básicas do Poder Naval⁵ devem ter a capacidade de: controlar áreas marítimas, negar o uso do mar ao inimigo, projetar poder sobre terra e contribuir para a dissuasão estratégica.

Dentro dessas tarefas básicas, podemos entender que o foco está hoje em defender as plataformas petrolíferas, as instalações navais e portuárias, os arquipélagos e ilhas oceânicas nas AJB e em responder prontamente a qualquer ameaça às nossas vias marítimas de comércio por Estado ou por forças não convencionais ou criminosas e na participação crescente em missões de paz.

4 LRIT – *Long Range Identification and Traking*.

5 Poder Naval – Parte integrante do Poder Marítimo capacitado a atuar militarmente no mar, em águas interiores e em certas áreas terrestres limitadas de interesse para as operações navais, incluindo o espaço aéreo sobrejacente.



Imagem 5 – Plataformas de extração de petróleo

Em termos de preparo e emprego do Poder Naval para a Defesa, destaca-se a condução de variadas operações e ações de guerra naval, a fim de se manter o aprestamento da força naval, antevendo-se possíveis atuações em situação ou área de interesse estratégico para a defesa nacional, em especial conflitos armados no Atlântico Sul. Desta forma, concentram-se relevantes esforços para o monitoramento contínuo das AJB visando à segurança e defesa da Amazônia Azul. Todas as operações e ações de guerra naval são acompanhadas de atividades hidroceano-gráficas para o conhecimento de fatores ambientais que contribuem para o sucesso dessas operações.

No aspecto da segurança marítima da Amazônia Azul, atividade subsidiária da MB, ela está presente desde o tempo de paz e é entendida como “o sentimento de garantia necessária e indispensável ao País e a sua sociedade contra ameaças de qualquer natureza em período de normalidade”. Com isso, surgiu o conceito de “novas ameaças”, representadas pelo combate ao terrorismo, ao narcotráfico, ao tráfico ilícito de armas, ao contrabando e descaminho, ao tráfico de pessoas e à antiga forma de pirataria. Essas “novas ameaças”, que constituem preocupação internacional, têm provocado, a cada momento, a necessidade de uma nova reestruturação adequada do Estado, em



Imagem 6 – Segurança marítima

especial com um sistema de gerenciamento e monitoramento de nossas AJB em compartilhamento e parcerias de informações e cooperação com outras instituições nacionais e até internacionais.

A MB, na defesa dos 4,5 milhões de km² de nossas águas jurisdicionais, investe na modernização e qualificação do Poder Naval. Esse esforço pode ser especificado no Programa de Desenvolvimento de Submarinos, no Programa Nuclear e no de Construção e Modernização de Navios Fragatas (corvetas e navios-patrolha), além da aquisição, por oportunidade, de novos meios navais, aeronavais e de Fuzileiros Navais. No momento, encontra-se em processo de licitação internacional a construção de quatro corvetas da classe *Tamandaré*.

É a conscientização da necessidade de defesa da nossa Soberania Nacional Marítima. Além dessas ações, destacamos também a Patrulha Naval (PatNav) e a Patrulha Fluvial (PatFlu), seguidas das Inspeções Navais, quando necessárias, que contribuem para a fiscalização do cumprimento, pelos navegantes, das leis (Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário) e regulamentos, nacionais nas AJB e internacionais ratificados pelo Brasil. Essas patrulhas também contribuem para salvaguarda da vida humana no mar, segurança da navegação aquaviária e prevenção da poluição ambiental.

Todas essas ações estarão interligadas a um sistema de controle e monitoramento, dados de inteligência e análise, que resultarão em conhecimento do ambiente marítimo necessário à preservação da segurança. É o que chamamos, mais à

frente, de Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul, o SisGAAZ.

Podemos considerar o Sistran como uma importante ferramenta do SisGAAZ. Seu emprego primordial é apoiar a tomada de decisão em operações de Busca e Salvamento na área de responsabilidade SAR brasileira, por meio de várias informações provenientes de diversos sistemas civis. É empregado também na fiscalização da pesca ilegal e no combate à pirataria e ao tráfico de drogas e de armas. Sua interoperabilidade com outros centros de controle existentes no mundo permite o compartilhamento de informações interações, contribuindo para o gerenciamento de atividades relativas à segurança da navegação, à salvaguarda da vida humana no mar e ao controle da poluição no meio marinho. Conjuntamente a dados adicionais de inteligência, é capaz de acom-

panhar contatos de interesse e relevantes em situações de crise ou conflito.

Outro sistema que contribui para o monitoramento e o controle da área marítima de interesse do

A melhor maneira de aumentar a segurança no mar é a adoção de regulamentos internacionais

Brasil é o Controle da Área Marítima do Atlântico Sul (Camas), com participação de Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai. Ele constitui-se na troca de informações entre os países, fortalecendo a confiança mútua e contribuindo para o incremento da segurança marítima regional.

Outros sistemas de que o Brasil participa são:

- Rede Transregional de Intercâmbio de Informação Marítima (TRMN), que vem a ser a interoperabilidade do Sistran com o Sistema Oasis (Open and Analyzed Shipping Information System), de Singapura;

- Maritime Safety Information System (MSIS), da Índia;
- Virtual-Regional Maritime Traffic Center (V-RMTC), da Marinha Militar Italiana; e
- Maritime Safety and Security information System (MSSIS), da Marinha dos Estados Unidos da América (US Navy).

A melhor maneira de aumentar a segurança no mar é a adoção de regulamentos internacionais. Assim, o Brasil é signatário de diversas Convenções Internacionais que envolvem a área marítima nas seguintes organizações: ONU, IMO, Associação Internacional de Sinalização Marítima (Iala) e outras.

As Normas da Autoridade Marítima (Normam) são elaboradas e gerenciadas pela DPC (Diretoria de Portos e Costas). No caso específico do transporte de petróleo, além da Autoridade Marítima, outros órgãos do Estado, ligados ao meio ambiente e ao controle da indústria petrolífera no País, são também atuantes.

O mar sempre esteve no destino do Brasil. A história nos ensina que toda riqueza desperta a cobiça, cabendo ao seu detentor o ônus de protegê-la. Pelo mar fomos descobertos e por ele chegaram nossos primeiros invasores. O apresamento do navio mercante brasileiro *Marquês de Olinda* pelos paraguaios levou-nos à Guerra da Tríplice Aliança. Ataques a navios mercantes brasileiros levaram-nos a participar das duas guerras mundiais. A ameaça de barcos pesqueiros franceses em atividade ilegal em nosso litoral do Nordeste nos levou à crise conhecida como

“Guerra da Lagosta”, com a ativação de todo o Poder Naval e do Aeronáutico. (Costa Braga, *A Guerra da Lagosta*, p. 117, 2007, 2ª edição).

Para se defender uma região de tão significativa importância econômica, é preciso inicialmente conhecê-la. Assim, a Marinha do Brasil coordena, cientificamente, a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Cirm), secretariada pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Secirm). A comissão é composta por representantes de vários ministérios e de instituições responsáveis por uma série de programas e ações relacionados ao uso racional das águas brasileiras, já mencionados anteriormente. Com uma biodiversidade expressiva e pouco conhecida na sua

totalidade, o que se pretende é que sua exploração econômica e o desenvolvimento tecnológico decorrente sejam realizados de maneira equilibrada, garantindo a preservação e a continuidade da vida marinha, protegendo-a da degradação ambiental e de interesses alheios.

**A exploração econômica das
AJB e o desenvolvimento
tecnológico decorrente
devem ter equilíbrio,
garantindo a preservação
e a continuidade da vida
marinha, protegendo-a de
interesses alheios**

Para que isso possa ser conduzido, além do conhecimento pretendido, é de vital importância o exercício da nossa soberania em todo o espaço dessa região, fonte infindável de recursos, pelos seus incalculáveis bens naturais e pela sua biodiversidade.

Assim, podemos concluir que é essencial que a MB seja dotada dos meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais em quantidade e qualidade que lhe permitam estabelecer uma presença naval marcante na Amazônia Azul. Poucas letras são suficientes para se justificar e entender

as razões da necessidade de protegê-la. Assim, a Marinha do Brasil emprega o seguinte slogan: “Protegendo nossas riquezas, cuidando da nossa gente!”.

A pergunta que fica é: “Está o Brasil preparado para investir em políticas de efetivo aproveitamento dos recursos marinhos, em pesquisas e em fiscalização?”. Destaco as palavras proferidas pelo comandante da Marinha no período 2003-2007, Almirante de Esquadra Roberto de Guimarães Carvalho: “O Brasil dispõe de uma verdadeira Amazônia Azul, em relação à qual, sem dúvida, exerce direitos, mas tem também obrigações de conhecer e explorar economicamente, de forma racional e sustentável. Consequentemente, as riquezas incalculáveis desse

espaço marinho sob jurisdição nacional exigem também um Poder Naval capaz de as proteger”.

Atualmente, o monitoramento da Amazônia Azul é realizado por navios e aeronaves da MB e aeronaves da Força Aérea Brasileira (FAB), em operações de Patrulha Naval, aérea ou simplesmente quando em trânsito. O recurso de Comando e Controle empregado faz parte do Sistema Naval de Comando e Controle (SisNC2), por meio de um *software* de apresentação gráfica denominado Carta e de programas que compõem o Sistema de Apoio à Decisão (SAD).

Outro recurso que também acompanha o tráfego marítimo na AJB é o Sistema de Controle do Tráfego Marítimo, que recebe

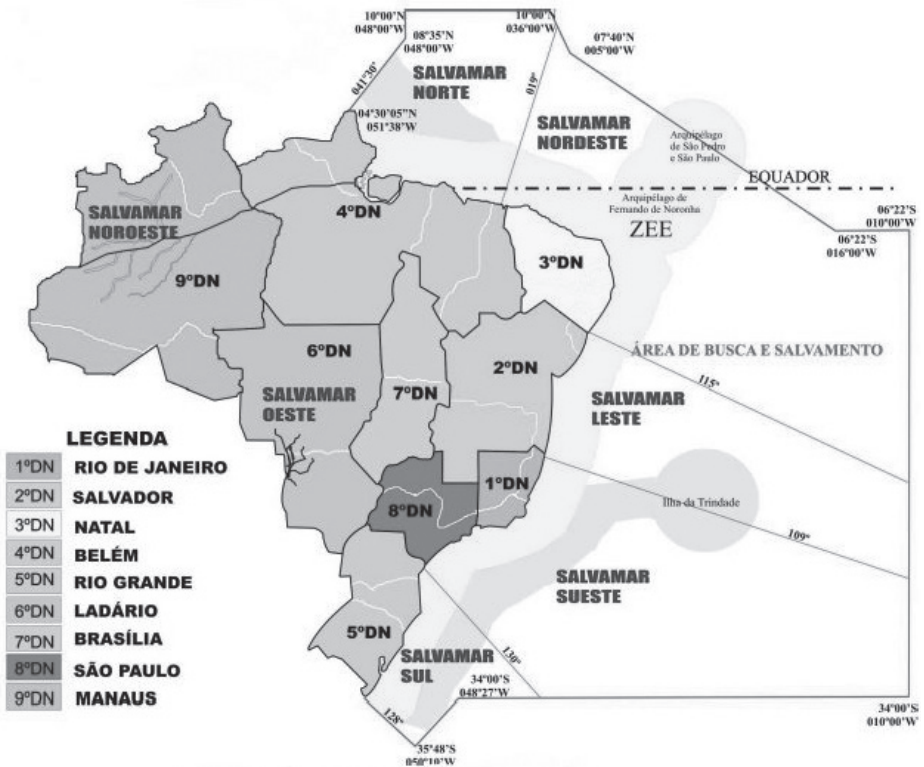


Imagem 7 – Área de jurisdição dos Distritos Navais e de Responsabilidade de Busca e Salvamento (SAR)

informações de diversas fontes, compilando um quadro de acompanhamento de embarcações não militares. Este sistema coleta informações compulsórias, quando se trata de navios brasileiros, e voluntárias, quando os navios são estrangeiros. Essa forma de compilação apresenta uma fragilidade na obtenção da posição precisa dos navios mercantes, tanto nacionais como os estrangeiros, quando navegando em nossa área de responsabilidade SAR.

Novos recursos têm sido implementados, e, compulsoriamente, os navios são obrigados a possuí-los, contribuindo, assim, com uma melhora no estabelecimento de uma CSM das embarcações que se encontram navegando na AJB. São eles: AIS (Automatic Identification System), LRIT (Long Range Identification and Tracking of Ships), Simmap (Sistema de Monitoramento Marítimo e Apoio às Atividades do Petróleo), Preps (Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite), MSSIS, SIR (Sistema Integrado de Radiogoniometria), VRMTC (Virtual-Regional Maritime Traffic Center) e outros.

DESENVOLVIMENTO DAS TECNOLOGIAS INTERNACIONAL E NACIONAL NO SETOR DE COMANDO E CONTROLE MARÍTIMO

Podemos descrever o conceito básico de Comando e Controle Marítimo, empregado pela MB, como: “a ciência e arte que trata do funcionamento de uma cadeia de comando que envolve três componentes imprescindíveis e interdependentes, quais sejam: 1. a autoridade, legitimamente investida, da qual emanam as decisões que materializam o exercício do comando e para a qual fluem as informações necessárias ao exercício do controle; 2. o processo

decisório baseado no arcabouço doutrinário, que permite a formulação de ordens e estabelece o fluxo de informações necessário ao seu cumprimento; e a estrutura, que inclui pessoal, instalações, equipamentos e tecnologias necessários ao exercício da atividade de Comando e Controle”.

O desenvolvimento tecnológico no mundo não para de crescer. E quanto ao propósito de se obter uma CSM de uma área de interesse, ele tem sido marcante, tanto internacionalmente como nacionalmente. Na MB, o SISNC2 é um sistema de planejamento, acompanhamento e apoio à tomada de decisão para o Comandante do Teatro de Operações Marítimo (CTOM) e tem sua infraestrutura operacional instalada no Centro de Comando do Teatro de Operações Marítimas (CCTOM), no Comando de Operações Navais, no Centro de Operações da Esquadra e nos Centros de C2 Distritais.

O SISNC2 recebe informações referentes ao tráfego marítimo do Sistram e possui interoperabilidade com o Sistema de Planejamento Operacional Militar (Siplom), do Ministério da Defesa. Conta, ainda, com sistemas de apoio à decisão modulares para o planejamento de tarefas básicas de emprego do Poder Naval e de operações específicas, tais como os de Controle de Área Marítima e de Busca e Salvamento.

A Imagem 8 apresenta os diversos sistemas que alimenta a base de dados do SISNC2. Seus principais aplicativos são o Carta e o Sistema de Apresentação Gráfica e Banco de Dados Versão III (SAGBD-3). O Carta é o módulo de apresentação gráfica que reúne as informações de cartografia digital e dados geograficamente referenciados, permitindo a interação dos usuários.

O SAGBD-3 é o módulo de gerência de dados do SISNC2. O Sistram, gerenciado pelo Cismar, tem o propósito de

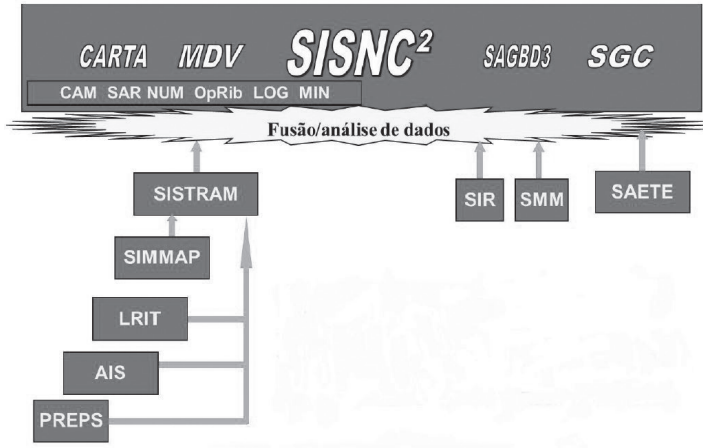


Imagem 8 – Sistema Naval de Comando e Controle

acompanhar o tráfego mercante na área de responsabilidade do Serviço de Busca e Salvamento do Brasil e dos navios de bandeira brasileira ao longo de suas viagens. Algumas inovações mais recentes foram incorporadas ao Sistram, como o Automatic Identification System (AIS), o Long-Range Identification and Tracking (LRIT), o Programa de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite (Preps) e o Sistema de Monitoramento Marítimo de Apoio às Atividades do Petróleo (Simmap), entre outros, mas ainda dependem da colaboração das embarcações.

O CCTOM, no Comando de Operações Navais, ainda poderá contar com o Sistema de Inteligência Operacional (SIOpe) e seus sistemas associados instalados no Centro de Guerra Eletrônica da Marinha (CGEM), nos Centros secundários (Distritos Navais, Estações Rádio), nos Centros eventuais (Centros de Operações de Forças-Tarefas e Centro de Inteligência/Centro de Análise de Inteligência – CAI/Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais) para a obtenção de conhecimentos em áreas específicas, tais como: informação e previsão ambiental,

guerra eletrônica, guerra acústica, radiogoniometria e tráfego marítimo.

Além do Sistram, os sistemas associados do SIOpe são os seguintes:

- Sistema de Informações de Guerra Acústica Orcas, que coleta as assinaturas acústicas de plataformas submarinas e de superfície, de forma a possibilitar integração, padronização e facilidades de controle dos contatos obtidos pelos operadores sonar;
- Sistema de Informações de Guerra Eletrônica Fênix, que coleta, processa e analisa dados de emissões eletromagnéticas de sensores, disseminando-as em forma de bibliotecas de emissão;
- Sistema de Informações e Previsão Ambiental, que coleta sistematicamente os parâmetros meteorológicos e hidroceanográficos para a elaboração de previsões ambientais; e
- Sistema Integrado de Radiogoniometria SIR-Arara, que fornece os dados obtidos pelo monitoramento e pela localização de fontes emissoras a partir das Estações Radiogoniométricas de Alta Frequência.

Os sistemas associados do SIOpe possibilitam a produção de informações e os

conhecimentos operacionais ao Centro de Inteligência Operacional (CeIOpe), órgão de cúpula do SIOpe, e aos demais centros de C2.

Os sistemas acima descritos usam a infraestrutura da Rede de Comunicações Integradas da Marinha (Recim), que consiste em uma rede que integra dados, voz e imagem, atendendo a todas as OM da MB, utilizando os mais variados canais físicos, tais como fibra óptica, radioenlace e satélite. A Recim oferece seus serviços aos navios no mar pelos enlaces de HF ou pelas Estações Móveis Navais, disponibilizadas pelo Sistema de Comunicações Militares por Satélite (Siscomis), do MD.

Um dos recursos que tem tido grande evolução são as chamadas Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARP), popularmente conhecidas como drones. A evolução tecnológica hoje disponível já apresenta dois tipos de drones: os remotamente controlados e os autônomos. Pelo sucesso obtido em diversas operações militares e pelo grande retorno que traz ao seu usuário com relação ao levantamento de dados em operações militares navais, tem provocado grandes estudos para seu desenvolvimento tecnológico. Além da tecnologia que vem sendo aplicada nos drones, as cargas úteis que carregam têm sofrido grande evolução, tanto em termos de sensores cada vez mais modernos quanto em armamentos transportados. Destacamos os seguintes equipamentos eletrônicos:

- Synthetiz Aperture Radar (SAR) (radar de abertura sintética), que produz imagens com alta resolução em micro-ondas, usado para o sensoriamento remoto; e

- Forward Looking Infrared (Flir), sistema passivo de visão noturna que obtém imagens por meio da diferença de temperatura e câmeras de vídeo para transmissão em tempo real para uma estação em terra.

Hoje, o desafio tecnológico a se enfrentar diz respeito ao emprego colaborativo de mais de um drone. Isso demandará novas tecnologias de controle, de radiocomunicações e sistemas computacionais. Na verdade, o que se pretende é a operação de vários drones, de forma colaborativa, funcionando como uma rede de sensores, com capacidade de serem empregados em múltiplas missões com alto índice de complexidade.

Outro desenvolvimento tecnológico utilizado em proveito de se estabelecer uma Consciência Situacional Marítima é o Sistema de Monitoramento Acústico Submarino, que tem o propósito de realizar vigilância acústica contínua e discreta. Ele é composto, basicamente, por arranjos de hidrofones fixos, de alto ganho, interligados entre si por cabos submarinos e também a uma estação em terra.

O monitoramento acústico passivo é um princípio de operação empregado nos sistemas de monitoramento existentes. Por ele são coletados dados acústicos que são transferidos às estações terrestres, que, por sua vez, os processam, analisando-os em suas diferentes faixas de frequências e, assim, obtendo a assinatura acústica da fonte emissora.

Um sistema de monitoramento acústico é um importante ativo de segurança nacional no que tange às possibilidades de vigilância territorial, mas tal sistema possui ferramentas que possibilitariam a aplicação em alarme submarino antecipado, o que proporcionaria uma especial vantagem estratégica no que se refere à iniciativa antecipada das ações na guerra antissubmarino. Como recurso do SisGAAz, possibilitaria a ampliação da vigilância de nossas águas jurisdicionais, além do incremento da segurança e do controle da navegação marítima.

Outros recursos tecnológicos também têm sido empregados para C2, apesar de

largamente utilizados para a Segurança da Navegação e para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar, quais sejam:

- o AIS – Equipamento de radiotransmissão que, obrigatoriamente, transmite em *slot* de tempo de uma mensagem identificadora do navio (MMSI)⁶, quando em águas jurisdicionais dos países; e
- VHF-DSC (Digital Selective Calling).

Existem equipamentos que dispõem de diversos tipos de alarme automático, empregados para a segurança física do navio, não necessitando de operador. Um deles é o Código Internacional para a Proteção de Navios e Instalações Portuárias (ISPS Code), que estabelece medidas de segurança abrangendo navios e instalações portuárias, visando evitar ações terroristas e de sabotagem.

Diversos outros recursos na área ótica, com alta resolução e alcance, têm sido empregados para C2.

O SisGAAz é um programa idealizado pela MB, com características duais, que atende ao prescrito na END: implementar um sistema de monitoramento e controle nas Águas Jurisdicionais Brasileiras. A implementação do SisGAAz deverá ser apoiada por um Sistema de Comando e Controle robusto, numa rede de dados compartilhada com diversos órgãos de Estado, com emprego de “*softwares* criptológicos” seguros e protocolos específicos, que proporcionem a integração de diversos sensores e interfaces que permitam tal compartilhamento.

Podemos destacar o desenvolvimento do Sistema de Comando e Controle Georeferenciado (SISC2Geo) como um fruto decorrente do Projeto Piloto do SisGAAz. Tal sistema tem como propósito o provi-

mento da compilação do quadro tático do Teatro de Operações Marítimo, por meio do compartilhamento de contatos entre os meios navais envolvidos e da fusão de dados de diversos sensores e de navegação eletrônica, além de gerar tais informações compiladas para um Centro de Comando e Controle.

O SSAS⁷ (Sistema de Alerta de Proteção de Navios) é um dispositivo de alarme para manutenção de alarmes silenciosos indicando que o navio está sob ameaça ou comprometido (terrorismo, pirataria, assalto a mão armada). Ele transmite uma mensagem por recurso satelital, no caso o Inmarsat, para a entidade governamental responsável pela segurança marítima do país de registro e para seu armador.

O LRIT é um sistema que obriga ao navio Solas⁸ a informar sua posição e demais dados de interesse ao porto a que se destina, quando dentro da distância de 1.000 milhas náuticas deste porto ou do país, a primeira a ser registrada.

Podemos enfatizar que o Comando e Controle é essencial para as operações conjuntas das Forças Armadas. Assim, sob coordenação do MD, um Grupo de Trabalho (GT) vem estudando a atualização do Planejamento Estratégico e o Plano Diretor do Sistema Militar de Comando e Controle.

Nos estudos desse GT, no que se refere aos aspectos de interoperabilidade entre as Forças Armadas e destas com o Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, do MD (EMCFA-MD), este Ministério vem capitaneando o desenvolvimento de projetos/programas, devendo abordar um novo escopo, alinhado com o formato previsto na proposta para o Sistema de Informação e de Apoio à Decisão para

6 MMSI – Identidade do Serviço Móvel Marítimo.

7 SSAS – Ship Security Alert System.

8 Navio Solas – navio, basicamente, com arqueação bruta maior que 300 toneladas.

Comando e Controle (SIADC2). Esses projetos/programas são: Programa de Interoperabilidade Técnica de Comando e Controle, Siplom, Barramento de Serviços (InterC2), Apolo, Sisgeo DEF, Rede Estratégica de Comunicações em Alta Frequência (Recaf) e Pacificador (Sistema de Apoio à Decisão).

Recentemente, foram renovados os termos de compromisso junto ao Centro de Análise de Sistemas Navais (Casnav), que recebeu do MD minuta do Conceito Operacional (Conops) do SIADC2 consolidada. Em especial, podemos destacar o Casnav, na MB, e o Centro Tecnológico do Exército (CTEx), no Exército Brasileiro (EB), como duas Organizações Militares responsáveis pelos programas e projetos que estão sendo acompanhados pelo MD. Ambas OM desenvolvem projetos tecnológicos de nível internacional em sistemas de Comando e Controle. Outras OM da MB e do EB também estão envolvidas no desenvolvimento e operação de sistemas de C2, em especial o Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM).

A fim de robustecer a capacidade de Comando e Controle e contribuir para a interoperabilidade entre as Forças, já foi estabelecido pelo MD a Recaf, integrada por estações do MD, da MB, do EB e da FAB, como sendo mais um recurso disponível e independente das empresas privadas para a sua operação. Vale destacar a disponibilidade do Sistema Pacificador pelo EB, para instalação e emprego na Recim, da MB, e na Intraer, da FAB.

Três outros recursos de destaque para emprego em Comando e Controle Marítimo são:

- Sistema de Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC) – Tal recurso deve ser, na MB, atualizado e ter o seu emprego ampliado com mais terminais em operação. Com

a instalação do Centro de Operações Secundário (Cope-S) na Estação Rádio da Marinha no Rio de Janeiro (ERMRJ), a MB estará diretamente envolvida no cenário do SGDC;

- RDS-Defesa – projeto em desenvolvimento pelo CTEx, com participação da MB e sob a coordenação do MD. O que se pretende é que ele seja adotado de meios navais e de fuzileiros navais como equipamento principal de comunicações, em dados e voz, de forma segura, nas faixas de radiofrequência em HF, VHF e UHF. Tal equipamento possibilitará a coexistência de diversas aplicações e serviços em apenas um equipamento, com o emprego de apenas um rádio para a execução de várias funções. O equipamento propõe a utilização de algoritmos criptográficos proprietários desenvolvidos pela MB e contribuirá para a interoperabilidade entre as FA; e

- Link Sterna – desenvolvido pelo IPqM, também contribuirá para o Programa de Interoperabilidade de Comunicações pretendido pelo MD, colaborando, sobremaneira, para o aumento da Consciência Situacional Marítima (PP–SisGAAz) e para o Comando e Controle Marítimo.

O RDS-Defesa poderá ser o rádio inteligente deste *link*.

Considero importante realçar algumas observações pertinentes, retiradas de publicações e trabalhos realizados sobre o assunto:

- a) No SISNC2 não se identificou um processo de segurança voltado para os Sistemas Ciberfísicos (SCF), impactando a Guerra Centrada em Redes (GCR) como um ator, seja no campo da ameaça e/ou da oportunidade (Tese – CPem 2016 – CMG Di Benedetto).

- b) A Rede Operacional de Defesa (ROD) estabelecida pelo EMCFA, com

base nos meios do Siscomis, proporciona altos níveis de segurança ao fluxo de informações, necessários à condução de Operações Conjuntas (OpCj) (MD-31-M-03).

c) A ROD propicia a interoperabilidade entre as Forças Singulares e integra as estruturas de enlaces de telecomunicações/dados mantidas pelas Forças Armadas (MD-31-M-03).

d) O CCTOM trata de C2 somente dos meios navais, ficando os meios de fuzileiros navais e aeronavais exógenos ao Sistema (MD-31-M-03).

e) Há um crescimento no uso de SCF em meios operativos da MB, como decorrência um significativo aumento de vulnerabilidades aos ataques cibernéticos. (Di Benedetto).

f) Inexistência de uma doutrina SISNC2 consolidada para os meios navais da Esquadra, nos moldes do que ocorre na Força Interina das Nações Unidas no Líbano (Unifil) e nas operações multinacionais com os Estados Unidos da América (EUA) e a Organização do Tratado do Atlântico Norte (Otan).

g) O Centro de Análise de Inteligência (CAI), organizado por um Grupo Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav), possui a capacidade de processar os dados e produzir conhecimentos, com a finalidade de propiciar ao comandante uma visão global da Situação Militar do Inimigo (SMI). O CAI é equipado com diversos sensores, dos quais podemos identificar: Guerra Eletrônica de Comunicações, Operações Especiais, Operações de Apoio às Informações, Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada (Sarp) e Imagens Satelitais (CGCFN-60).

h) Para um SISC2 (Sistema de Comando e Controle), o principal atributo, na visão da Guerra Eletrônica, é que seja seguro e livre de interferências, respeitando

as regras das Medidas de Proteção Eletrônica (MPE), provendo, assim, segurança necessária às ações inerentes da GCR.

i) As entradas do sistema de conhecimento emprestam um dinamismo ao SISNC2, com seus atores e interlocuções, representadas pelos recursos humanos, tecnológicos e de material. Estes atributos passam pelo processo de planejamento e pela decorrente atividade de C2, na esfera de decisão do Estado-Maior da Armada (EMA), do Comandante de Operações Navais (CON) e do Comandante-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais (ComGerCFN), liderados e capitaneados pelas Orientações do Comandante da Marinha (Orcom).

j) O meio ambiente está configurado da seguinte forma: o EMA estabelece a Doutrina da MB (nível político-estratégico). O Comando do Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais (CDDCFN), por intermédio do Sistema de Gestão do Conhecimento de Fuzileiros Navais (SGCFN), assegura o arcabouço doutrinário pertinente aos GptOpFuzNav. O CON, por sua vez, assume o papel de gestor da doutrina no nível operacional. O trato dos assuntos tecnológicos (segmentos terrestres e espaciais) é representado pelas Diretorias Especializadas e pelo Centro Tecnológico do Corpo de Fuzileiros Navais (CTecCFN); e instalações e equipamentos ficam a cargo das Organizações Militares da MB de *per si*, com suas especificidades.

k) O produto final de saída é expresso em capacidade, que de modo implícito impulsiona o ciclo de produção do conhecimento inerente ao SISNC2, cujo *feedback* se processa de forma sistemática pelo domínio cognitivo e físico-tecnológico da Guerra Centrada em Redes, realimentando o sistema com as capacidades adquiridas no campo do Ensino, que

permeia toda a estrutura organizacional do sistema aqui mapeado.

O problema sistêmico identificado é decorrente das lacunas provenientes da falta de arcabouço doutrinário, particularmente no que diz respeito à Doutrina SISNC2 e GCR.

l) O GptOpFuzNav no SISNC2 – A inserção do SISC2CFN nos GptOpFuzNav incrementará a infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) existente, permitindo a transmissão de voz e dados, com relativa facilidade, e segurança entre os componentes do GptOpFuzNav e o CAI. Desta forma, o conhecimento será produzido de modo a permitir um incremento qualitativo da consciência situacional em todos os níveis de C2 e, em decorrência, das estruturas de Técnica, Tática e Procedimento (TTP). Para cada nível de decisão e estabelecimento de uma Rede Global/Local de Informações (RGI) – que consiste em recursos de TIC, informações, pessoal e processos que contribuem com as organizações de um sistema na realização de suas tarefas e missões, com acesso e intercâmbio de informações e serviços –, torna-se imperativa uma permanente avaliação dos conceitos de Segurança Cibernética, Defesa Cibernética, Guerra Cibernética e Guerra Eletrônica.

m) A Força Naval no SISNC2 – A despeito da gama de equipamentos embarcados nos navios da Esquadra comissionados na Força-Tarefa Marítima (FTM)-Unifil e designados a operar com os meios da Otan e da US Navy, ainda não existe uma doutrina firmada em termos de Comando e Controle em que se possa normatizar a hierarquização de tarefas, de acordo com a cadeia de comando e a fluidez de ordens e reportes que permitam o estabelecimento de uma consciência situacional. Desta forma, torna-se ne-

cessário que as lições aprendidas e as melhores práticas vivenciadas com outras Marinhas possam servir de base para a formulação de doutrina dedicada especificamente à GCR. Para tal, é relevante que os meios da MB sejam capazes de operar em amplo espectro, no tocante às comunicações, atendendo, assim, aos requisitos de rapidez, confiança e flexibilidade, significando que estes devem ser capazes de trafegar em todas as faixas de radiofrequência (UHF, VHF e HF), como também operar com recursos de satélites e de enlace de dados. Atualmente, os meios que têm participado da Operação Líbano empregam, em média: nove linhas de UHF; sete linhas de VHF; duas linhas de HF; *modems*, conversores e equipamentos Gateway com recurso de estabelecimento automático de enlace (ALE); quatro *modems* KAM98; dois *modems* KAMXL; e dois *modems* Harris RF-5710A. Além destes equipamentos descritos, os navios são capazes de operar como Estações Móveis Navais (EMN), empregando os recursos das bandas de satélite X e Ku. Cabe também ressaltar o emprego de telefones operados por protocolo de internet (Voip) e Siscomis. Por fim, como recurso adicional, cedido por empréstimo pela US Navy, os navios que operam no Líbano possuem embarcado um terminal Centrixs, dotado de enlace de dados, a partir de um computador convencional, um ponto de acesso à internet e uma placa criptológica para assegurar a inviolabilidade dos dados trafegados. Tal prática tem se mostrado essencial nas operações com a US Navy, no nível tático, permitindo a interoperabilidade por meio do tráfego de informações sigilosas.

n) A Força Aeronaval no SISNC2 – Entre as modificações contempladas no programa de modernização das aeronaves AH-11, não estão previstas alterações

dos equipamentos de comunicações atualmente utilizados. Entretanto será disponibilizada mais uma via de comunicação em VHF na faixa de frequência 118.000 a 136.975 MHz, utilizando uma facilidade do novo GPS Garmin GTN 650, a ser incorporado nas aeronaves AH-11B. Como forma de mitigar ou anular as atuais dificuldades nas comunicações, as aeronaves contempladas no programa de modernização estão sendo submetidas a um teste completo em todo o seu sistema de comunicações. Analisando o alcance das comunicações via rádio de todos os meios navais com os quais a referida aeronave opera, percebe-se um melhor alcance dos sistemas de comunicações dos navios mais novos da MB, de forma que a obsolescência/idade dos navios, bem como a falta de manutenção e qualificação do pessoal de bordo, são fatores que podem estar contribuindo para a degradação do referido alcance. Enquanto isso, nossas aeronaves continuam operando com sistemas de comunicações cada vez mais obsoletos. Os meios de superfície passam pelos mesmos problemas, exceto os dos meios adquiridos por oportunidade, mais modernos. O Algoritmo Criptográfico Brasileiro (ACB), nas aeronaves UH-15, na qualidade de ferramenta criptográfica, torna-se essencial para o funcionamento do SISNC2 como um todo, possibilitando que a MB utilize comunicações de voz seguras por meio de saltos de frequência e criptografia. Atualmente, apenas duas aeronaves possuem o ACB instalado. Esta instalação é realizada por militares do Comando de Operações Aeroespaciais (Comae), que estão habilitados a instalar o ACB nas aeronaves UH-15.

o) Impactos da Guerra Eletrônica no SISNC2 – As formas de medidas de proteção eletrônica podem ser empregadas por MPE anti-Mage (Medidas de Apoio à

Guerra Eletrônica) e anti-MAE (Medidas de Ataque Eletrônico). As MPE anti-Mage visam negar ao oponente a interceptação, identificação, localização e/ou análise de nossas emissões por meio das Mage, com a intenção de proteger o conteúdo transmitido. Estas medidas podem ser obtidas por meio de Técnicas de Sistemas, Controle das Irradiações Eletromagnéticas e Acústicas (Ciema) e Evasivas Táticas. Por sua vez, as MPE anti-MAE têm por propósito minimizar o efeito das MAE inimigas ou seus efeitos colaterais por parte das forças amigas. Essas medidas visam proteger a transmissão por meio de Técnicas de Sistemas, Controle de Frequências e Procedimentos Fonia. As demais medidas de GE têm funções importantes dentro do sistema de C2 e GCR, a fim de localizar, identificar e bloquear os sistemas sensores e equipamentos de comunicações do oponente. Conceitualmente, são denominadas Medidas de Apoio a Guerra Eletrônica aquelas responsáveis por buscar, interceptar, identificar e localizar, eletronicamente, as fontes de energia eletromagnética irradiada por uma força ou unidade nos seus SISC2 e demais sensores, a fim de permitir a análise, o imediato reconhecimento de uma ameaça ou sua posterior exploração. Já as MAE constituem-se de um conjunto de ações tomadas para evitar ou reduzir o uso efetivo do espectro eletromagnético pelo oponente, bem como degradar, neutralizar ou destruir sua capacidade de combate por meio de equipamentos e armamentos que utilizem este espectro. Estas medidas, em especial, deverão ser utilizadas em modo proporcional ao equipamento a ser bloqueado, a fim de evitar interferências nos SISC2 das nossas próprias forças.

p) Importância de Proteção Cibernética nos SISC2 – De acordo com Mauro Guedes Ferreira Mosqueira Gomes (no

artigo “A Guerra Cibernética: exploração, ataque e proteção cibernética”), no contexto dos SISC2, há necessidade de uma eficiente proteção cibernética às redes de computadores, que prestam suporte às ações militares no âmbito das atividades de C2. A exploração cibernética consiste em ações de busca e coleta de dados em redes ou sistemas do inimigo, a fim de obter informações relevantes que possam ser empregadas em proveito da Inteligência ou servir de subsídios para o planejamento de um ataque propriamente dito. Durante a exploração, o atacante utiliza todas as ferramentas à disposição para levantar informações a respeito do alvo, explorando vulnerabilidades na infraestrutura de sua base de dados, em algum *software* e/ou servidor, ou em erros de contra inteligência dos operadores e/ou administradores.

Quando se trata de proteção em ativos de bases de dados, o primeiro fato a se reconhecer é que não há nenhuma ferramenta que proporcione 100% de eficácia. Portanto, obter o equilíbrio entre velocidade e segurança torna-se uma tarefa árdua nos complexos e modernos sistemas.

Assim exposto, pode-se inferir que um dos princípios a ser considerado na Doutrina de SISC2 diz respeito à proteção dos SCF.

Numa conclusão parcial, é fácil observar a necessidade da integração e interoperabilidade do SISNC2 x SISMC2 (Sistema Militar de Comando e Controle). Nesse viés de pensamento, torna-se importante que aspectos ligados à disponibilidade e à manutenção de ferramentas que permitam o enlace entre os meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais sejam considerados fundamentais, para que o SISNC2 assegure aos comandantes uma efetiva Consciência Situacional Marítima, bem como uma eficiente fluência das

ordens emanadas, por meio de uma bem estruturada, hierarquizada e integrada cadeia de comando. Nesse sentido, o estabelecimento de uma Rede Global de Informações (RGI) torna-se um requisito operacional para o processo de compartilhamento da Consciência Situacional Marítima, constituindo-se numa ferramenta fundamental à interoperabilidade para o SISNC2 x SISMC2.

Por outro lado, o enlace de dados Sterna, associado ao emprego da ferramenta de apoio à decisão Scua (Projeto Piloto SisGAAz), possibilita um incremento na Consciência Situacional Marítima dentro da área de interesse.

No que tange aos conceitos doutrinários pertinentes à Defesa Cibernética, às Ações de Guerra Eletrônica, à Doutrina Militar Naval (DMN) e ao SISNC2, pode-se constatar que há uma intercessão com a GCR, nos domínios da informação e físico, traduzido pelas interações sistêmicas (SISMC2 x SISNC2 X Sistemas Corporativos), proporcionando o compartilhamento de informações e abrindo possibilidades de alinhamento, intercâmbio e interoperabilidade.

O produto final de saída concretiza-se de forma implícita, por intermédio do Projeto Piloto do SisGAAz, trazendo ao decisor a Consciência Situacional, em sua concepção *lato sensu*, qual seja: a percepção precisa e atualizada do ambiente operacional, cujo *feedback* se processa de forma sistemática pelo próprio SisGAAz (domínio físico-tecnológico), pelo Sistram (domínio das informações) e pelo SGCFN – domínio cognitivo. Este último realimenta o sistema com dados/informações úteis, lições aprendidas, melhores práticas e arcabouço doutrinário. Por fim, o Sterna tem o papel de facilitador das conexões, permitindo o enlace de dados entre os sistemas.

Considerando o contexto apresentado, podemos sugerir, ainda parcialmente, as seguintes ações:

- elaboração de Normas e Manual de Emprego dedicados à temática SISNC2, abrangendo os níveis político-estratégico, operacional e tático;

- realização de estudos de viabilidade de modernização dos sistemas de comunicações já existentes, tendo como premissa básica “a instalação de algoritmo criptográfico brasileiro em todos os sistemas”;

- gerenciamento dos riscos de maneira sistêmica e contínua, contando com mecanismos de realimentação capazes de promover o aperfeiçoamento do SISNC2;

- estabelecimento de responsabilidade para a troca de informações entre o SISNC2 e o SIS-MC2;

- avaliar a viabilidade de guarnecer um Centro de Comando e Controle, permanentemente ativado, no âmbito da MB;

- revisitar TTP voltados para as Operações Conjuntas, por exemplo,

Profon, visando favorecer a interoperabilidade entre os SISC2 e a GCR no seu domínio físico;

- estabelecer processo de Avaliação Operacional, na formatação do que já existe na MB, em vista das “novas” aquisições de SISC2 (meios navais, aeronavais e fuzileiros navais);

- ampliar a reestruturação do SISNC2 em alinhamento com o Projeto Piloto do SisGAAz;

- capacitação de Recursos Humanos, nos domínios da GCR, sincronizada à aplicação no SISNC2;

- reavaliar o Sistema Tático de Enlace de Dados (Sisted) como ferramenta de integração do SISNC2 x SISM2; e

- evoluir as ferramentas do SISNC2 para C4ISR.

O SisGAAz, com sua elevada capacidade de produção de conhecimentos e informações acerca das áreas sob monitoramento, protagoniza elevado crescimento da Consciência Situacional Marítima.

A expressiva evolução tecnológica do que denominamos Tecnologia da Informação e Comunicações tem permitido o desenvolvimento e a aplicação de novas tecnologias no setor de Comando e Controle marítimo. Daí surgiu a Guerra Centrada em Redes, cuja principal característica é a geração de um ambiente virtual

de compartilhamento tempestivo da informação em todos os níveis de decisão e escalões de comando, gerando uma expressiva CSM.

A GCR visa contribuir para a obtenção da superioridade da informação, mesmo quando os elementos da força

O SisGAAz, com sua capacidade de produção de conhecimentos acerca das áreas monitoradas, protagoniza elevação da Consciência Situacional Marítima

naval estiverem dispersos geograficamente. O que se pretende com a GCR é o incremento indireto do poder de combate, a rapidez das decisões, a precisão das armas, a correção na identificação de alvos e a diminuição dos danos causados às forças amigas.

Um dos sistemas de Comando e Controle empregados nos navios operativos da Força Naval, que utiliza expressivos recursos de Tecnologia da Informação, é o Sistema de Combate, que se compõe da integração de diversos sensores, armas e sistemas de direção de tiro do navio. Ele

estabelece a integração das informações do cenário tático, realizando o acompanhamento das forças amigas, inimigas e neutras dentro de uma área, além de gerenciar o engajamento das armas contra os alvos selecionados pelo Comando.

Podemos destacar o desenvolvimento do Sistema de Comando e Controle Subtícticos (*Submarine Tactical Information and Command System*), que serão instalados nos futuros submarinos da classe *Riachuelo*, em construção para a Marinha do

Brasil. O sistema integra os sensores do submarino, recursos de navegação e de armas, analisando e classificando todos os contatos. Assim, permite a qualquer momento o acesso, em tempo real, de todas as informações necessárias para decisão do emprego tático do meio, além de resolver todas as questões relacionadas à solução do tiro, quando dos disparos de torpedos e mísseis.

CONTINUA NA PRÓXIMA EDIÇÃO

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<PODER MARÍTIMO>; Direito do Mar; Plataforma Continental; Zona Econômica Exclusiva (ZEE);

BIBLIOGRAFIA

1. ALBERTS, David S.; HAYES, Richard E. *Understanding Command and Control – The Future of Command and Control*, CCRP Publication Series.
2. *Amazônia Azul: O Mar que nos Pertence*. Vários autores. Record, 2006.
3. CARVALHO, Andréa Bento. *Economia do Mar: Conceito, valor e importância para o Brasil*. PUC-RS, Porto Alegre, 2018.
4. COSTA, W.M. “Projeção do Brasil no Atlântico Sul: Geográfico e Estratégia”. *Revista USP*, 2012, nº 95, pp. 9-22, setembro, outubro e novembro/2012.
5. *Doutrina para o Sistema Militar de Comando e Controle*, MD31-M-03, 3ª rev.
6. FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELOS, Ana Cristina. *Manual para normalização de publicações técnico-científicas*. 8 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007, p. 255.
7. GONÇALVES, Alcindo. *Amazônia Azul: Política, Estratégia e Direito para o Oceano do Brasil*. 1ª Ed. Rio de Janeiro: SaG Serv, Femar, 2012. 312 p.
8. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Atlas Geográfico das Zonas Costeiras e Oceânicas do Brasil*.
9. MALSCHITZKY, Marco Lucio: *Amazônia Azul: novas perspectivas para a sua vigilância*. Trabalho apresentado ao Departamento de Estudos da Escola Superior de Guerra como requisito de aprovação no Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia, Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2011.
10. MARINHA DO BRASIL. Portaria n. 156/MB, de 03 de junho de 2004 do Comando da Marinha. Estabelece a estrutura da Autoridade Marítima e delega competência aos titulares dos Órgãos de Direção Geral, Setorial e de outras organizações militares da Marinha para o exercício das atividades especificadas.
11. MARTINS, E.M “Amazônica Azul, Pré-sal, soberania e jurisdição marítima”. *Revista CEJ*, 2010, nº 50, pp. 83-88, julho-setembro 2010.
12. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Zonas Costeira e Marinha.

13. *Operational and Technical Performance of VTS System* – Iala, Guideline 1.111, v. maio de 2015.
14. PESCE, Eduardo Ítalo. “SisGAAz: monitorando e protegendo a Amazônia Azul”. *Segurança & Defesa*, n. 107, p. 4-10, ago. 2012.
15. PLANALTO.GOV.BR. Decreto nº 5.484 de 30 de junho de 2005. Aprova a Política de Defesa Nacional e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 01 jul. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5484.htm. Acesso em: 17 nov. 2018.
16. PLANALTO.GOV.BR. Decreto nº 1530, de 22 de junho de 1995. Declara a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982.
17. PLANALTO.GOV.BR. Decreto nº 6.516 de 28 de julho de 2008. Promulga as Emendas adotadas em 18 de maio de 1998 à Convenção Internacional sobre Busca e Salvamento Marítimo, de 1979. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 28 jul. 2008. Disponível em <http://presrepublica.jusbrasil.com/legislacao/93400/decreto-6516-08>. Acesso em: 18 nov. 2018.
18. PLANALTO.GOV.BR. Decreto nº 6.703 de 18 de dezembro de 2008. Aprova a Estratégia Nacional de Defesa. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 07 jul. 2004. Disponível em: <http://www.sae.gov.br/site/wpcontent/uploads/Estrategia-Nacional-de-Defesa.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2018.
19. PLANALTO.GOV.BR. Decreto nº 7.970 de 28 de março de 2013. Regulamenta dispositivos da Lei 12.598, de 22 de março de 2012, que estabelece normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e sistemas de defesa, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 1º abr. 2013. Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto:2013-03-28;7970>. Acesso em: 7 dez. 2018.
20. PLANALTO.GOV.BR. Decreto nº 8.122 de 16 de outubro de 2013. Regulamenta o Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa-Retid, instituído pelos art. 7º a 11º da Lei nº 12.598, de 22 de março de 2012. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 17 out. 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8122.htm. Acesso em: 11 nov. 2013.
21. PLANALTO.GOV.BR. Lei nº. 8.617 de 04 de janeiro de 1993. Dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental brasileiros, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 05 jan. 1993. Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:1993-01-04;8617>. Acesso em: 9 jan. 2019.
22. PLANALTO.GOV.BR. Lei nº. 9.537 de 11 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 12 dez. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19537.htm. Acesso em: 9 jan. 2019.
23. PLANALTO.GOV.BR. Lei Complementar nº. 97 de 09 de junho de 1999. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 10 jun. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp97.htm. Acesso em: 9 jan. 2019.
24. PLANALTO.GOV.BR. Lei nº. 12.598 de 21 de março de 2012. Dispõe sobre regras de incentivo à área estratégica de defesa. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 22 mar. 2012. Disponível em: <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/lei-12598-2012.htm>. Acesso em: 9 jan. 2019.
25. PLANALTO.GOV.BR. Decreto-Lei n. 200, de 25 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências.

26. *Processos de Avaliação em Sistemas Complexos de Defesa – Estudo de caso – SisGAAz*. Vários autores, 2016.
27. REIS, Reginaldo Gomes Garcia dos. *Amazônia Azul: Política, Estratégia e Direito para o Oceano do Brasil*. 1ª Ed. Rio de Janeiro: SaG Serv, Femar, 2012, p. 312.
28. REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA, v.136, nº 04/06, abr/jun 2016.
29. SANTOS, Almir Garnier. *Monitoramento, proteção e defesa da Amazônia Azul. A vigilância e a pronta resposta às possíveis ameaças a este patrimônio*. Trabalho (Estudo de Estado-Maior) apresentado como requisito de aprovação no Curso de Política e Estratégia Marítimas (C-PEM), Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2008.
30. VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. “Consequências Estratégicas para uma Marinha de Águas Marrons”. *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, nº 16 (2010), p. 7-20.

A HIDROGRAFIA QUE EU VI

LUIZ PHILIPPE DA COSTA FERNANDES*
Vice-Almirante (Ref^o)

SUMÁRIO

Introdução
A Hidrografia vista por um jovem
A DHN do passado
Na DHN, como tenente
As Operações Tridente – Curso de Oceanografia no exterior
Na DHN, como comandante
Várias Comissões – Incursão na Sinalização Náutica
Na DHN, como almirante
Comentários Finais

INTRODUÇÃO

Quando minha turma completou 60 anos na Marinha (2012), como parte das comemorações, editou-se um livro para registro das reminiscências da vida naval de seus componentes. Minha contribuição resultou em artigo intitulado “Fragmentos de minha vida na

Marinha – A Hidrografia que eu vi”. Ora relendo o texto, ocorreu-me que a parte relativa à Hidrografia pode ser objeto de interesse maior do que o de uma única turma de oficiais. Afinal, tais lembranças hidrográficas remontam às impressões colhidas da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) na visão de um jovem, cerca de 70 anos atrás. A presente matéria

* Hidrógrafo e oceanógrafo. Comandou os Navios Hidrográficos *Argos* e *Almirante Câmara*. Como almirante, foi secretário da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, diretor de Hidrografia e Navegação e comandante do 5º Distrito Naval, entre outros cargos. Na reserva, foi secretário executivo da Comissão Nacional Independente sobre os Oceanos e coordenador executivo do Centro de Excelência para o Mar Brasileiro (Cembra), do qual é cofundador. Coautor do livro *Amazônia Azul – O Mar que nos pertence*.

reproduz, na essência, o texto original, que foi bem ampliado e atualizado. Creio que, mesmo correndo o risco de alguma imprecisão, tais reminiscências sempre servirão de testemunho de um passado que, com as desculpas pelo lugar comum, não volta mais.

A HIDROGRAFIA VISTA POR UM JOVEM

Talvez as primeiras lembranças da Hidrografia, no meu caso, sejam as mais originais, pois representam memórias não de um adulto, mas as de um jovem – devia ter 14, 15 anos de idade. Na ocasião, a minha fama – e deviam existir boas razões para isto – era a de ser muito irrequieto. Assim, nas férias de fim de ano, que àquela época prolongavam-se gostosamente por janeiro, fevereiro e, creio, até parte de março, ocorreria uma preocupação de meus pais no sentido de dar-me alguma ocupação, se possível fora do lar. No contexto, a solução veio da parte de meu pai¹, que passou a fazer com que eu o acompanhasse em algumas fainas que executava, por força de suas atribuições na DHN, já oficial superior que era.

Assim, vejo-me, de uma feita, frequentando a praça-d’armas² do Navio Hidrográfico *Rio Branco*, juntamente com os oficiais-alunos de uma turma de Hidrografia, os quais realizavam seu levantamento de fim de curso, na Baía de Guanabara. Não sei se exatamente no mesmo período, “realizamos” (incluo-me na faina, pois também participava, mesmo que só observando) o levantamento topo-

gráfico em um hangar do Galeão, imagino hoje remanescente da Aviação Naval.

Por mais de uma vez, também acompanhei meu pai, então instrutor de Magnetismo, ao Observatório Magnético de Vassouras, onde as turmas de oficiais-alunos do curso realizavam trabalhos relativos à matéria. De tais estadas na aprazível cidade fluminense, tenho perfeita lembrança do astrônomo Caetano, responsável por tal Observatório, pelo seu caráter completamente desligado das coisas mundanas. De fato, não era incomum que portasse sapatos de cores diferentes: um preto e o outro marrom.

Talvez a experiência mais marcante dessa fase tenha sido a decisão de meu pai, já então vice-diretor da DHN (ou “Repartição”³ como os mais antigos a chamavam carinhosamente): passaria eu a acompanhá-lo diariamente à Diretoria, desempenhando atividades correspondentes às de um funcionário. E isso passou a ocorrer com o maior realismo possível: “batia ponto” diariamente e vestia macacão igual aos demais. Isso porque minha primeira “incumbência” foi estagiar na oficina mecânica anexa à garagem da DHN, onde pontificava o Tenente Auxiliar Romano. A provável expectativa do “velho” é que eu auferisse algum proveito, adquirindo noções sobre motores, que me poderiam ser úteis posteriormente. Lastimo desapontar o leitor, mas não existiu, no caso, o esperado final feliz – simplesmente por falta de aptidão, que carrego até hoje. Não apreciava nada acompanhar as atividades de reparo mecânico, e o tal estágio na oficina de motores em nada resultou de aprendizagem para mim.

1 Erico Bacellar da Costa Fernandes, oficial hidrógrafo. Promovido a vice-almirante após passar à inatividade.

2 Local de refeição dos oficiais. Em priscas eras, lá eram armazenadas as armas existentes a bordo, para maior segurança.

3 Ainda influência da época em que a DHN era a “Repartição Hydrográfica” (que funcionava conjuntamente com uma “Repartição de Pharóes” e outra, a “Central Meteorológica”).

Ainda é daquele tempo a lembrança do meu primeiro voo, nas proximidades do Rio, acompanhando meu pai em atividade aerofotogramétrica. À época, a DHN dispunha de um avião bimotor para possibilitar que a Diretoria efetuasse tais serviços com seus próprios meios⁴. Uma aventura e tanto!

Também me recordo do auxílio que prestava a meu pai quando ele passou a elaborar, em domicílio, tábuas para cálculos de magnetismo, se estou bem lembrado, utilizando pequena calculadora manual que ele trouxe da DHN. Minha contribuição era, a cada virada da manivela da máquina, repassar a ele o valor que aparecia no seu mostrador. Tal máquina, de fabricação sueca, era muito usada à época na DHN, em todos os seus setores (Figura 1)⁵.

Ao relembrar tais experiências – jovem ainda –, ora tenho dúvidas se o único propósito paterno era o de evitar maiores estrepolias em casa. Creio que havia outro, subjacente: como desde cedo manifestei desejo de ser oficial de Marinha e seguir a

especialidade de meu pai, talvez houvesse também a intenção de me proporcionar um contacto mais direto com a Marinha, para que eu pudesse confirmar se era a vida que realmente desejava.

Feito o concurso para o Colégio Naval, lembro-me bem da satisfação que tive ao saber de meu sucesso, e com bom resultado (15º colocado). Afinal, passara direto, ao final do ginásial, sem o auxílio dos cursos preparatórios afamados da época.

A DHN DO PASSADO

A propósito de minha intenção de entrar na Marinha, sempre fui alertado sobre a necessidade de uma decisão madura a respeito, haja vista as agruras da vida do hidrógrafo. De fato, as dificuldades eram de tal monta que havia quem se arrepiasse à simples menção de servir na Hidrografia. As comissões, em navios antigos e adaptados, exigiam um enorme esforço de manutenção, não raro permanecendo os navios em reparos inesperados em portos fora do Rio. E havia de manter o entusiasmo, mesmo em condições de menor rendimento do trabalho. Por outro lado, tais comissões eram muito prolongadas. Numa época em que a Esquadra se movimentava pouco, as comissões hidrográficas duravam quatro, cinco meses ininterruptos, em casos especiais até mais. Outra característica curiosa que até hoje não sou capaz de entender satisfatoriamente: a razão pela qual tais longas viagens eram iniciadas em ocasiões como

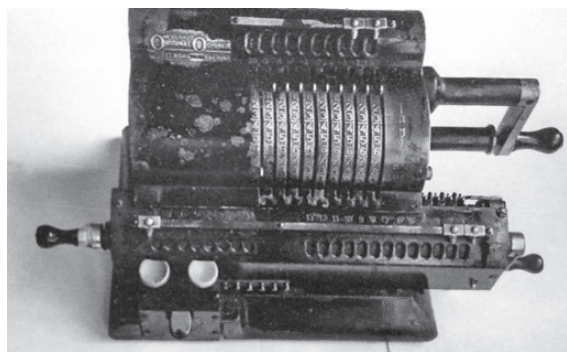


Figura 1 – Calculadora manual, largamente usada na DHN em tempos idos

4 Algum tempo após, em trágico acidente, a aeronave chocou-se na Serra de Petrópolis, falecendo no local, além do piloto, um tenente aviador e mais três pessoas.

5 Após alienadas, em grande quantidade, adquiri uma das que se apresentavam em melhor estado, pelo seu valor afetivo.

imediatamente antes do carnaval ou das festas natalinas. Havia, creio, uma intenção de marcar posição pelo alto nível de sacrifício e dedicação exigido pelo trabalho hidrográfico. Tenho receio de que tal postura tenha afastado da especialidade muitos bons oficiais que não desejaram arrostar tais dissabores, em prejuízo da família. Faço parênteses para deixar claro que tal mentalidade não mais predomina na DHN há muito.

Parece a hora de mencionar o espírito da Diretoria naquele tempo, para ser um pouco mais preciso, nas décadas de 40 e 50. Despontavam alguns oficiais que, por gosto, além de suas atividades administrativas normais, estudavam a fundo determinada matéria que mais lhes atraísse, acabando por se tornarem ícones obrigatórios. Cito, de pronto, o Serpa⁶, dedicado à Geodésia; o Franco⁷, às Marés; o Paulo Moreira⁸, à Oceanografia; o Gitahy⁹, à Cartografia; e o meu próprio pai, com respeito à Topografia e ao Magnetismo. Como forma de complementar os parcos vencimentos (sim, já àquela época...) não era incomum que esses homens produzissem, fora de expediente, manuais e trabalhos diversos, de fôlego. Verificado o valor do trabalho por Comissão formalmente designada, abria-se a possibilidade

**Hoje, contam-se na
DHN dezenas de mestres
em Oceanografia e
Meteorologia que defendem,
no País ou no exterior,
com maior autoridade as
posições navais**

de ceder os direitos da obra à Marinha, em troca de pequena compensação financeira.

Seria também impossível deixar de indicar oficiais que, pelo seu valor e forte personalidade, impunham-se a seus pares e marcaram profundamente a DHN e, mesmo, a Marinha, em alguns casos. Cito nominalmente alguns deles, com os quais cheguei a servir: Almirante Ernesto de Mello Baptista (diretor-geral de Hidrografia e Navegação em duas ocasiões, futuro ministro da Marinha), Almirante Julio de Sá Bierrenbach (diretor), Maximiano Eduardo da Silva Fonseca (futuro ministro da Marinha), Paulo Irineu Roxo Freitas (vice-diretor), Almirante Orlando Augusto do Amaral Affonso (vice-diretor e diretor) e Paulo de Castro Moreira da Silva, já citado.

Até a década de 60, pelo menos, ainda vigia certa mentalidade que considerava dispensável qualquer complemento acadêmico de formação profissional. Ao hidrógrafo só seria necessário o curso de especialização para que produzisse o que dele esperava a Marinha. Que diferença, felizmente, para a DHN de hoje, onde contam-se às dezenas o número de mestres em Oceanografia e Meteorologia que, em pé de igualdade com seus pares em reuniões no País ou no exterior, defendem com maior autoridade as posições navais.

6 Alexandrino de Paula Freitas Serpa, promovido a Almirante, posteriormente.

7 O Alte. Alberto dos Santos Franco, já na reserva, foi da presidência do então Bureau Hidrográfico Internacional (BHI) e diretor do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo.

8 Trata-se do Vice-Almirante Paulo de Castro Moreira da Silva, marco da Oceanografia no País, a quem voltarei a referir-me mais adiante. Deu o nome ao atual Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), como justa homenagem póstuma.

9 Alte. Paulo Gitahy de Alencastro dirigiu a DHN durante cerca de cinco anos (1970-75).

NA DHN, COMO TENENTE

Após três anos no Cruzador *Tamandaré*¹⁰, eis finalmente chegada a hora de apresentar-me à DHN (ainda na Ilha Fiscal), em 1961, para, em atendimento à primeira opção pela Hidrografia, cursar a especialidade, que conclui com distinção¹¹. Éramos apenas nove, incluída a minha pessoa (Figura 2). Fica aqui o pleito de saudade aos companheiros que já nos deixaram: Anibal, Bastos, Marcello Alves, Roberto Rodrigues, Espozel, Gama e Kehl.

Gostei do curso, que contava com matérias interessantes, como, entre outras, Oceanografia, Hidrografia, Meteorologia, Topografia, Cartografia, Marés e Astronomia de Campo.

Nosso levantamento de fim de curso foi o do porto de Luiz Correa, no Piauí. Do período, algumas recordações mais vivas: o trabalho cansativo e a péssima alimentação, à base de enlatados (até hoje não tolero presuntada), devido às dificuldades de obterem-se gêneros frescos no local. Durante algum tempo, o Bastos ficou encarregado de correr os arredores em busca de comida. Por vezes, chegava triunfante, informando que conseguira meia dúzia de ovos frescos e uma galinha. Fica o registro de que a área era (é) muito bonita, com praias extensas de beleza selvagem e sem viv'alma (caso da Pedra do Sal, por exemplo). Destaque também

para as lindas dunas existentes na região, uma das quais, por nós denominada sugestivamente de Seio de Moça, servia de referência para a sondagem.

Recebido o diploma de hidrógrafo, abria-se ao “calouro” uma primeira e fundamental opção. Havia o ramo da Hidrografia propriamente dito, isto é, a possibilidade de trilhar um caminho muito bem sedimentado e organizado, sempre com metas bem definidas, que visavam ao atendimento de um Plano Básico Cartográfico. O primeiro constituiu-se, seguramente, um dos que teve maior duração na Marinha (e no País). Com a única interrupção dos trabalhos devido à Segunda Guerra Mundial, estendeu-se por 40 anos. A segunda opção estava sendo virtualmente construída pelo Paulo Moreira – a Oceanografia¹², campo atraente e ligado ao conhecimento da massa líquida, seja para apoio às operações da Esquadra, seja para obtenção de conhecimentos necessários para se aumentar a pesca.

Por uma questão de equilíbrio à narrativa, há que se indicar que a tais atrativos aliava-se, em contrapartida, a falta de maior organização do setor e a inexistência de metas concretas, algo como uma definição precisa do que a Marinha esperava da Oceanografia. Mas, no caso, não há que se culpar a MB. Afinal tratava-se de ramo novo de conhecimento, pouco explorado em nosso país (embora já fosse

10 Após a Viagem de Instrução, tive a opção de escolher a comissão, entre as possibilidades existentes. Minha escolha foi pelo saudoso Cruzador *Tamandaré*, pois achei que seria desejável servir, como primeira comissão, em um navio operativo da Esquadra. Além disso, agi também, em segundo lugar, mais emocionalmente, pois meus brios de aspirante haviam se encantado, em 1955, com a entrada do *Tamandaré* na barra conduzindo Carlos Luz e Carlos Lacerda, entre outros, na companhia do então famoso comandante em chefe da Esquadra, o Pena Botto (enquanto os aspirantes agitavam lençóis e toalhas brancas das janelas dos seus camarotes).

11 Algum tempo após, recebi da DHN, como premiação, pequena placa entregue aos oficiais que concluíram seus cursos com distinção. E recebi também placa idêntica devida a meu pai, já falecido, que concluíra, também com distinção, o seu curso, realizado 20 anos antes. Creio que pai e filho cursarem o mesmo curso com distinção deva ser inédito na Marinha.

12 Melhor dizendo, a Geofísica, de forma a englobar também a Meteorologia.



Figura 2 – Turma de Curso de Especialização em Hidrografia e Navegação para Oficiais (CEHNO) – 1961: da esquerda para a direita, Heraldo Blacker *Espozel*, Carl D. Werner *Kehl*, este autor, José Luiz Ferreira *Bastos*, Roberto Fernandes *Rodrigues*, Mário Rodrigues *Barreto*, Anibal Malta Ferraz *Veloso*, Marcelo José *Alves da Silva* e Emmanuel *Gama de Almeida*

objeto de atenção por parte das Marinhas mais avançadas há tempos). Minha escolha, algo pesarosa, foi pela Oceanografia. O pesar devia-se ao fato de não ignorar que, com a opção, afastava-me também da atividade a que meu pai dedicara toda sua vida na Marinha. Por outro lado, entendo a decisão como um ponto de inflexão importante: apartava-me, naquela ocasião, de qualquer influência paterna sobre minha carreira hidrográfica.

É o momento de realçar a grande influência que Paulo Moreira exercia, na ocasião, sobre os jovens oficiais hidrógrafos. De modo simplista, via-se nele e na Oceanografia o futuro! Destacava-se de pronto sua simpatia e a enorme facilidade de expressar-se, fosse por escrito, fosse oralmente. Em resumo, era pessoa muito carismática. A tais virtudes, aliava-se uma carreira singular. Disposto a dedicar-se à Oceanografia a qualquer custo, numa época em que tal ciência era pouco conhecida na Marinha, solicitou licença por interesse

particular e foi, sem vencimentos, cursar Oceanografia na Sorbonne, em Paris (e, posteriormente, Meteorologia na Inglaterra).

É bem conhecida sua marcante contribuição à delegação brasileira que, após a “Guerra da Lagosta”, opôs-se à posição da França, que defendia a tese de que o crustáceo não permanecia no fundo, mas nadava. Assim, segundo o direito internacional vigente à época, não seria considerado re-

curso natural da plataforma, e o Brasil não poderia exercer o direito soberano de exploração, como estado ribeirinho. Paulo Moreira, em defesa da tese brasileira de que a lagosta permanecia no fundo, deslocando-se mediante pequenos saltos, resolveu a questão ao esgrimir o desconcertante argumento que desarmou os franceses: “Se lagosta é peixe, canguru é passarinho”!

Mais adiante, conseguiu que, em vez da ameaçadora baixa que rondava o Navio Oceanográfico *Almirante Saldanha*, fosse ele modernizado, para o que foram retirados seus mastros originais e foi remanejada sua compartimentagem interna, de forma que passasse a contar com laboratórios adequados. Em contrapartida, a Unesco forneceu equipamentos de coleta de dados e toda a aparelhagem científica para o navio. Após a promoção a contra-almirante sucedeu-se, de pronto, sua passagem para a reserva, como forma acordada para que se dedicasse

exclusivamente à Oceanografia, sem as injunções da carreira. Reconvocado em sequência imediata, foi dirigir o Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM)¹³.

AS OPERAÇÕES TRIDENTE – CURSO DE OCEANOGRAFIA NO EXTERIOR

Após o curso, passei a servir no *Saldanha*, sob o comando do Paulo Moreira. O navio estava imobilizado para remodelação, mas as atividades oceanográficas no mar não podiam ser interrompidas. A solução foi reclassificar o Contratorpedeiro *Baependi* como aviso oceânico e colocá-lo à disposição da DHN para tais serviços. A providência se impunha, pois, devido a compromisso assumido junto à Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI), havia que dar partida a uma série de comissões no Sul do continente – as Operações Tridente –, englobando navios oceanográficos do Brasil, da Argentina e do Uruguai. A bordo, vários oficiais destacados do *Saldanha*, incluindo minha pessoa. Tempos difíceis. O *Baependi* jogava muito e caturrava mais ainda, principalmente quando, nas estações oceanográficas¹⁴, permanecia parado por períodos de tempo que podiam alcançar três horas ou mais, em locais de maior profundidade. O pior é que o sistema de calefação não funcionava e o frio era intenso durante as

comissões no inverno, mesmo cobertas abaixo. A idade do navio também causava preocupações. A situação extrema ocorreu quando, após enfrentar uma frente especialmente forte, a força do mar provocou uma rachadura no convés principal que ia de borda a outra.

Ao final do período, a notícia que compensou amplamente as árduas comissões: fora designado para cursar Oceanografia Biológica em Marselha, na Station Marine d'Endoume et Centre d'Océanographie, pertencente à Faculdade de Aix-Marselha. Permaneci naquela cidade cerca de um ano. Vale mencionar que, comprovada minha falta de base em alguns assuntos do curso que fiz, após regressar ao Brasil, resolvi cursar, à noite, História Natural (hoje Ciências Biológicas) na Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Gama Filho, obtendo, em quatro anos, o bacharelato e a licenciatura.

NA DHN, COMO COMANDANTE

De volta ao Brasil, após estágio no IPqM, regressei à DHN e assumi a Divisão de Oceanografia do Departamento de Geofísica.

Da época, lembro-me bem do intenso trabalho de ampliação e reorganização do Departamento de Geofísica, para o que a DHN, devido à falta de espaço, construiu um pequeno prédio¹⁵ na parte interior do

13 Foi nessa época que recebeu, em São Paulo, o Prêmio Henning Boilesen de Personalidade do Ano e proferiu memorável oração, repercutida na mídia nacional, que assim termina, com fecho de ouro: “Vivemos a citar, com ufanismo, o primeiro galanteio que a jovem Terra de Vera Cruz recebeu do cronista do Rei Venturoso: ‘Esta Terra, Senhor, é chã e mui formosa, e em se querendo dar-se-á nela tudo, mercê das águas que tem’. Mas a frase não termina aí, e deve ser citada inteira: ‘Mas o importante mesmo’ – continua o cronista – ‘é salvar esta Gente’.”

14 Locais prestabelecidos onde o navio paira sob máquinas (ou fundeia) e são coletadas, em garrafas especiais, amostras de água para determinação, entre outros, dos valores de salinidade, nitratos, nitritos e fosfatos e é medida a temperatura da coluna d'água, em várias profundidades.

15 Chamado, depreciativamente, de “barraco”, devido à sua arquitetura, que nada tinha de gótica, embora alguns toques de acabamento buscassem diminuir o choque estético. O fato é que somente após obter tal espaço a Oceanografia teve condição de desenvolver adequadamente suas atividades na DHN.

pátio (não visível do mar), que serviu para alojar o Departamento de Geofísica e sua Divisão de Oceanografia, entre outras (no 1º andar) e, no andar térreo, instalar uma nova impressora de cartas náuticas, recém-adquirida.

Havia que se separar e arquivar devidamente uma quantidade enorme de documentos em pastas próprias, pois Paulo Moreira, que até recentemente orientava o Departamento a distância, afastara-se definitivamente, após assumir o IPqM. A faina, dirigida pelo então chefe do Departamento de Geofísica, Comandante Dimas¹⁶, exigiu grande paciência e tenacidade e levou um bom tempo até ser concluída. Note-se que Paulo Moreira sabia exatamente onde encontrar cada documento. Mas o fato é que, com sua inteligência, ele não se preocupava em tornar tal arrumação transparente para os demais usuários.

Ainda logo após o regresso à DHN, envolvi-me, com entusiasmo, na construção de cartas de pesca semelhantes às já existentes em vários outros países. De fato, a DHN chegou a publicar algumas, com o suporte na parte pesqueira proporcionado por especialistas na área. Mas, por falta de maior interesse no País, a iniciativa não prosperou.¹⁷

Tive também participação mais direta em episódio de certa importância, que passo a narrar. Como encarregado da Divisão de Oceanografia, estava mal impressionado com o descobrimento

casual que era feito, vez ou outra, de navios de pesquisa estrangeiros que haviam operado em águas sob nossa jurisdição com desconhecimento nosso¹⁸. Abro um parêntese para assinalar que, na ocasião, (meados dos 60), tais licenças eram concedidas por um Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas no Brasil (criado no âmbito do Ministério da Agricultura), que funcionava precarissimamente, quando havia reunião, em sala da administração do Jardim Botânico. Posso falar de cadeira, pois, representando a Marinha, participei de algumas reuniões de tal Comissão. Devidamente autorizado, efetuei, então, um levantamento sobre o assunto com respeito às “expedições” no mar, com base em diversas fontes de informação, mormente registros publicados em revista da Unesco. O resultado foi preocupante: a quantidade de navios que executaram tais atividades sem o nosso conhecimento era grande. Também muito significativa a falta de fornecimento dos resultados colhidos em tais atividades (como de praxe), quando autorizadas¹⁹.

Expediente circunstanciado enviado ao escalão competente deu origem a uma série de providências que culminaram com a assinatura do Decreto nº 62.837, em 1968, que regulou minuciosamente o assunto. Seguiram-se outros diplomas legais que, sem alterar a substância do decreto inicial, melhoraram seu entendimento e/ou sua aplicação.

16 Vice-Almirante (Ref^{ts}) Dimas Lopes da Silva Coelho.

17 Mais detalhes em artigo de minha autoria publicado nos *Anais Hidrográficos*, Tomo XXIII (1965) – “Oceanografia Biológica e a Carta Náutica”.

18 Enviado a Fortaleza para inspecionar o navio de pesquisas norte-americano *John Elliot Pillsbury*, que realizara pesquisa não autorizada em nossas águas, cheguei a recolher amostras geológicas coletadas indevidamente.

19 Embora já fosse prática comum oficiais da DHN embarcarem em navios de pesquisa estrangeiros, devidamente autorizados, como “observadores”. Eu próprio fiz tal papel no navio de pesquisas norte-americano *Undaunted*.

Outro aspecto muito gratificante sob o ponto de vista profissional foi o esforço da DHN, naqueles primórdios da Oceanografia no País, em promover alguma coordenação nacional. Lembre-se que o Ministério da Ciência e Tecnologia só surgiu no cenário político mais adiante, em 1985, e o Conselho Nacional de Pesquisas²⁰, criado em 1951, era pouco atuante, na ocasião, em assuntos ligados ao mar. Assim, a DHN, no início, deu partida em modestas tentativas de harmonizar interesses de pesquisa das instituições científicas que participavam das comissões no *Saldanha* – os chamados Programas de Trabalho Conjunto (PTC) –, visando dar condições às instituições oceanográficas civis de ampliação de suas atividades de pesquisa oceânica, mais ao largo, o que não lhes era possível, por falta de navios próprios.

Em 1968, a DHN, com a contribuição do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), tomou iniciativa mais arrojada: promoveu o chamado Encontro de Diretores de Instituições de Pesquisa do Mar, para avaliar o estado da arte em cada grande ramo do conhecimento científico e esboçar, até onde possível, programas conjuntos. Na época, já chefe do Departamento de Geofísica, participei efetivamente do evento, que

Foi grande o esforço da DHN, nos primórdios da Oceanografia no País, em promover alguma coordenação nacional na área

originou um Programa Brasileiro Trienal de Pesquisas no Mar, cabendo destacar o papel nele desempenhado pelo então vice-diretor da DHN, Orlando Affonso²¹. Tais Encontros repetiram-se em dois anos posteriores e deram início à coordenação das pesquisas do mar no País.²²

VÁRIAS COMISSÕES – INCURSÃO NA SINALIZAÇÃO NÁUTICA

Após comandar o Navio Hidrográfico *Argus*, fui designado para o Comando Naval de Ladário. Surpreendentemente, vi-me, como chefe de Estado-Maior, às voltas com problemas tais como o de estabelecer o plano de segurança da área Ladário, tendo em vista o encontro presidencial Banzer (Bolívia) e Médici, no

prédio do Comando Naval. E também como estabelecer o planejamento com a Marinha paraguaia visando à execução da Operação Fluvial Rio Apa e da Ninfa I, subsequente.

De volta ao Rio, fui aluno do Curso de Comando e Estado Maior na Escola de Guerra Naval (EGN), em 1973. Ao seu final, fui surpreendido com a designação para encarregado de Navegação do *Custódio de Mello* para o ano seguinte. E foi surpresa mesmo, pois o oficial já apresentado a bordo para assumir tal

20 Atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

21 Almirante Orlando Augusto Amaral Affonso, já mencionado. Chegou a ser vice-presidente da Comissão Oceanográfica Intergovernamental e presidente do então Bureau Hidrográfico Internacional.

22 Mais detalhes sobre os primórdios das atividades de coordenação oceanográfica no País e sobre a fiscalização das atividades oceanográficas por navios estrangeiros estão em artigo de minha autoria publicado na *Revista Marítima Brasileira*, v. 139 (jul/set 2019), intitulado “A Oceanografia no Brasil – Os primeiros passos na coordenação de suas atividades e o seu controle e fiscalização”.

função, acabou não podendo realizar a viagem por motivos particulares.

Ao regressar da Viagem de Instrução, eis-me incursionando na Sinalização Náutica, designado que fui para imediatar o Centro de Sinalização Náutica e Reparos Almirante Moraes Rego, em Mocaguê. Lá permaneci dois anos.

Sobre o meu comando subsequente, no Navio Oceanográfico *Almirante Câmara*, não tenho maiores lembranças. Cedido inicialmente por empréstimo pela Marinha norte-americana, o navio acabou adquirido pelo Brasil. Tratava-se de remanescente de classe que já dera baixa, com motores elétricos e muitas dificuldades de obtenção de sobressalentes em geral. Sob meu comando, queimou-se um dos seus motores elétricos e, de regresso ao Rio, iniciou longo período de reparo no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ). Queimaram-se o motor e também a oportunidade que eu tinha de fazer mais dias de mar como comandante.

Seguiu-se um bom tempo longe da DHN: na EGN e na Adidância em Buenos Aires e, já almirante, na Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Secirm), no Comando de Operações Navais (ComOpNav) e no Comando do Controle Naval do Tráfego Marítimo (Comcontram). Do período, destaco os cerca de quatro anos na EGN, onde fui instrutor e encarregado de Área e de dois cursos. No período, realizei, com distinção, o então Curso Superior de Guerra Naval.

O período na Secirm foi marcante. Na ocasião, a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Cirm) aprovou o Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (Leplac) e ocorreu a primeira invernação na Antártica, ocasião em que tive oportunidade de conhecer nossa base no “Continente Gelado”. Com

o apoio decisivo do ministro Henrique Sabóia, também ocorreram bons avanços no Gerenciamento Costeiro e no Plano Setorial para os Recursos do Mar.

NA DHN, COMO ALMIRANTE

Finalmente, voltei às origens! Fui designado para dirigir a DHN, onde permaneci três anos (mar/1989 a mar/1992), período de grande atividade, em que pude, com entusiasmo, contribuir mais diretamente em prol da Hidrografia. E também onde ganhei a terceira estrela.

A primeira impressão não foi boa. Não obstante todos os esforços de meus antecessores, as instalações da Ponta da Armação, pouco tempo após a mudança da DHN para lá, representavam um contraponto muito desfavorável em comparação com a “pérola gótica à entrada da baía” – a Ilha Fiscal –, sede anterior da Diretoria. Ganhara-se em área útil, necessidade imperiosa da DHN, que não mais cabia na ilha, mas perdera-se muito em representação. De fato, a grande extensão da área e a quantidade de prédios antigos a manter, aliadas ao período de tempo de certo abandono que se sucedeu após a saída do Centro de Armamento da Marinha do local, eram óbices sérios a enfrentar para melhorar as instalações e a aparência geral.

Ao longo de minha gestão, tive oportunidade, em sequência aos esforços de meus antecessores, de equacionar tais problemas. Elaborou-se um Plano Diretor, que, após aprovado, passou a dar continuidade às restaurações necessárias, com base em prioridades e metas. Buscou-se a revisão das Normas Permanentes da Diretoria e das Ordens Internas. Criada a Superintendência de Navios, desafogou-se um pouco a Diretoria. Vez primeira, avaliou-se devidamente o Plano de Desenvolvimento

do Programa Oceano (que visava ao apoio à Esquadra) por meio de seminário específico. Construiu-se um auditório moderno. Transferiu-se a praça-d'armas do Navio Oceanográfico *Saldanha*, que acabara de dar baixa, para o interior de salão da Diretoria, mantido, cuidadosamente, o seu mobiliário e a disposição original. Reformulou-se o Regulamento da Diretoria, com uma alteração marcante: os Departamentos de Hidrografia e de Geofísica, então existentes, fundiram-se em um único, com a atribuição de analisar e processar os dados obtidos nas comissões hidrográficas e nas oceanográficas. Acredito que tal alteração tenha servido de base para a mudança estrutural ocorrida vários anos após, que resultou na criação do atual Centro de Hidrografia da Marinha. Tive o trabalho muito facilitado por uma equipe valorosa de oficiais e por um excelente vice-diretor, antigo companheiro de lides oceanográficas²³.

Em resumo, ao transmitir o cargo, tive a satisfação íntima do dever cumprido.

COMENTÁRIOS FINAIS

Após a DHN, comandi o 5º Distrito Naval, onde encerrei a carreira (1994), na mesma terra que foi o berço de meu avô,

Walter Perry, e de meu bisavô, Felinto Perry, ambos oficiais de Marinha.

Quis Deus que, após passar à reserva, ainda tivesse oportunidade de contribuir em atividades que muito me atraem, seja como secretário-executivo da Comissão Nacional Independente sobre os Oceanos (CNIO), com sede no Conselho Nacional de Pesquisas, seja no Centro de Excelência para o Mar Brasileiro (Cembra), do qual fui cofundador (2009) e onde desempenhei as funções de coordenador executivo durante os primeiros cinco anos de sua existência e ainda continuo em atividade.

Como não podia deixar de ocorrer, minhas reminiscências navais são fortemente marcadas pelas comissões na Hidrografia. Hoje, em perspectiva amadurecida pelo tempo, acredito que certas qualidades, muito valorizadas na DHN – além de todas as virtudes morais comuns a todos os oficiais de Marinha –, mesmo quando servindo fora da sede, foram-me de grande valia em toda a carreira. É o caso da tenacidade, da organização, da meticulosidade, do espírito de sacrifício e do trabalho em equipe. Por isso mesmo, acho que não cabe ênfase à minha contribuição à Hidrografia. Dela recebi muito mais em troca!

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<ATIVIDADES MARINHEIRAS>; Hidrografia; Navegação; Oceanografia;

23 Capitão de Mar e Guerra (Ref^o) Lucimar Luciano de Oliveira. Assumiu a Vice-Diretoria após a baixa do *Saldanha*, do qual foi o último comandante. Foi dele a sugestão de transferir para a DHN a praça-d'armas do navio.

JORNALISMO ÉTICO, LIBERDADE DE EXPRESSÃO E CREDIBILIDADE: Dilemas do profissional de jornalismo nas mídias sociais

MARCOS AURÉLIO DE OLIVEIRA SIMAS*
Capitão de Mar e Guerra

EDWALDO COSTA**
Primeiro-Tenente (RM2-T)

SUMÁRIO

Introdução
Jornalismo
Liberdade de expressão
Ética Jornalística
O uso de mídias sociais por jornalistas
e posicionamento político
Considerações Finais

INTRODUÇÃO

O modelo apartidário de jornalismo é construído em torno da norma de cobrir a política como se todos os lados fossem igualmente culpados de todas as ofensas. Os meios de comunicação tomam decisões sobre como se posicionar dentro do mercado e como sinalizar para os novos

consumidores que tipos de meios eles são em termos ideológicos. Segundo Nalini (2015), eles também interagem estrategicamente com os políticos, que usam as inclinações ideológicas dos jornalistas e acusações de inclinações para minar a credibilidade até das críticas mais válidas.

Assim como os incentivos de mercado apoiaram o desenvolvimento de uma im-

* Pós-graduado em Gestão da Comunicação nas Organizações pelo Centro Universitário de Brasília (Uni-CEUB). Serve atualmente na Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

** Pós-doutorando no Departamento de Jornalismo e Editoração da Universidade de São Paulo (USP).

prensa neutra, estes mesmos incentivos, combinados à tecnologia, permitiram às instituições fornecerem cobertura de notícias a partir de perspectivas decididamente conservadoras (ou “de direita”) ou progressistas (ou “de esquerda”). No mesmo caminho, os diversos canais da internet fragmentaram ainda mais o ambiente de mídia em nichos ideológicos estreitos.

As mídias sociais são as plataformas mais populares para divulgar e discutir tudo o que acontece na atualidade. De fato, são tão populares que hoje parece impossível que os jornalistas existam fora delas. Nesse contexto, há que se destacar o *microblog* Twitter, atualmente percebido como a principal ferramenta para a divulgação do próprio pensamento.

De acordo com Assis (2017), as notícias viajam mais rápido quando são publicadas segundos após o evento acontecer e, com 6 mil *tweets* sendo enviados a cada segundo, essa mídia social mudou a face do jornalismo para sempre. Hoje, o Twitter é ferramenta fundamental para a atuação do jornalista.

A credibilidade é valor necessário e indispensável ao profissional de jornalismo. Ela está tão intrinsecamente associada à profissão que há normalmente uma predisposição à confiança. Por isso, nos dias atuais, tantos jornalistas são elevados à nova categoria de formadores de opinião. Dessa forma, a conduta desses profissionais estará sempre em constante e relevante evidência, e a manifestação de seus posicionamentos pessoais terá grande influência na formação de opinião, uma vez que grande parte do público não consegue diferenciar o profissional do cidadão.

Este artigo buscará, como objetivo geral, analisar em que medida a manifestação pública do posicionamento político ou ideológico do profissional de jornalismo, por meio de seus perfis pessoais nas mídias

sociais, pode comprometer sua credibilidade ou a do veículo em que trabalha.

A presente pesquisa, por meio de seus objetivos específicos, buscará apresentar a influência de novas tecnologias e das mídias sociais na vida das pessoas, especialmente na atividade de jornalismo, pontuar aspectos relacionados à ética do jornalismo, refletir sobre liberdade de expressão e, por fim, apresentar alguns exemplos do uso de mídias sociais por jornalistas para posicionamento político ou ideológico.

Justifica-se o presente trabalho como um meio de contribuir para o ambiente acadêmico, contextualizando, enriquecendo e provocando reflexões sobre temáticas relacionadas à ética do jornalismo, ao papel do jornalismo em uma sociedade democrática e à liberdade de expressão e opinião. A pesquisa também pretende ser um mecanismo simplificador de tais discussões, buscando apresentar um material conciso e de fácil assimilação, mesmo para leitores que estiverem iniciando sua busca por conhecimento sobre o tema.

Aponta-se que a pesquisa deste tema é fundamental para apoiar a evolução do conhecimento no campo de estudo abordado, ou seja, por meio dos resultados aqui apresentados, tem-se o propósito de ampliar os horizontes sobre o tema da convivência da imagem profissional do jornalista e de sua imagem pessoal nas mídias sociais.

Para o desenvolvimento do conteúdo, foi adotada a metodologia da análise feita diretamente sobre as publicações feitas por jornalistas no Twitter e suas consequências no cenário da divulgação de notícias. Nesse sentido, a construção do material visa obter resultados que confirmem as hipóteses levantadas, a partir de situações de conhecimento público, vivenciadas por profissionais de jornalismo.

Buscou-se, para o desenvolvimento deste artigo, a realização de pesquisa bibliográfica, utilizando artigos publicados em revistas e na internet, livros, periódicos e outras fontes disponíveis. A pesquisa bibliográfica tem como foco explicar e levantar a discussão sobre o tema abordado, sendo sempre embasada por referências teóricas. Ela também objetiva, por meio do conhecimento e das análises dos autores referenciados, enriquecer as reflexões pertinentes ao tema.

Foi adotado, ainda, o modelo de leitura conhecido como “modelo de leitura seletiva”. De acordo com esse modelo, a leitura é realizada com profundidade, a fim de levantar material consistente para o estudo.

Por fim, também se mostrou importante e válida a realização de uma leitura analítica de todo o material levantado e formulado, para que fossem possíveis a ordenação e a sumarização das informações. Neste ponto, consideraram-se aquelas informações que se mostraram auxiliaadoras ou norteadoras para o alcance da resposta do problema de pesquisa e dos objetivos da pesquisa.

JORNALISMO

O jornalismo refere-se à coleta, preparação e distribuição de notícias e comentários relacionados e materiais de destaque por meio de mídia impressa e eletrônica, como jornais, revistas, livros, *blogs*, *webcasts*, *podcasts*, *sites*, redes e mídias sociais e *e-mail*, além de rádio, filmes e televisão.

Segundo Martins (2010), a palavra jornalismo foi originalmente aplicada à reportagem de eventos atuais em formato impresso, especificamente jornais. No século XX, no entanto, com o advento do rádio, da televisão e, por fim, da internet, o uso do termo foi ampliado para incluir

todas as comunicações impressas e eletrônicas relacionadas a assuntos atuais.

O jornalismo possui como foco criar, reunir e apresentar notícias e informações a seus públicos, sendo ele, portanto, um produto dessas atividades. A diferenciação entre as atividades do jornalismo e as demais reside em suas características e práticas identificáveis.

Na visão de Santaella e Lemos (2010), esses elementos não apenas separam o jornalismo de outras formas de comunicação, mas também o tornam indispensável para as sociedades democráticas. A História revela que, quanto mais democrática é uma sociedade, mais notícias e informações ela tende a ter.

Notícia é a parte da comunicação que mantém a população informada sobre eventos, questões e personagens em mudança no mundo exterior. Segundo Velo (2012), embora possam ser interessantes ou até divertidas, o principal valor das notícias é seu caráter utilitário, que capacita os informados.

O propósito do jornalismo não é definido pela tecnologia, pelos jornalistas ou pelas técnicas que eles empregam. Moraes, Ramonet e Serrano (2013) citam que em vez disso, “os princípios e o objetivo do jornalismo são definidos por algo mais básico: a função que as notícias desempenham na vida das pessoas”.

Obrigação com a verdade

Uma boa tomada de decisão depende de pessoas com fatos confiáveis e precisos colocados em um contexto significativo. Silva e Tasso (2012) citam que o jornalismo não busca a verdade em um sentido absoluto ou filosófico, mas em uma capacidade que é mais realista.

Barsotti (2014), explica que tudo o que é apontado como verdade, incluindo leis

comprovadas cientificamente, deve ser submetido a revisão, porém isso não ocorre porque tais verdades e leis são necessárias e funcionam perfeitamente. Assim, o jornalismo procura ser uma forma prática e funcional da verdade. Essa verdade não possui um sentido filosófico, absoluto ou científico. Trata-se, sim, de uma verdade possível de ser operada no cotidiano.

O conceito de “verdade jornalística” tem início quando o profissional compreende a importância de reunir e verificar as informações e inclui estas atividades em seu fluxo produtivo cotidiano. Karam (2014) defende que é a partir dessa compreensão que os jornalistas conseguem transmitir relatos e informações justas e confiáveis.

A cada dia, as pessoas se deparam com um volume crescente de informações e, nesse cenário, maior é a busca por provedores confiáveis, que forneçam informações verídicas, que tenham sido verificadas e abordadas no contexto correto.

É essencial que jornalistas trabalhem com transparência, e isso inclui as fontes e os métodos utilizados para coletar informações. Quem irá avaliar a informação é o público.

Nos dias atuais, após o advento das mídias sociais, qualquer cidadão ganhou um espaço para expressar suas opiniões, com grande possibilidade de que sua voz seja efetivamente ouvida. Nessas mídias, cada usuário tem potencial para influenciar um número expressivo de pessoas. Nesse contexto, é importante que o profissional de jornalismo tenha em mente que “a voz” a ser levantada sobre os fatos deve ser a do público. É ele que irá “julgar” o contexto e interpretar as informações noticiadas.

Lealdade aos cidadãos

Primo (2013) explica que o editor de jornalismo – seja uma empresa de mídia

que responda a anunciantes e acionistas ou um influenciador digital por meio de um *blog*, canal ou perfil nas mídias sociais, com suas próprias crenças e prioridades pessoais – deve demonstrar uma fidelidade final aos cidadãos. Dessa forma, é importante que o interesse público e a propagação da verdade estejam acima de qualquer interesse ou suposições pessoais. “Eles devem se esforçar para colocar o interesse público e a verdade acima de seus próprios interesses ou suposições” (PRIMO, 2013).

Velo (2012) aponta que o compromisso com os cidadãos é uma aliança implícita com o público e uma base do modelo de negócio jornalístico. O jornalismo fornecido “sem medo ou favor” é percebido como mais valioso do que o conteúdo de outras fontes de informação. Além disso, o compromisso com os cidadãos também faz com que o jornalismo seja um agente importante, capaz de apresentar uma imagem representativa dos grupos constituintes da sociedade.

A teoria subjacente à indústria moderna de notícias tem sido a crença de que a credibilidade cria um público amplo e leal. Nesse sentido, Cezar (2014) aborda que os empresários de uma organização de notícias também devem nutrir – e não explorar – sua lealdade ao público antes de outras considerações.

A tecnologia sempre esteve em constante mudança; entretanto, quando a confiança do público é conquistada e nutrida, ela perdura, apesar de qualquer transformação tecnológica.

Importância da verificação

A verificação das informações é elemento intrínseco da ética do jornalista. Embora não exista um código padronizado, todo jornalista responsável e ético

usa certos métodos para avaliar e testar as informações.

Segundo Barsotti (2018), ser imparcial ou neutro não é um princípio central do jornalismo. Como o jornalista precisa tomar decisões, ele não é e não pode ser objetivo. Todavia, os métodos jornalísticos devem ser objetivos.

Quando o conceito de objetividade surgiu originalmente, não implicava que os jornalistas estivessem livres de preconceitos. Apelou-se, antes, a um método consistente de testar informações, uma abordagem transparente às evidências, exatamente para que preconceitos pessoais e culturais não prejudicassem a precisão do trabalho. Ou seja, o método é objetivo, não o jornalista.

Procurar várias testemunhas, divulgar o máximo possível sobre fontes ou pedir comentários a vários lados, tudo indica tais padrões. Nalini (2015) cita que é justamente essa disciplina de verificação que separa o jornalismo de outras formas de comunicação, como propaganda, publicidade, ficção ou entretenimento.

Independência

A credibilidade aponta ter uma base fundamental: a independência. Segundo Sacramento (2018), esse termo indica que o jornalista não pode se deixar levar por fonte, ser intimidado por quem possui poder, tampouco por interesse próprio ou pessoal. É essencial que essa independência esteja atrelada à mente aberta e à curiosidade intelectual do jornalista, pois isso irá norteá-lo a enxergar além de sua própria realidade.

Contudo independência jornalística, escrevem Kovach e Rosenstiel (2003), não é neutralidade. Embora os editorialistas e comentaristas não sejam neutros, as fontes de sua credibilidade ainda são a precisão, a justiça intelectual e a capacidade de informar – e não a devoção a determinado grupo ou resultado. Na independência, no entanto, os jornalistas devem evitar se entregarem à arrogância, ao elitismo, ao isolamento ou ao niilismo (Kovach e Rosenstiel, 2003).

Para se ter independência, é preciso, principalmente, não ser seduzido por fontes, intimidado pelo poder ou visar interesse próprio.

LIBERDADE DE EXPRESSÃO

**Para se ter independência,
é preciso, principalmente,
não ser seduzido por fontes,
intimidado pelo poder ou
visar interesse próprio**

O Brasil experimentou o estabelecimento de uma estrutura constitucional “pós-redemocratização” que, sem dúvida, concede liberdade de expressão e de im-

prensa. O País preparou o terreno para o estabelecimento de um sistema de comunicação social alinhado com os mais avançados regimes internacionais no campo (MACCALÓZ, 2012).

A Constituição Federal do Brasil (1988) garante aos brasileiros um amplo acesso à informação de fontes diferentes e múltiplas, em um ambiente democrático em que a liberdade de expressão e de imprensa são garantidas. No entanto, o País ainda enfrenta algumas lacunas no quadro regulatório da mídia.

A Carta Magna de 1988 conta com uma legislação infraconstitucional de 1962, que, portanto, não responde aos novos desafios sociais e políticos brasileiros

ou à revolução tecnológica do setor de comunicação e informação vivenciada nas últimas décadas. O País ainda precisa ir além na diversificação de suas fontes de informação, expandindo-as para os canais de comunicação do governo e da comunidade (SILVA e TASSO, 2012).

É importante saber distinguir liberdade de expressão de liberdade de imprensa, pois têm naturezas distintas. Enquanto a liberdade de imprensa surge da reivindicação de profissionais do jornalismo, a liberdade de expressão é fundamentada na possibilidade de qualquer pessoa se manifestar.

Segundo Irina Bokova (2016), diretora-geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), a liberdade de expressão é um direito humano fundamental que alicerça todas as outras liberdades civis. Ela é vital para o Estado de Direito e para a boa governança, além de ser uma base para sociedades do conhecimento inclusivas e abertas. A liberdade de expressão está no cerne da liberdade midiática, assim como da prática do jornalismo, como uma forma de expressão que aspira a ser de interesse público.

A liberdade de expressão, assim como seus desdobramentos de liberdade de informação e liberdade de imprensa, aplica-se aos tradicionais veículos de comunicação impressos e de rádio, bem como aos *online*. Essas liberdades são cruciais para o desenvolvimento sustentável, a democracia e o diálogo.

ÉTICA JORNALÍSTICA

O Código de Ética dos Jornalistas brasileiros não especifica que um jornalista não possa se posicionar publicamente sobre o que pensa. Ele estabelece que o jornalista deve zelar em divulgar apenas a

verdade e que a população seja informada dela, sem manipulação de informações ou ideologias, ou seja, um jornalista, diferente de um comentarista, não possui a função de opinar sobre determinado fato e sim informar o ocorrido. Moraes, Ramonet e Serrano (2013) acrescentam que o jornalista não deve manipular a informação nem a utilizar em benefício próprio.

Outro aspecto importante nesse contexto é atentar para o fato de que os profissionais de jornalismo, principalmente aqueles mais renomados e que atuam em veículos de grande alcance, dificilmente serão percebidos pelos públicos sob uma ótica que isole o profissional do cidadão. Ao contrário, percebe-se a formação de uma forte associação que, muitas vezes, se expande e se vincula também ao veículo em que trabalha.

Nesse contexto, quando jornalistas se manifestam em suas redes sociais pessoais, podem colocar sua imparcialidade profissional sob o julgamento do público. Isso ocorre principalmente quando o conteúdo postado envolve questões polêmicas, como é o caso de posicionamentos políticos, principalmente no atual cenário de polarização vivenciado no Brasil.

Não há dúvidas de que, como qualquer cidadão, o jornalista tem o direito de se expressar. Há, entretanto, uma questão inexorável de gestão de risco de imagem profissional que se coloca diante desses profissionais. Perguntas como as seguintes materializam esta reflexão: É possível dissociar minhas opiniões pessoais de minha produção jornalística? Devo autorrestringir minha liberdade de expressão? Minha credibilidade profissional pode ser arranhada? Qual seria a extensão dos danos?

Há diversas situações, normais para qualquer cidadão, que podem colocar os profissionais de jornalismo diante desse tipo de impasse, como: a participação em

protestos, a declaração pública de apoio a determinada candidatura política, a doação de recursos financeiros para campanhas políticas etc. No caso do jornalista, tais atos podem ser vistos como incompatíveis com a profissão, uma vez que poderiam suscitar dúvidas sobre eventual enviesamento e manipulação das informações noticiadas, de forma a alinhá-las a suas convicções e ideologias pessoais.

O USO DE MÍDIAS SOCIAIS POR JORNALISTAS E POSICIONAMENTO POLÍTICO

Junto ao avanço tecnológico, o jornalismo foi beneficiado pelo surgimento dos computadores, da internet, das mídias sociais e dos dispositivos móveis. Assim, ele evoluiu e passou a fazer uso dessas ferramentas para a propagação de notícias. O surgimento das mídias sociais é um aspecto significativo do sistema de mídia híbrido atual, que enfoca as interações entre atores políticos, a mídia e o público.

Depois da explosão das redes planetárias de comunicação e da WWW (World Wide Web), o uso das palavras “hibridismo”, “híbrido” e “hibridização” ou “hibridação” expandiu-se consideravelmente para se referir tanto à convergência das mídias no mundo digital quanto à mistura de linguagens na hipermídia, ou seja, a junção do hipertexto com a multimídia que define a linguagem que é própria das redes. Além de significar a mistura daquilo que é diverso, o hibridismo foi tomando conta de vários níveis da realidade: das culturas contemporâneas às mídias, tal como se apresentam nas redes de comunicação, e na raiz das mídias encontra-se o hibridismo entre os signos textuais, sonoros e visuais que por elas circulam. (SANTAELLA, 2009)

Assis (2017) afirma que o advento das redes sociais também é compreendido

como grande avanço tecnológico em todas as áreas da sociedade. Essas plataformas passaram a ser usadas pelos veículos de informação e também, em âmbito particular, por seus profissionais.

Mídia social é um ambiente democrático, que permite ao usuário se comunicar, interagir e compartilhar informações, exercendo sua liberdade de expressão em plenitude. Segundo Alves (2012), dessa forma, qualquer pessoa pode se posicionar diante de um fato, ideologia ou pensamento, respeitando a Constituição e o direito de outros usuários.

Se a opinião pública é “um conceito contestado e maleável”, é importante compreender as maneiras pelas quais ela é construída, principalmente por elites, como jornalistas, que nos fornecem diversas opiniões, por meio da cobertura de notícias de extrema importância para a prática da democracia.

Porém, para Sacramento (2018), o significado da opinião pública é contingente: o clima social, o ambiente tecnológico e o ambiente de comunicação em qualquer estado democrático, juntos, determinam a maneira como pensamos sobre a opinião pública e as maneiras pelas quais tentamos medi-la.

Barsotti (2018) aponta que, a partir do contexto político vivido no Brasil há alguns anos, é muito comum que as pessoas se posicionem sobre o que acreditam, o que defendem, seus motivos, pensamentos etc. Na internet não é diferente, e qualquer publicação efetuada por um usuário, que, mediante seu direito de liberdade de expressão, pode decidir sobre o que falar, rapidamente pode ser replicada e propagada no ambiente virtual, podendo alcançar um grande número de usuários.

Pessoas consideradas influenciadores digitais, por possuírem número expressivo de seguidores nas mídias sociais, têm

a oportunidade e a possibilidade de, ao divulgarem seus pensamentos, influenciarem a opinião de seu público cativo.

Tem sido comum encontrar nessas mídias jornalistas que se posicionam quanto a sua ideologia política. A questão aqui é justamente uma palavra citada anteriormente: influência. Jornalistas renomados, que atuam em grandes veículos de comunicação, comumente possuem um grande público em suas plataformas de redes sociais e, em seu direito, como cidadãos, manifestam seus pensamentos resguardados pela própria Constituição Federal.

A jornalista Rachel Sheherazade, conhecida âncora de importante telejornal da TV aberta brasileira, após ter passado a externar determinadas opiniões políticas, sofreu inúmeras críticas e se envolveu em polêmicas nas mídias sociais, que culminaram com sua demissão antes do encerramento de seu contrato com a emissora. Na ocasião, a própria emissora foi muito questionada e pressionada.

Outro renomado profissional afastado das funções após manifestar posicionamentos relacionados a questões políticas foi Luís Ernesto Lacombe, apresentador de programa em outra grande emissora de TV aberta nacional.

Cabe notar que, em ambos os casos, as dificuldades surgiram em proporções análogas, ou seja, independentemente da orientação política manifestada – de “esquerda” ou de “direita”, favorável ou não ao governo.

Âncora e editor-chefe do telejornal de maior alcance da TV aberta brasileira, William Bonner diz evitar abordar temas políticos em suas redes sociais para não se envolver em confrontos ideológicos. Já César Tralli, seu colega de emissora, não se furta a manifestar suas opiniões.

O confronto nas redes, aliás, é fenômeno que traz insegurança aos profissionais de imprensa. A *Cartilha sobre Medidas*

Legais para Proteção de Jornalistas contra Ameaças e Assédio Online, editada pela Associação Brasileira de Jornalismo Investigativo (Abraji), pela Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) e pelo Observatório de Liberdade de Imprensa (2020), diz que:

o assédio contra jornalistas brasileiros nas redes sociais é um fenômeno em crescimento nos últimos anos. Jornalistas que veiculam reportagens sobre questões políticas ou sociais de natureza controversa se veem crescentemente como alvos de abusos praticados nas redes sociais, como comentários ofensivos e ameaças de violência física ou sexual. Embora esse tipo de retaliação seja comum a todos os jornalistas, percebe-se que, em particular, as jornalistas mulheres vivenciam ataques puramente relacionados à condição de gênero. Em alguns casos, ainda se pode constatar a ocorrência de uma campanha organizada por grupos de interesse para constranger e silenciar os jornalistas.

Bom exemplo de tais ataques foi a jornalista Patrícia Campos Mello, vinculada a tradicional jornal do País, que, após ter sido acusada de assédio sexual por funcionário de uma empresa de disparos em massa nas redes sociais durante depoimento à Comissão Parlamentar Mista de Inquérito (CPMI) das *fake news* no Congresso Nacional, virou alvo de inúmeros ataques ofensivos nas mídias sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do tema abordado e por meio da metodologia utilizada, foi possível realizar uma pesquisa que validasse as hipóteses levantadas.

Por meio desta pesquisa é possível compreender que, no exercício da liber-

dade de expressão, principalmente após o advento da internet, das mídias sociais e dos dispositivos móveis, o cidadão comum ganhou voz e agora suas opiniões têm potencial para, em uma questão de segundos, alcançar milhares de pessoas por todo o planeta.

Como qualquer outro cidadão, os profissionais de jornalismo estão inseridos nessa nova realidade, repleta de potencialidades, mas também de desafios. Desses profissionais, a conjuntura tem exigido uma completa readequação a novos processos e à nova dinâmica da profissão. Como exemplo, a disseminação cada vez mais frequente de *fake news* (notícias falsas) impõe ao profissional de imprensa pressões e riscos ainda maiores. A necessidade de uma checagem rigorosa das informações compete com as constantes demandas por aceleração do ciclo de produção da notícia.

Em meio a tantas mudanças, há valores que devem permanecer firmes, sob risco de comprometer o futuro da atividade jornalística. A obrigação do jornalismo é com o público. O jornalismo deve colocar os interesses do público à frente dos interesses comerciais, políticos e pessoais. O jornalismo deve instrumentar, por meio da informação crível e precisa, os espectadores, ouvintes e leitores, capacitando-os a formarem suas próprias opiniões e convicções. Contudo, não é seu papel conduzir pessoas a determinadas crenças ou ideologias.

Esta ética deve permear todas as etapas do processo jornalístico, incluindo seleção de matérias, coleta de notícias, produção,

apresentação e entrega. Os praticantes do jornalismo ético têm a obrigação de buscar e apresentar opiniões e posicionamentos diversos e até mesmo opostos, a fim de preservarem e evidenciarem sua posição central de mediação e, por conseguinte, melhor municiarem seus consumidores com informações que possam ser claramente compreendidas e, quando apropriado, revisitadas e revisadas.

Em tempos como os atuais, de extrema polarização ideológica, as mídias sociais têm sido palco de verdadeiras batalhas de opinião, que vêm inclusive gerando intensos debates sobre a existência ou não de limites à liberdade de expressão. A banalização de agressões dos mais variados tipos

– inimagináveis no convívio social antes do advento das mídias sociais – coloca em risco a observância dos preceitos do livre pensar e da livre manifestação por parte dos cidadãos.

Hoje, como este estudo pode apresentar, os jornalistas

se veem diante de um enorme desafio – um dilema que os coloca em confronto interno entre o pleno exercício da liberdade de expressão e a boa gestão de sua imagem e credibilidade profissionais.

Conclui-se que a utilização pelos jornalistas de perfis pessoais nas mídias sociais para verbalizar suas convicções pessoais tem acarretado impactos relevantes na imagem desses profissionais e de seus veículos, ameaçando um dos valores mais caros da atividade jornalística: a credibilidade.

Conforme constatou-se ao longo desta pesquisa, independentemente da inclinação política ou ideológica do profissional, o pleno exercício da liberdade de

A obrigação do jornalismo é com o público. O jornalismo deve colocar os interesses do público à frente dos interesses comerciais, políticos e pessoais

expressão nas mídias sociais vem sendo acompanhado por um certo prejuízo de imagem, pois, ao revelarem abertamente determinadas convicções pessoais, acabam, em certa medida, abdicando da centralidade exigida pelo papel de mediador da informação.

Merece destaque o fato de que o consumidor da notícia não diferencia o cidadão que se manifesta nas mídias sociais do profissional de jornalismo que assina uma matéria. Como ele espera do jornalista uma atuação de fidelidade aos

fatos, de busca pela informação correta e de mediação ética, a simples manifestação de uma opinião pessoal pode ser percebida como um alinhamento ideológico capaz de colocar em xeque a credibilidade de suas informações.

Em tese, a credibilidade do profissional de jornalismo deve passar ilesa pelas naturais e esperadas alternâncias no poder entre as diversas vertentes políticas existentes, bem como pelo acalorado debate público entre as diferentes correntes ideológicas ou político-partidárias.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<PSICOSSOCIAL>; Imprensa; Mídia; Opinião Pública;

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L.; RODRIGUES, C. “Práticas de jornalismo amador em plataformas interativas: uma revisão bibliográfica”. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 38., 2015. Rio de Janeiro. *Anais*, São Paulo: Intercom, 2015.
- ALVES, R. C. *Jornalismo digital: dez anos de web e a revolução continua*. Comunicação e Sociedade, v. 9, n. 10, p. 93-102, 2012.
- ASSIS, E. de. (2017). *Influências no jornalismo participativo: um estudo local sobre decisões editoriais tomadas pelo público*. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC.
- BARSOTTI, A. *Jornalista em mutação: do cão de guarda ao mobilizador de audiência*. Florianópolis: Insular, 2014.
- BARSOTTI, A. *Uma história da primeira página*. Florianópolis: Insular, 2018.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.
- CEZAR, G. *As notícias e seus critérios na perspectiva da rede*. 2014. Tese (Doutorado em Comunicação Social), Faculdade de Comunicação Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- DEBORD, Guy. *A sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.
- KARAM, Francisco. *Jornalismo ética e liberdade*. São Paulo (SP): Summus Editorial, 2014.
- KOVACH, Bill; ROSENSTIEL, Tom. *Os elementos do jornalismo – O que os jornalistas devem saber e o público deve exigir*. São Paulo: Geração Editorial, 2003.
- MACCALÓZ, Saete. *O Poder Judiciário, os meios de comunicação e opinião pública*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012.
- MARTINS, Luiz da Silva. “O jornalismo como teoria democrática”. In: CHRISTOFOLETTI, Rogério. *Vitrine e Vidraça: Crítica de Mídia e Qualidade no Jornalismo*. Portugal, Lab-Com Books, 2010.

- MORAES, D; RAMONET, I.; SERRANO, P. *Mídia, poder e contrapoder: da concentração monopólica e democratização da informação*. São Paulo, Boitempo; Rio de Janeiro, Faperj: 2013.
- NALINI, José Renato. *Ética geral e profissional*. 12 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.
- PRIMO, A. *Interações em rede*. Porto Alegre: Sulina, 2013.
- SACRAMENTO, Igor. “A saúde numa sociedade de verdades”. 2018. *Revista Eletrônica de Comunicação Informação & Inovação em Saúde*. V.12, n.1.
- SANTAELLA, Lúcia. (2009). “A ecologia pluralista das mídias locativas”. *Revista Famecos*, 15 (37), 20-24.
- SANTAELLA, Lucia; LEMOS, Renata. *Redes Sociais digitais: a cognição conectiva do Twitter*. São Paulo: Ed. Paulus, 2010 (Coleção Comunicação).
- SILVA, Érica Danielle.; TASSO, Ismara. *Prática Discursiva Midiática*. Guarapuava, vol. 3, n. 2 (dez. 2012).
- VELO, Atila. *A história das mídias sociais*. Santo André, 2012. Disponível em: <http://redatorweb.com.br/a-historia-das-midias-sociais-um-guia-sobre-a-origem-deste-fenomenoslideshare/>. Acesso em: 19 maio. 2020.

O BRASIL DURANTE A PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL

“A guerra nada mais é que a continuação da política por outros meios.”

Karl Von Clausevitz

JAIME FLORENCIO DE ASSIS FILHO*
Capitão de Mar e Guerra (Ref^{ts}-FN)

SUMÁRIO

Introdução
O Brasil no período 1914-1917
Poder Naval brasileiro no período 1914-1917
Acontecimentos significativos no período de neutralidade
Fatos navais e as ações decorrentes
O Brasil preparando-se para lutar ao lado dos Aliados
No cumprimento da missão
A Divisão Naval em Operações de Guerra (DNOG)
Considerações finais
Anexo

INTRODUÇÃO

Há poucos anos, tive oportunidade de ver publicado na *Revista Marítima Brasileira* um artigo sobre a Marinha de Guerra (MG) na Segunda Guerra Mundial (2ª GM). Minha motivação para elaborá-lo, naquele momento, devia-se à necessidade de divulgação do emprego de toda a MG no conflito, pois a maioria dos artigos a que tivera acesso focava

em assuntos diversos e específicos, sem dar uma noção geral do uso do nosso Poder Naval.

Ainda que seja importante saber cada vez mais sobre a nossa Marinha na 2ª GM, é também interessante conhecer como foi a participação do Brasil na Primeira Guerra Mundial (1ª GM), sobretudo das nossas forças militares. Embora estas tenham sido empregadas por um curto período, é necessário maior divulgação em âmbito

* Realizou o Curso de Comando e Estado-Maior no United States Marine Corps, Quantico, Virgínia, Estados Unidos da América, em 1992.

interno, pois as informações restringem-se, no tocante à Força Naval, às Ordens do Dia emitidas para informar os feitos da Divisão Naval de Operações em Guerra (DNOG). Alguns autores realçaram muito bem, em suas obras, o envolvimento do País naquela que passou a ser nominada de “Grande Guerra”, mas tais obras são de pouca repercussão atualmente.

Este artigo tem o propósito de mostrar como a Nação se encontrava desde o início do conflito, que tendia a ser de curta duração, mas que se estendeu por quatro anos, até a assinatura do armistício, em 1918. Daremos destaque a alguns acontecimentos ocorridos no período de neutralidade, nos preparativos e na atuação da MG e a citações às atividades que envolveram o pessoal do Exército Brasileiro (EB) no teatro europeu, aí incluídos aviadores, bem como militares e civis do seu Serviço de Saúde. As ações desenvolvidas no teatro de operações asiático não serão aqui abordadas, assim como as suas possíveis implicações no cotidiano brasileiro.

INTRODUÇÃO

Desde o assassinato do Arquiduque Francisco Ferdinando¹ e de sua esposa, em Sarajevo, capital da Bósnia Herzegovina, em junho de 1914, fato que deu início à Grande Guerra, até outubro de 1917, o envolvimento do governo brasileiro no conflito foi nulo, pois focava-se na preservação e manutenção da sua neutralidade. Todavia notícias oriundas da Europa,

onde se desenvolviam os conflitos bélicos, influenciaram a opinião de parcela do povo brasileiro das grandes capitais, que se alinhava com a ideia de participar do esforço de guerra no Velho Mundo.

Vale recordar que, no início da contenda, existiam dois grupos oponentes: a Tríplice Entente e a Tríplice Aliança, ou Potências Centrais. O primeiro era uma aliança militar constituída por Reino Unido², França e Império Russo; o segundo, uma coligação entre o Império Austro-Húngaro, Itália³ e Alemanha (Império Alemão) e, posteriormente, ainda no início dos combates, o Império Otomano.

Enquanto os germânicos apoiavam o Império Austro-Húngaro, o reino independente da Sérvia, do qual fazia parte, tinha o apoio dos russos, de origem eslava como os sérvios. Mais tarde, por diversas razões, o Brasil e outros países alinharam-se à Tríplice Entente, doravante citada como “Aliados”.

O BRASIL NO PERÍODO 1914-1917

O País vivia, havia poucos anos, uma República notabilizada pela “política do café com leite”, alternando a Presidência entre políticos dos Estados de São Paulo e Minas Gerais. Em pouco mais de 20 anos, várias revoltas já haviam desgastado os governos da República Velha⁴, entre as quais as mais importantes foram as revoltas da Vacina⁵, da Armada (1893 a 1894), de Canudos (1896 a 1897), Federalista (1893), da Chibata (1910) e do Contestado (1912).

1 Herdeiro do trono do Império Austro-Húngaro.

2 Em razão das pesquisas realizadas, veremos em diversas situações os termos Reino Unido, Grã-Bretanha e Inglaterra empregados como se fossem uma só nação ou com o mesmo significado.

3 A Itália, conquanto signatário da Tríplice Aliança, recusou-se a participar da guerra. Todavia, em 1915, entrou no confronto ao lado dos integrantes da Tríplice Entente.

4 Nome atribuído ao período republicano de 1889 a 1930.

5 Motim popular ocorrido em novembro de 1904, na cidade do Rio de Janeiro – então capital do Brasil –, decorrente da lei que estabeleceu a obrigatoriedade da vacinação contra a varíola.

Em 1914, o Poder Executivo estava entregue ao Marechal Hermes da Fonseca, em seu último ano de Presidência. O mineiro Venceslau Brás Pereira Gomes assumiu o comando da Nação a 15 de novembro, na vigência do período de neutralidade, estabelecida no governo anterior⁶, e decidiu, desde então, manter o País afastado dos assuntos bélicos europeus, mesmo sob pressões de grupos influentes diante da opinião pública. Um deles era liderado pelo ex-senador pela Bahia Ruy Barbosa, derrotado nas eleições presidenciais de 1910, que, usando de sua boa fluência no parlatório, conseguia agitar várias camadas da sociedade brasileira. Outro brilhante orador e adepto da causa dos Aliados, o ex-ministro da Fazenda de Venceslau, João Pandiá Calógeras, dizia: “O próprio brio ordena não esperarmos o convite para colaborarmos, temos de comparecer nos campos de batalha. Façamo-lo voluntariamente, sem coação nem delongas, que são argumentos contra nós”.⁷

Em verdade, passado algum tempo, a guerra despertou maior entusiasmo nos brasileiros, notadamente a favor dos membros da Tríplíce Entente, com manifesta simpatia pelos franceses. A Liga Brasileira pelos Aliados, fundada em março de 1915, consolidou essa posição com a adesão de influentes personalidades nacionais, entre senadores, deputados federais, críticos literários e poetas, como Olavo Bilac. Para presidente da Liga, foi escolhido Ruy Barbosa, seu grande arauto.

De maneira geral, a Liga agia no sentido de ampliar a simpatia pela causa dos Aliados, manter os laços culturais com a França e promover ajuda aos combatentes no *front* de batalha, com o concurso

da Cruz Vermelha. Ademais, promovia manifestações públicas e organizava petições no Congresso para protestar contra os atos atrozés e as violações dos direitos internacionais pelos alemães.

Do lado oposto estavam os chamados germanófilos, muitas vezes insuflados pelas ponderações da Legação⁸ alemã e de seus consulados, espalhados em vários Estados brasileiros. Defendiam a manutenção da neutralidade, em oposição aos “aliadófilos”, como eram conhecidos. Como ministro das Relações Exteriores, Lauro Muller, de origem germânica, frequentemente negava sua predileção pela Alemanha. Após algumas intercorrências, ao final de 1917 demitiu-se do cargo, passando-o a Nilo Peçanha.

A imprensa da Capital Federal também alinhava-se entre as partes. Enquanto os jornais *A Noite* e *Jornal do Comércio* eram pró-Aliados, *A Tribuna* era pró-Alemanha. O *Jornal do Brasil* e o *Correio da Manhã* mantinham-se neutros. Pró-Aliados e pró-germânicos pagavam para ver nos periódicos seus intentos difundidos, pois o jornal era o mais eficaz meio de comunicação em massa da época – o rádio só viria a se tornar popular em 1922.

Em julho de 1916, Ruy Barbosa, em discurso proferido na Faculdade de Direito de Buenos Aires, onde se encontrava por ter sido nomeado pelo governo brasileiro para chefiar a delegação presente às comemorações do centenário da independência argentina, acendeu o estopim para as mais ferrenhas discussões sobre o seu novo conceito de neutralidade, apresentado naquela ocasião, que desagradou profundamente o governo alemão. Apesar disso, o Presidente manteve-se no

6 Conforme o Decreto nº 11.037, de 4 de agosto de 1914.

7 Extraído de: CALÓGERAS, Pandiá. *Problemas de Administração*. Edição Brasileira, volume 24, 1938.

8 Missão diplomática imediatamente inferior à Embaixada.

firme propósito em primeiro solucionar os problemas internos deixados pelo seu antecessor, do qual fora vice. Por razões socioeconômicas e financeiras, ignorou os anseios candentes de seus opositores pela participação do Brasil no conflito.

O Brasil, totalmente dependente da exportação do café, controlava quase 80% da oferta mundial. Contudo esse percentual vinha caindo regularmente, despencando mais ainda em 1917, primeiro pelo bloqueio naval imposto pela Inglaterra aos navios transportando produtos oriundos de países neutros; segundo, pela proibição, mais tarde, por esse mesmo país, da compra do grão, alegando que o fazia para importar produtos vitais aos seus reais interesses, aproveitando melhor os espaços disponíveis a bordo.

Para compensar as perdas na exportação do café, em vista dos baixos preços provocados pelos fatos acima narrados, foi preciso usar o artifício de queimar milhões de sacas, de modo a alcançar preços negociáveis. Sentiu-se também maior dificuldade nas importações de produtos manufaturados europeus. Agravando mais a situação, o governo federal ainda despendia esforços na repressão à Guerra do Contestado (1912-1916), no sul do Brasil, na região fronteira entre Paraná e Santa Catarina.

Simultaneamente, o governo lutou contra greves das classes trabalhadoras, cujo auge ocorreu em 1917, frequentemente promovidas por operários das indústrias têxteis de São Paulo e Rio de Janeiro, que vivenciavam uma fase crescente de desenvolvimento decorrente do início da industrialização nacional. A

carestia era uma das mais importantes causas das paralisações, provocada por: aumento da inflação; política de exportação, com aumento na saída de carnes e cereais; impossibilidade de importação do trigo; monopólio do crédito por bancos estrangeiros; impostos e tantos outros fatores.

PODER NAVAL BRASILEIRO NO PERÍODO 1914-1917

No início e ao longo do conflito, a MG estava constituída, basicamente, por navios construídos em cumprimento ao Programa de Reaparelhamento Naval (PRN) de 1904, alterado em 1906 pelo então ministro da Marinha (MM) Alexandrino de Faria Alencar, além de outras unidades navais, remanescentes do século XIX.

O PRN brasileiro, aprovado pelo Decreto nº 1.568, de 24 de novembro de 1906, previa a aquisição de dois encouraçados *dreadnoughts* de 19.500 toneladas, um encouraçado *dreadnought*⁹ de 28.000 ton, três cruzadores de 3.150 ton, dez contratorpedeiros de 560 ton e três submarinos. Em janeiro de 1913, contratou-se a compra de um navio-tênder de submersíveis, em adendo ao Programa Naval de 1904. O navio foi incorporado em abril de 1917 e recebeu o nome de *Ceará*.

A composição dos meios navais da MG no período de 1914 a 1917 pode ser vista no Quadro do Anexo 1. Nele constam as seguintes unidades incorporadas por conta do referido programa (mantida a grafia da época):

– Encouraçados: *Minas Geraes* e *São Paulo*;

9 O Encouraçado *Rio de Janeiro* não chegou a ser recebido. Por não satisfazer mais à ideia concebida no PRN de 1906, antes de sua conclusão, em 1914, foi vendido à Turquia, que o batizou de *Sultan Osman I*. Com a eclosão da 1ª GM, foi confiscado pelo governo inglês e passou a ser o *HMS Agincourt*, tendo participação na Batalha Naval da Jutlândia, em 1916.

– Submarinos¹⁰ classe *Foca*: *F1*, *F2* e *F3*; e

– Contratorpedeiros classe *Pará*: *Amazonas* (CT-1), *Pará* (CT-2), *Piauí* (CT-3), *Rio Grande do Norte* (CT-4), *Parahyba* (CT-5), *Alagoas* (CT-6), *Sergipe* (CT-7), *Paraná* (CT-8), *Santa Catarina* (CT-9) e *Mato Grosso* (CT-10).

ACONTECIMENTOS SIGNIFICATIVOS NO PERÍODO DE NEUTRALIDADE

Conforme mencionado, o governo de Venceslau Brás estava focado em resolver os problemas internos do País. Tão logo iniciada a guerra, o Brasil expediu as regras de neutralidade que pretendia adotar, como não prestar nenhum auxílio militar e não exportar material de guerra aos países beligerantes. Ou seja, navios armados só poderiam entrar em nossos portos em situação de arribada forçada (definida no Decreto nº 11.037, de 4 de agosto de 1914), não podendo exceder a 24 horas, a não ser em situação de força maior.

Destaque-se, no Artigo 17 do decreto, que a simples passagem de navios de guerra e presas dos beligerantes por águas territoriais do litoral brasileiro não comprometeria a nossa neutralidade. As regras estabelecidas foram atendidas

com dificuldade, como veremos, apesar dos esforços envidados para seu rigoroso cumprimento. Como exemplo, elencamos o caso da canhoneira alemã *Eber*, que foi detida em Salvador, pois, antes de aportar, auxiliou com pessoal e equipamentos na transformação de um mercante alemão em corsário, em águas brasileiras próximas à Ilha da Trindade. Por falta de uma vigilância cerrada, a embarcação acabou sendo destruída por seus próprios tripulantes três anos depois, quando da declaração de Estado beligerante do Brasil.

Uma das primeiras providências adotadas na fase de neutralidade foi a ocupação, em maio de 1916, da Ilha da Trindade,

até então desabitada, visando impedir que ali estacionassem, como um possível ponto de apoio, navios corsários e submarinos em operações no Atlântico Sul. As dificuldades encontradas nas manobras para essa empreitada, com o concurso do Cruzador *Barroso*, foram descritas em artigo

Tão logo iniciada a Grande Guerra, o Brasil expediu as regras de neutralidade que pretendia adotar, como não prestar nenhum auxílio militar e não exportar material de guerra aos países beligerantes

do Almirante Jorge da Silva Leite¹¹ na *Revista Marítima Brasileira* do 3º trimestre de 1987, em que ele comenta também a participação, em 1917, de tenentes embarcados em navios mercantes nacionais, na qualidade de instrutores militares, para adestrar as guarnições no emprego de canhões de médio e pequeno calibres instalados na popa. Ademais, foi realizado

10 Na realidade eram submersíveis, que diferem dos submarinos pela sua baixa autonomia quando submersos.

Na maioria das vezes, mergulhavam apenas para atacar, navegando quase sempre na superfície devido a sua baixa disponibilidade de ar para a tripulação.

11 O Almirante Jorge da Silva Leite participou da 1ª GM embarcado no Contratorpedeiro *Piauí*.

um reforço na guarnição de Fernando de Noronha, que, na época, prestava-se como presídio do Estado de Pernambuco.

Nossa neutralidade, aparentemente, foi respeitada até 1917, momento em que entramos no conflito, mas esse respeito não se deu de forma tranquila. Na verdade, desde o desenrolar da contenda no teatro de operações europeu, o Brasil foi envolvido em um jogo de ações diplomáticas impertinentes que, às vezes, chegava aos limites de invasão à nossa soberania, tanto por parte dos ingleses quanto dos franceses e, em menor escala, pelos Estados Unidos da América (EUA). Era uma grande orquestração, de fundo totalmente comercial e financeiro, sob a regência desses governos, que mais pareciam estarem tratando com uma de suas colônias. Deles proviam posições e intenções nada democráticas, de elevado cunho imperialista.

A economia e o desenvolvimento do Brasil dependiam em muito dos ingleses. A maior parte de nossas dívidas eram para com os seus bancos, e seus cidadãos detinham títulos estaduais e municipais cujo capital de aquisição fora empregado no financiamento de estradas de ferro, transportes urbanos etc. Aproximadamente 60% da tonelagem de carga do nosso comércio interno e externo eram realizados em navios ingleses. Da Inglaterra provia mais da metade de nossas importações, principalmente o carvão, muitas

vezes utilizado como meio de ameaça, obrigando-nos, muitas vezes, a importar o produto dos EUA. De uma certa forma, as pressões inglesas se manifestavam em vários campos, como econômico, político, financeiro, diplomático, naval e até moral, exigindo, neste mister, vantagens não oferecidas a outros beligerantes nos termos da neutralidade.

A nefasta interferência inglesa em assuntos brasileiros ficou patente, com o cunho comercial e financeiro de que se revestiu a Grande Guerra, quando foi bloqueada a entrada no Canal da Mancha com instalação de minas, impedindo que

os nossos mercantes chegassem à Holanda e aos países nórdicos, grandes consumidores do nosso café. Na sequência, eles aumentaram a exportação de chá da Índia e de cacau para o continente europeu, em uma clara demonstração de que esses produtos poderiam substituir o nosso grão,

tão importante para nossas exportações, excluindo-o dos mercados da Europa Central. Chegaram ao cúmulo de considerar o café contrabando de guerra.

Um tema que se estendeu até entrarmos em guerra foi o pedido negado pelo governo brasileiro na revenda, para a Inglaterra, de uma remessa de aproximadamente 400 mil unidades de fuzis Mauser 1908, comprados na Alemanha em 1912¹², pelo governo do Marechal Hermes. Em contrapartida, diante da recusa, o governo de

Desde o desenrolar da contenda no teatro de operações europeu, o Brasil foi envolvido em um jogo de ações diplomáticas impertinentes que, às vezes, chegava aos limites de invasão à nossa soberania

12 Com o desencadear das contendas, boa parte das compras (fuzis, canhões e lanças para a cavalaria) não chegou ao Brasil.

Sua Majestade interferiu, usando como intermediários nossos credores ingleses, para que efetuássemos os pagamentos dos empréstimos com esses armamentos, fato este não consumado. Diante a negativa brasileira, as pressões continuaram fortemente com ações revanchistas, como, por exemplo, a condenação e o fuzilamento, em outubro de 1915, de Fernando Buschmann – brasileiro registrado no Consulado do Brasil na França – e o aprisionamento por 403 dias, e posterior deportação, do escritor José do Patrocínio Filho, brasileiro nato na Inglaterra. Ambos foram acusados de espionagem em favor da Alemanha.

A França, o terceiro maior parceiro comercial do Brasil, depois da Inglaterra e da Alemanha, não agiu diferente, pois também exercia seu poder de pressão quando estavam em discussão os seus interesses, como, por exemplo, o fato de termos estocados no porto de Havre, no início da guerra, 1,2 milhões de sacas de café sem poderem ser negociadas, pois seu governo dispôs-se a pagar valores irrisórios. Havia também a coação das chamadas “missões francesas financeiras”, com forte influência na nossa imprensa, com sugestões e propostas indecorosas, como a de realizar troca de unidades navais como forma de pagamento de compromissos externos, ou com a requisição dos navios alemães internados nos portos nacionais, desde o início das ações bélicas. A relação da França com países mais fracos pode ser avaliada por ocasião da Conferência de Paz, quando deixou transparecer sua índole imperialista perpetrada por gestos de arrogância e falta de grandeza, ao se opor à nossa solicitação pela posse dos navios alemães requisitados durante a guerra.

Sob a alegação de empregar contra a Alemanha artificios econômicos disponíveis, de modo a enfraquecer aquele

país, os Aliados acordaram em Paris a implementação da Lista Negra, aprovada pelo Parlamento inglês no início de 1916, sob o título de “Lei do Comércio com o Inimigo”, que visava prevenir que cidadãos ou firmas britânicas mantivessem relações comerciais com súditos inimigos. Os que foram assim considerados passaram a integrar a Lista, cuja aplicação, no Brasil, causou violentos protestos contra a Inglaterra.

Em suma, todas as empresas e cidadãos de nacionalidade ou descendência alemã estavam proibidos de negociar com os ingleses. Não satisfeitos, os cônsules interferiram nos seus distritos consulares, com ameaças de incluir na lista firmas de outras nacionalidades que viessem a negociar com seus inimigos, extrapolando suas atribuições como representantes da Inglaterra no Brasil. Tal situação só foi atenuada com a entrada do Brasil na guerra.

Nas relações diplomáticas com os EUA, as interferências foram menores. Após 1865, o comércio com os norte-americanos era muito bom, com ligeira vantagem para o Brasil no cômputo das exportações e importações. Mais da metade do nosso café exportado era por eles consumido, motivo pelo qual buscavam uma reciprocidade, com um volume maior de importação de seus produtos. No entanto, as pressões dos britânicos e o receio da nossa diplomacia de tornar-se dependente de mais uma nação influente obstaram, na época, o intento norte-americano.

Somente após a proclamação da República, em 1891, foi assinado um acordo concedendo privilégios aduaneiros aos produtos norte-americanos. Em 1894, devido à ajuda dos EUA prestada durante a Revolta da Armada, em auxílio ao Presidente Floriano Peixoto, o Brasil abandonou o neutralismo praticado no Império e adotou uma política mais proeminente em

relação àquele país. Com o Barão do Rio Branco na pasta das Relações Exteriores, no período de 1902 a 1912, iniciou-se um processo de mudança de rumo da nossa política externa em relação aos países europeus, partindo-se para uma maior aproximação com os americanos – a chamada “aliança especial”, sobretudo por causa da forte rivalidade com a vizinha Argentina.

As relações ficaram um pouco estremecidas entre 1912 e 1913, devido à questão que ficou conhecida como “truste do café”, que terminou de modo satisfatório, em virtude da boa atuação do nosso embaixador em Washington, Domicio da Gama, e por iniciativa do Presidente americano, Woodrow Wilson. Após esse impasse, a situação retornou ao *status quo* anterior à crise.

No início do conflito na Europa, em 1914, os americanos estavam envolvidos com a revolução mexicana, em apoio à derrubada do governo ditatorial do General Victoriano Huerta e, logo em seguida, à perseguição a Pancho Villa. Nessas questões, o Presidente Wilson vislumbrou a possibilidade de apoio dos países latino-americanos, em especial do Brasil, na solução da crise, porém não obteve adesão para a sua causa. Sem que houvesse alterações nas relações entre os dois países, eles mantiveram a condição de grandes consumidores do nosso café, enquanto nós importávamos o seu carvão, pois, além do nacional não ser de boa qualidade, havia as restrições anteriormente citadas quanto à aquisição do carvão inglês.

Diante dos fatos, é possível constatar que, durante o período de nossa neutralidade, que durou até outubro de 1917, ocorreram outros embates, todavia de conotações comerciais e diplomáticas, travados, unilateralmente, com Ingla-

terra, Estados Unidos e França. Todos, sem exceção, impuseram sem nenhuma consideração, como se fôssemos seus súditos, condições inaceitáveis para uma nação soberana. Isso se deu na política do café, nas condições financeiras para empréstimos, no bloqueio e nos arrestos de navios, nos abusos de representantes diplomáticos, na imposição da Lista Negra pelos ingleses, no boicote à exportação do café etc. Somam-se a tudo isso os perigos na navegação proporcionados pelos submarinos (*U-boats*¹³), bem como as acirradas lutas internas deflagadas pela imprensa, os efeitos causados por grupos partidários pela paz e outros belicistas e algumas decisões administrativas sem sucesso. Este era o cenário em que nos encontrávamos ao final de 1917.

FATOS NAVAIS E AS AÇÕES DECORRENTES

Na Europa, os embates terrestres haviam chegado a um estado insólito de estagnação, provocado pela tática de emprego de trincheiras na frente ocidental do conflito. No mar, corsários alemães atacavam as linhas comerciais dos Aliados. O Almirante Von Tirpitz, comandante da Marinha Imperial alemã, visava alcançar o domínio marítimo com o emprego da sua moderna esquadra de alto-mar, que, embora inferior em quantidade, era, no seu entender, mais técnica e adestrada do que a inglesa. Para isso, aguardava o momento certo para um engajamento em batalhas decisivas. Os *U-boats* ainda não tinham participado de forma expressiva, contudo aumentavam, gradativamente, sua influência nos mares, atacando a frota mercante e militar dos ingleses. Respeitavam, no entanto, a neutralidade dos países

13 *U-boat* é uma abreviação de *unterseeboot*, palavra alemã que significa “pequeno barco debaixo de água”.

assim declarados, para evitar uma possível entrada dos EUA ao lado dos Aliados.

A situação nos mares mudou com a derrota estratégica alemã na Batalha Naval da Jutlândia, travada de 31 de maio a 1º de junho de 1916, após o que sua esquadra adotou a estratégia *fleet in being*, preservando seus navios nas bases do Mar Báltico (Kiel e Danzig, por exemplo), o que decretou o fim da participação do Almirante Tirpitz, substituído posteriormente.

A posteriori, o Império Alemão expediu, em 31 de janeiro de 1917, uma Notificação de Bloqueio (conhecida pelo Ministério da Relações Exteriores do Brasil em 9 de fevereiro), sob o argumento de dar uma resposta ao povo alemão ao empregar todos os recursos disponíveis para acelerar o desfecho da guerra, dando ênfase ao emprego maciço dos *U-boats*. Entre outros temas, tal notificação suspendia algumas restrições, antes obedecidas nas operações de mar, como, por exemplo, intimação prévia, verificação de carga e auxílio a naufragos de países neutros, ou seja, decretava um bloqueio irrestrito no mar. O governo brasileiro protestou, na data do recebimento, contra a decisão alemã.

Em 3 de abril de 1917, o vapor brasileiro *Paraná*, pertencente à Companhia de Comércio e Navegação, carregado com café e navegando no Canal da Mancha, foi torpedeado e afundado por um submarino alemão a poucas milhas do Cabo Barfler, na França, resultando na morte de três tripulantes. Na ocasião, o navio deslocava-se em marcha reduzida, com as luzes de navegação acessas e com o nome do País bem visível, além de ostentar a bandeira brasileira, de acordo com as

normas praticadas por navios neutros. A notícia, ao chegar ao Brasil, ensejou a eclosão de manifestações nas capitais. No Rio Grande do Sul, predominantemente em Porto Alegre, alguns estabelecimentos comerciais de propriedade de alemães ou de seus descendentes foram pilhados, invadidos e queimados, enquanto no Rio de Janeiro as pessoas desfilavam pelas ruas em protesto, realizando atos semelhantes aos ocorridos no extremo sul do País. Lauro Muller não resistiu às pressões e, contrário a uma possível mudança de atitude do governo em prol dos americanos, renunciou ao cargo em 3 de maio. Dois dias após, Nilo Peçanha assumiu a pasta, renunciando alterações na política externa em apoio aos EUA.

Os protestos brasileiros encaminhados à Embaixada e aos Consulados alemães, em razão das ações que determinaram o naufrágio do *Paraná*, não surtiram efeito algum. Como consequência, em 11 de abril, o Brasil rompeu as relações comerciais e diplomáticas com a Alemanha e tomou posse, posteriormente, dos navios alemães surtos em portos brasileiros. À MG foi atribuída a tarefa de salvaguardá-los, para evitar as já iniciadas depredações. Esses navios foram alvos de disputas entre os Aliados para que o Brasil os cedesse para transporte de tropa e material, entre outros fins, e a decisão foi tomada em 6 de dezembro de 1917, em favor dos franceses¹⁴, somente após nossa entrada na guerra.

Em 6 de abril, o Congresso americano já havia declarado estado de guerra à Alemanha, por não ter concordado com o bloqueio supramencionado e pelos torpedeamentos de alguns de seus navios. Em

14 Após a retirada dos ingleses e norte-americanos da disputa, o Brasil assinou um convênio com a França para o afretamento de 30 navios ex-alemães, pelo prazo de um ano, a partir de 31 de março de 1918. Em contrapartida, além do pagamento pelo frete, os franceses se comprometeram a comprar, durante a vigência do convênio, 100 milhões de francos em mercadorias nacionais e mais dois milhões de sacas de café.

decorrência, o governo brasileiro expediu o Decreto nº 12.458, de 25 de abril, que manteve as regras de sua condição de neutralidade com os EUA. Esse decreto foi revogado mais tarde, como reflexo da nova política externa.

O bloqueio alemão continuou de forma implacável. Na sequência de afrontamentos, em 20 de maio foi afundado o vapor *Tijucas*, em frente ao porto francês de Brest, e, dias após, o *Lapa*, porém sem vitimar tripulantes em ambos os casos. Apesar desses fatos, o Brasil manteve sua neutralidade. O Presidente Venceslau Brás encaminhou nota ao Congresso descrevendo os recentes acontecimentos e exaltando a implementação de algumas medidas de segurança. Com base no Decreto Legislativo nº 3.266, de 1º de junho de 1917, tornando sem efeito o Decreto nº 12.548, foram expedidos dois outros¹⁵, que, em síntese, estabeleciam: a requisição de todos os navios mercantes alemães em portos nacionais, passando aqueles a serem empregados convenientemente, ostentando o nosso pavilhão, tão logo alcançassem condições para navegar, o que demandou protestos alemães; e a suspensão da neutralidade diante da França, da Grã-Bretanha, da Rússia, da Itália, do Japão e de Portugal.

Durante o período de neutralidade, a Marinha, apesar da precariedade de seus meios, passou a realizar, a partir de julho, o patrulhamento do litoral e a defesa do Rio de Janeiro, organizada e dividida em três Divisões Navais:

– Do Sul, com base em São Francisco do Sul (SC), sob o comando do Contra-Almirante (CA) Pedro Max Fernando de Frontin, constituída pelos Contratorpedeiros *Rio Grande do Norte* e *Sergipe*;

Cruzadores *Bahia*, *Rio Grande do Sul* e *Barroso*; e Iate¹⁶ *José Bonifácio*.

– Do Centro, com base operacional no Rio de Janeiro (DF), comandada, inicialmente, pelo Contra-Almirante Francisco de Mattos e composta pelos Encouraçados *Minas Geraes* e *São Paulo* e pelos Contratorpedeiros *Amazonas*, *Pará*, *Parahyba*, *Alagoas* e *Paraná*.

– Do Norte, com base operacional em Belém (PA), comandada pelo Contra-Almirante João Carlos Mourão dos Santos. Tinha como navios destacados os Contratorpedeiros *Piauí* e *Santa Catarina*, os Encouraçados *Floriano* e *Deodoro*, os Cruzadores *República* e *Tiradentes* e os navios *Juruá*, *Acre*, *Missões*, *Jutai*, *Tefê* e *Amapá*, da Flotilha do Amazonas. A esta Divisão Naval foi atribuída a tarefa de reforçar a segurança da Ilha de Fernando de Noronha.

No porto do Rio de Janeiro, dois contratorpedeiros patrulhavam as áreas de aproximação da barra. Foram instaladas uma barragem, constituída de minas submarinas entre as fortalezas da Lage e de Santa Cruz, e redes de cabos de aço.

Com o afundamento, em 18 de outubro, e o sequestro do comandante e despenseiro do Mercante *Macau* (ex-alemão *Paladio*) por um *U-boat*, o Presidente encaminhou nova mensagem ao Congresso, que, por sua vez, expediu o Decreto nº 3.361 de 26 de outubro de 1917, sancionado por Venceslau Brás, proclamando o estado de guerra contra o Império Alemão. Nossos portos, a partir de então, estavam disponíveis e abertos aos navios aliados. Mais tarde, foram ainda afundados os navios *Açary* e *Guayba*, ambos em 4 de novembro de 1917, na Ilha de São Vicente, em Cabo Verde, e *Taquari*, em 2 de janeiro de 1918.

15 Decretos nos 12.501 (2 de junho de 1917) e 12.533 (28 de junho de 1917).

16 Incorporado em 1915, atuava como navio-tênder, portanto sem valor militar.

Após a descrição parcial de vários eventos ocorridos na fase de neutralidade, vale a indagação: afinal, o que nos levou a participar das ações a favor dos Aliados? Não se pode afixar o verdadeiro motivo, porém um dos principais¹⁷ pode ter sido a determinação política para a conquista de um assento no Congresso da Paz, o que nos permitiria entrar para a relação dos países mais influentes do planeta, além de pleitear a posse dos navios alemães retidos nos nossos portos, entre outros. Segundo Pandiá Calógeras, a participação simples, com fornecimento de gêneros alimentícios e matérias-primas, obtenção de lucros e sem a presença de soldados no *front*, seria uma grande ofensa ao País, levantando dúvidas “sobre o valor moral e militar dos seus filhos”, além de considerar um abandono aos Aliados.

O BRASIL PREPARANDO-SE PARA LUTAR AO LADO DOS ALIADOS

O governo brasileiro optou, inicialmente, pelo caminho de não participar diretamente no conflito; não obstante, essa concepção foi alterada para um emprego limitado de forças militares. Mas como enfrentaríamos essa situação? Estava o País pronto para essa empreitada? Ao longo desta narrativa, já foi possível constatar que não tínhamos, naquele momento, e tampouco a curto prazo, preparo para um enfrentamento imediato nos mares e nos campos de batalha.

Para entendermos melhor o estado operacional das nossas forças, é preciso retroceder no tempo. Quando Campos Sales assumiu a Presidência da República, em 1898, o País encontrava-se envolto em uma grave crise econômica, que precisava

ser mitigada. Para conduzi-lo de volta a uma posição econômica satisfatória, por entender que não existiam problemas internos e que o planeta passava por uma situação estabilizada de paz, decidiu-se reduzir ao máximo os orçamentos das pastas militares. Desde então e até 1917, com pequena exceção no governo de Hermes da Fonseca, tal situação reduziu enormemente o poderio militar brasileiro, nos aspectos de preparo e prontificação de pessoal e material (armamentos, munição etc.).

Por volta de 1910, o efetivo do EB não passava de 25 mil homens, espalhados por todo o País, mal equipados e praticamente sem treinamento adequado, com várias unidades com efetivos reduzidos e limitadas à realização de exercícios de ordem unida e tiro, com vistas a manter a disciplina, contudo de baixo valor operacional caso fosse necessário o seu emprego. No governo de Hermes da Fonseca, a designação de militares para cursos e treinamentos na Alemanha não foi suficiente para modificar as condições da Força terrestre para atuar nos campos de batalha. Em razão dessa grave situação, somada ao temor de uma possível crise no sul do País, que poderia desencadear uma intervenção federal, devido à grande quantidade de imigrantes alemães e descendentes, a hipótese de envio de tropas do EB à Europa foi descartada, preservando-as para ações na região meridional do País.

Na MG, a situação não era diferente, uma vez que os meios navais, conforme apresentado, eram constituídos por unidades remanescentes do século XIX e da Esquadra fruto do PRN de 1906, que, à época de nossa entrada no conflito, já estavam obsoletas, devido à rápida evolução tecnológica naval advinda da Segunda Revolução Industrial, com

17 Ver *O Brasil e a Primeira Guerra Mundial*, de Francisco Luiz Teixeira Vinhosa.

graves problemas de manutenção. Isto sem considerar o despreparo, naquele momento, do elemento humano no trato com os equipamentos e armamentos dessa Esquadra, pela falta de adestramento mínimo necessário das guarnições, pois estas não tinham os conhecimentos básicos para a operação de meios dotados de sofisticados recursos. Adicionalmente, não existiam bases operacionais no Norte e no Sul do Brasil com recursos para a prestação de serviços que só podiam ser feitos pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro. E mais, a frota dependia do carvão para o seu deslocamento, situação essa praticamente inexistente nos meios navais das grandes potências, que já consumiam óleo combustível. Essa lacuna gerou um esforço redobrado no planejamento logístico para que a Esquadra

pudesse atuar a grandes distâncias das bases existentes no País.

Em resumo, a maioria dos navios ficava nos portos, sem se lançar ao mar para adestramento, pelas mesmas razões apresentadas em relação à decadência da Força Terrestre, válidas também para a Força Naval. Pandiá Calógeras, depois de passar pelas pastas da Agricultura e da Fazenda no governo de Venceslau Braz, elaborou, em 1918, um relatório intitulado “Problemas da Administração”, no qual relata, entre outros aspectos, os motivos pelos quais as Forças Armadas se encontravam, no ato da decretação do estado de beligerância, em estado tão lastimável.

Logo após emitido o decreto que revogou a neutralidade com os EUA, o ministro da Marinha, Alexandrino de Alencar,



Delegação de oficiais brasileiros na França
(Comissão de Estudos, Operações de Guerra e Compra de Material), janeiro de 1918

prontificou-se, junto ao almirante norte-americano William Banks Caperton¹⁸, a assumir uma parcela do patrulhamento no Atlântico Sul, empregando suas divisões do Norte, Centro e Sul, com o propósito de evitar o estabelecimento de bases para submarinos alemães na costa brasileira. Essa foi a primeira participação militar no conflito, como beligerante.

Apesar da grave situação das unidades navais, durante a reunião da Comissão Interaliada em Paris, de 30 de novembro a 3 de dezembro de 1917, portanto com o País já em estado de guerra, o representante do Brasil, ministro plenipotenciário na França Olinto Magalhães, recomendado pelo ministro da Relações Exteriores, ofereceu o envio de uma Divisão Naval para cooperar com as unidades navais que combatiam nos mares europeus. Dias mais tarde, a Inglaterra aceitou o oferecimento e consultou, por intermédio do seu Almirantado, sobre a possibilidade de a divisão ser constituída de cruzadores ligeiros e destróieres para atuar sob as ordens de um vice-almirante inglês. Nilo Peçanha respondeu que o Brasil recebera com entusiasmo a oportunidade de colaborar com os Aliados. Na mesma ocasião, acordou-se a participação de uma equipe de aviadores na Inglaterra e de uma Missão Médica Militar. Os feitos do nosso representante em Paris sintetizam bem a aplicação da máxima de Clausewitz, citada na abertura deste artigo. Sabedor da situação de abandono de nossas forças militares, ofereceu a participação da Marinha brasileira, por motivos únicos e exclusivos de cunho político.

NO CUMPRIMENTO DA MISSÃO

A Missão Médica Militar, criada pelo Decreto nº 13.092, de 10 de julho de 1918, foi integrada por médicos, farmacêuticos, pessoal de Secretaria e Intendência e por 31 praças do EB, estas destinadas à guarda e à vigilância das dependências do futuro hospital, que contaria com 500 leitos, instalados em um edifício na Rue de Vaugirard, em Paris, local de um antigo convento jesuíta¹⁹. A chefia dessa equipe foi atribuída ao médico José Tomás Nabuco de Gouveia (deputado federal eleito pelo Rio Grande do Sul), que ficaria às ordens do General Aché.

Em agosto daquele ano, todos os integrantes da Missão embarcaram no navio francês *La Plata* com destino a Dacar, no Senegal²⁰, lá chegando a 5 de setembro, quando já se encontrava ali a DNOG, da qual trataremos mais adiante. Muitos dos membros da Missão foram vitimados pela gripe espanhola, e alguns vieram a falecer. A Missão, coroada de êxito, foi extinta em fevereiro de 1919, apesar dos inúmeros apelos para a sua manutenção, levando-se em conta o reconhecimento de que tal atitude poderia nos favorecer durante a Conferência de Paz. Seis meses mais tarde, os médicos militares remanescentes na capital francesa retornaram ao Brasil, e as instalações foram doadas para a Escola de Medicina da Universidade de Paris.

Embora tenha tido pouca divulgação, logo em seguida à entrada do Brasil no conflito, em dezembro de 1917, foi criada a Comissão Brasileira de Estudos, Operação de Guerra e Compra de Material – Missão

18 Comandante em chefe da Esquadra do Pacífico, encarregada do patrulhamento da costa leste da América do Sul durante a 1ª GM. Aportou no Brasil após a revogação de neutralidade diante dos EUA.

19 Já existia em Paris o Hospital Franco-Brasileiro, mantido por cidadãos brasileiros residentes na França, cujo pessoal foi absorvido pela Missão Médica.

20 Ainda com parte da África Ocidental Francesa.

Aché, integrada por militares brasileiros e enviada à França, em janeiro de 1918, sob o comando do General Napoleão Felipe Aché, para operar junto ao Exército francês, conhecer as modernas técnicas de organização e combate empregadas no *front* ocidental e inteirar-se da doutrina militar francesa e de seus armamentos, visando a uma possível aquisição pelo EB. Fruto dos trabalhos dessa comissão, que continuou com atribuições após o armistício, o Brasil contratou, em 1919, a vinda da Missão Francesa para disseminar conhecimentos para as escolas militares da nossa Força Terrestre. Em contrapartida, o País daria preferência à França na compra de armas e equipamentos bélicos em futuras negociações.

Entre as diversas ações realizadas pelos integrantes da Comissão, consta a participação de oficiais brasileiros incorporados em unidades do Exército francês, que combatiam na frente ocidental – região da França e Bélgica. O Tenente Cristóvão de Castro Barcelos, por exemplo, comandou um pelotão do 17^o Regimento de Dragões – Infantaria a Cavalos – quando da perseguição a tropas alemãs que se evadiam da Bélgica. Finda a 1^a GM, permaneceu na França para cursar a Escola Militar de Saint-Cyr, retornando ao Brasil em 1919. O militar teve uma carreira promissora e rápida, sendo promovido a general de brigada em setembro de 1932.

Outra grande participação junto ao Exército francês foi a do Segundo-Tenente José Pessoa Cavalcanti de Albuquerque²¹, integrante da Comissão supramencionada, que estagiou na Escola Militar em Saint-Cyr e, em 1918, foi designado para comandar um pelotão de um esquadrão do 4^o Regimento de Dragões do Exército

francês. Durante as ações, foi promovido a capitão por bravura, o que, mais tarde, o qualificaria para atingir a mais alta patente do EB, o posto de marechal.

Segundo Luiz Vinhosa, em *O Brasil e a Primeira Guerra Mundial*, obra fundamentada em documentos oficiais, o envolvimento de aviadores brasileiros iniciou-se com um terrível equívoco, que levou um bom tempo para ser desfeito, motivado por um comentário do Rei George V, que, em 27 de novembro de 1917, recebeu em audiência o ministro brasileiro Fontoura Xavier. Ao dizer que via com bons olhos o Brasil combatendo com os Aliados, o monarca sugeriu o envio de aviadores à Inglaterra para instruções, mas tal sugestão foi interpretada como uma sugestão à participação do Brasil em ações aéreas.

O fato distorcido foi apresentado ao Itamaraty como um convite do rei e logo divulgado pela imprensa. No entanto, o rei na Inglaterra não tinha poder de decisão, situação que prevalece até os dias de hoje. O *Foreign Office*²², ao conhecer a matéria, tratou de informar ao governo brasileiro que os aviadores não poderiam participar por diversas razões, como, por exemplo, excesso de pessoal e carência de equipamentos, que não pareciam ser os reais problemas, dado que havia um alto número de baixas de aviadores em combate. O ministro das Relações Exteriores avaliou que um recuo diante dessa situação deixaria o governo em maus lençóis, pois os aviadores já estavam prontos para a missão. Depois de muitas conversas e telegramas, em nome da antiga amizade entre os dois países, ficou autorizada a ida de dez aviadores, mas para treinamento.

Ao final, seguiram para a Inglaterra seis oficiais aviadores (um deles do

21 Era sobrinho de Epitácio Pessoa, Presidente da República de 1919 a 1922.

22 Equivalente ao Ministério das Relações Exteriores.

Exército) formados pela Escola de Aviação Naval e outros três da Marinha, sem qualquer experiência com a aviação²³. O primeiro grupo partiu em 8 de janeiro de 1918, e o segundo em 26 do mesmo mês, a bordo dos paquetes *Barrow* e *Amazon*, respectivamente. Os oficiais chegaram na época de criação da Real Força Aérea Britânica (RAF), resultado da fusão do Royal Naval Air Service, da Marinha Real, e do Royal Flying Corps, do Exército.

Os treinamentos iniciais foram realizados em hidroaviões (aerobotes), exceção feita ao Tenente De Lamare, mais experiente, que seguiu direto para a instrução com aeronaves baseadas em terra. Todavia sofreu dois acidentes, sem ferimentos. Em outros, as consequências foram mais graves: um causou no Tenente Olavo um traumatismo craniano, deixando-o fora de ação até o armistício; outro ceifou a vida do piloto Eugênio Posolo, após um choque de aeronaves. Ao final, já brevetados, os pilotos foram designados para patrulhas antissubmarino no Canal da Mancha. Antes, porém, dois pilotos contraíram a gripe espanhola e permaneceram internados até o final dos combates, quando retornaram ao Brasil a bordo do Tênder *Belmonte*. Cada um dos aviadores que lá permaneceu até o armistício custou aos cofres públicos 1.000 libras esterlinas, como forma de pagamento das despesas e indenização por avarias provocadas nas aeronaves.

A presença de aviadores não ficou restrita à Inglaterra. Os Tenentes Mario Godinho e Fileto da Silva Santos e o Suboficial Joaquim da Silva Júnior seguiram para os EUA para estágio no US Naval Air Service e, posteriormente, participaram de patrulhamentos antissubmarino que se

estenderam após o armistício. Ao final de 1918, oficiais e praças da Marinha foram para a Itália a fim de frequentar uma escola de aviação. Sem entrar em combate, a equipe, liderada pelo Capitão de Corveta Protógenes Guimarães, realizou diversas atividades, dentre as quais destacamos as instruções na Escola de Observadores Militares, na Escola de Aviação do Exército italiano (curso de caça e acrobacia) e na Escola de Aviação Naval em Taranto, com o concurso de hidroaviões, na execução de patrulhas antissubmarino e ataques com bombas e torpedos.

Essas diversas participações renderam ao Brasil, após o armistício, a cooperação norte-americana com o concurso de militares para ministrar instrução na Escola de Aviação Naval, tendo como consequência a criação dos cursos de Mecânico Naval de Aviação e Marinheiro Especialista de Aviação. Mais tarde, após uma disputa com a Grã-Bretanha, recaiu para os EUA o envio de uma Missão Militar visando instruir, modernizar e reorganizar nossa Força Naval, com contrato efetivado em Washington, a 6 de novembro de 1922.

Positivamente, sem qualquer chance de envolvimento bélico com o concurso do EB como tropa constituída, a Marinha iniciou uma corrida para preparar unidades navais e pessoal e melhorar as instalações de apoio para sua prontificação, em atendimento ao que fora acordado nas conversações de Paris. Assim, logo ao início de 1918 foi constituída a Força Naval que deslocar-se-ia à Europa – nominada Divisão Naval em Operações de Guerra (DNOG) –, conforme Aviso Ministerial nº 501 de 30 de janeiro, do ministro da Marinha, Almirante Alexandrino Faria de Alencar. O comando da DNOG foi

23 Na página 263 de *História Naval Brasileira*, Volume Quinto, Tomo 1B, tem-se a informação da ida de 13 oficiais para a Inglaterra.

atribuído ao Contra-Almirante Pedro Max Fernando de Frontin, que assumiu o cargo a 9 de fevereiro. A essa Divisão caberia a tarefa de patrulhar a área marítima delimitada pelo triângulo Dakar-São Vicente-Gibraltar.

A DIVISÃO NAVAL EM OPERAÇÕES DE GUERRA

Com a criação da DNOG, iniciaram-se os preparativos visando constituí-la efetivamente, bem como preparar um plano logístico de alta complexidade para sanar as carências existentes de material sobressalente e, principalmente, no abastecimento de combustível (o carvão), levando-se em conta a longa distância a percorrer até o teatro de operações europeu, onde atuaria.

Em sequência, a fim de garantir o cumprimento da missão, saltava aos olhos a necessidade de treinamento das tripulações designadas para os navios da DNOG, que passou a ser constituída pelos navios a seguir relacionados. Estão elencados também os nomes de seus respectivos comandantes quando da saída do Rio de Janeiro e dos posteriores substitutos, por ocasião das intempestivas mudanças de comando, por diversos motivos, inclusive a gripe espanhola.

– Cruzador *Rio Grande do Sul* (C-11), o capitânia – Capitão de Corveta (CC) José Machado de Castro e Silva;

– Cruzador *Bahia* (C-12) – Capitão de Fragata Tancredo de Gomensoro/CC Benjamin Goulart;

– Contratorpedeiro (CT) *Piauhy* (CT-3) – CC Alfredo de Andrade Dodsworth/CT Mario Emílio de Carvalho;

– CT *Rio Grande do Norte* (CT-4) – CC José Felix da Cunha Menezes;

– CT *Parahyba* (CT-5) – CC Manoel José Nogueira Gama²⁴/Capitão-Tenente Alberto de Lemos Bastos; e

– CT *Santa Catarina* (CT-9) – Adalberto Guimarães Bastos.

Após a designação dos navios da DNOG, o Almirante Frontin providenciou o preenchimento de claros em pessoal (oficiais foram escolhidos pelo critério de voluntariado) e o planejamento das fainas de prontificação das unidades navais, visando ao cumprimento da missão imposta. Os reparos necessários foram realizados no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, considerado antiquado, sem pessoal habilitado e sem suprimento regular de sobressalentes. Todavia era o único capaz de atender às solicitações.

Diante de tantos óbices e conforme solicitação do comandante da Divisão, à DNOG foram incorporados o Tênder *Belmonte*²⁵ e o Rebocador *Laurindo Pitta*, ambos para atender, primordialmente, às fainas de suprimento de carvão durante a travessia até a África, entre outras. Ao integrarem-se, os navios estavam sob o comando, respectivamente, do CC Benjamin Goulart (e depois dos Capitães-Tenentes Manoel Inácio Brício Guilhon e Milcíades Portela Alves²⁶) e do Primeiro-Tenente Nelson Simas de Sousa, substituído mais tarde pelos Capitães-Tenentes Heitor Perdigão e Clodoveu Gomes.

O estado de prontificação em que se encontravam os navios não era nada alvissareiro. O Tênder *Belmonte* necessitou de muitas reformas para sua transformação de mercante para navio de guerra, em con-

24 Acometido por doença em Cherbourg, França, retornou ao Brasil, deixando o comando com o seu imediato.

25 Ex-*Valésia* – navio alemão arrestado e semissabotado, que necessitou de grandes reparos e consertos para se transformar em navio-tênder.

26 Anos mais tarde, já como integrante do Quadro de Oficiais do Corpo de Fuzileiros Navais, veio a exercer o cargo de comandante-geral.

dições de prestar apoio logístico às unidades da DNOG. Os contratorpedeiros não foram projetados para travessias longas e afastadas de suas bases, mas agora teriam de enfrentar tal situação. Os cruzadores, também obsoletos, apresentavam sérias deficiências nas turbinas de propulsão e tubulações dos condensadores, que necessitavam de substituição, itens estes sem estoques no País. O *Rio Grande do Sul*, designado capitânia, ficou retido em Santos, em dezembro de 1917, sem poder acompanhar os navios da Divisão Naval. Em outra ocasião, em plena singradura, necessitou de reparos nos condensadores.

Conforme descrito em *O Brasil e a Primeira Guerra Mundial*, durante uma conferência realizada na Escola Naval, em 23 de outubro de 1940, o futuro Almirante Renato de Almeida Guilhobel, participe do conflito, inicialmente a bordo do *Rio Grande do Sul*, manifestou-se da seguinte forma:

Antes do adestramento, as guarnições careciam de conhecimentos para operar, com eficiência e eficácia, os sistemas de bordo

Organizada que foi a Divisão [...] o almirante iniciou a fase preparatória para pôr os navios em estado de navegar e suportar as longas travessias que se anunciavam até a base que lhes havia sido designada: Gibraltar. Começou para ele, que arcava com a responsabilidade imensa de conduzir a bom termo esta espinhosa missão, um verdadeiro calvário: tudo eram dificuldades; não havia nos arsenais o material preciso para os reparos de urgência que se faziam necessários; o regime de economia se antepunha a todas as necessidades que surgiam e era preciso sanar sem gastar e sem pedir [...].

Na questão adestramento, consta no livro *Repositório de Nomes dos Navios da Esquadra Brasileira* a participação, em setembro de 1913, de um exercício com a Esquadra na região da Ilha de São Sebastião (SP), assistido pelo Presidente da República e pelo ministro da Marinha e comitiva, a bordo do Navio-Transporte *Carlos Gomes*, do qual participaram, ainda, as seguintes belonaves: Encouraçados *Minas Geraes, São Paulo, Floriano* e *Deodoro*; Cruzadores *Barroso, Bahia* e *Rio Grande do Sul*; Cruzadores-Torpedeiros *Tupy, Tamoyo* e *Tymbira*; e Contratorpedeiros *Amazonas, Pará, Rio Grande do Norte, Alagoas, Parahyba, Sergipe, Paraná, Piauí* e *Santa Catarina*. Todavia quatro anos já haviam se passado e a

DNOG precisava se atualizar e adestrar-se para as novas situações.

Para aumentar o grau de aprestamento, foram programados, no Rio de Janeiro, exercícios na Ilha Grande e ao largo da Baía de Guanabara, tão logo

os navios fossem transmitindo ao comando o término dos reparos mais urgentes, quando poder-se-ia, então, cumprir o que fora programado para adestramento das guarnições, que careciam de conhecimentos para operar, com eficiência e eficácia, os sistemas de bordo. Durante essa fase, foram realizados intensos exercícios, que contemplaram fainas internas, comunicações navais, tiros de artilharia, táticas e formaturas no mar, entre outros.

Lembra-se que, à época de construção dos navios do PRN de 1906, os submarinos ainda não eram utilizados como arma bélica; portanto, em 1917, as técnicas e

os meios antissubmarino não eram de conhecimento das guarnições. Tampouco os navios eram dotados de hidrofones ou de qualquer sensor para detenção submarina, as cargas de profundidade, segundo o Estado-Maior da Armada, não eram eficientes e nem havia, ainda, a adoção de regras adequadas de lançamento.

Entre tantas precariedades, a que mais preocupava era a escassez de combustível, pois todos os navios eram movidos a carvão, insumo dependente de importação da Inglaterra e dos EUA²⁷, que apresentavam índices de consumos diferenciados. Tanto que, nos grandes deslocamentos, em fase posterior da prontificação, os comandantes receberam ordens para medir o consumo de suas máquinas e atualizar suas correspondentes tabelas, dados esses

importantes para o planejamento da logística de abastecimento.

Findo todos os preparativos no Rio de Janeiro, os navios da DNOG deixaram o porto do Rio de Janeiro em 2018, de forma faseada, com destino a Fernando de Noronha, de onde partiriam para a Europa. Antes, porém, os cruzadores e os contratorpedeiros deveriam dirigir-se, respectivamente, para Recife e Natal. No dia de zarpar, o Cruzador *Rio Grande do Sul* recebeu a bordo, para as despedidas formais, o Presidente Venceslau Brás, o Ministro Alexandrino de Alencar e outras autoridades.

Segue-se um quadro que apresenta a cinemática de movimento das unidades navais, até atingirem o Arquipélago de Fernando de Noronha.

Navio	Saída	Chegada/Saída Salvador	Destino	Chegada	Observações
<i>Piahy</i>	7 maio	10 maio/21 maio	Natal	24 maio	24 julho – Saída com destino ao ponto de <i>rendez-vous</i> 25 julho – Partida para Fernando de Noronha
<i>Parahyba</i>	7 maio	10 maio/12 junho	Natal	15 junho	
<i>R. G do Norte</i> ²⁸	9 maio	12 maio/12 junho	Natal	17 julho	
<i>Santa Catarina</i>	9 maio	13 maio/21 maio	Natal	24 maio	
<i>R. G do Sul</i>	11 maio	14 maio/20 junho	Recife	24 junho	
<i>Bahia</i>	11 maio	14 maio/20 junho	Recife	24 junho	
<i>Belmonte</i>	6 julho	–	Recife	13 julho	
<i>Laurindo Pitta</i>	8 julho	ND/ND	Salvador	ND	24 julho – fundeio em F. Noronha

ND – Não determinado

²⁷ O carvão nacional continha muito enxofre e não era adequado para o uso nos navios.

²⁸ Em 14 de junho, o CT *Rio Grande do Norte* atracou no Recife para carregamento de mantimento para todos os contratorpedeiros, ali permanecendo por mais de um mês.

O Tênder *Belmonte* deixou o Rio de Janeiro carregado de carvão, mantimentos e sobressalentes, então existentes, direto para Recife, enquanto o *Laurindo Pitta* partiu para Fernando de Noronha, escalando em Salvador.

As escalas e permanências em Salvador, Recife e Natal serviram para a realização de melhoramentos finais para a grande travessia, fazendo uso de recursos próprios e locais, bem como para os adestramentos finais, com destaques para o tiro sobre alvo rebocado. Cabe ressaltar que o consumo de combustível continuava sendo o ponto nevrálgico da Divisão, tanto que, no deslocamento para o Nordeste, o *Rio Grande do Norte* ficou à matroca a 60 milhas de Salvador, sem combustível, sendo, na ocasião, auxiliado pelo *Piauí*, já atracado na capital baiana, o qual demandou em seu socorro, rebocando-o até o porto em condições desfavoráveis de mar.

Conforme a tabela apresentada, em 24 de julho, à exceção do *Laurindo Pitta*, que já se encontrava fundeado no arquipélago, os navios deixaram os portos em que estavam para se reunirem em uma determinada coordenada (*rendez-vous*), de onde partiriam para Fernando de Noronha. Sanados todos os problemas, a DNOG demandou, em 1º de agosto, o porto de Freetown, na Serra Leoa, localizada no litoral africano. Tudo o que podia ser feito e treinado, com as devidas limitações, foi implementado, o que demonstrou a determinação de nosso pessoal em melhor representar o Brasil.

O estado de prontificação foi descrito da seguinte forma pelo Almirante Prado Maia:

No dia 31 de julho, sacos de carvão, empilhados, enchem os convéses do *Bahia* e do *Rio Grande do Sul*, em suplementação às carvoeiras atopetadas. Nos destróieres, tábuas ao longo

da borda aguentavam sacos de carvão, até a altura do convés da caixa de fumaça contendo cerca de 50 toneladas suplementares. [...] A DNOG estava pronta para zarpar. Todos estavam aptos para a guerra. E a guerra, na verdade, ia ter início.

Durante a singradura, os navios seguiram as regras de escurecimento durante a noite e singravam os mares em dispositivo de cruzeiro realizando zigue-zagues, prontos para assumir dispositivos de batalha. Graças à adoção de regras de segurança e de carregamento suplementar de carvão, uma série de fainas foi executada, sendo as mais recorrentes as transferências de carvão, a partir do Rebocador *Laurindo Pitta* e do Tênder *Belmonte*, para os navios da Divisão, realizadas em alto-mar, com grandes possibilidades de ocorrência de acidentes. Outras consistiram na localização e busca do *Laurindo Pitta*, que se desgarrou da Divisão, num rebate falso de submarino e no mal desempenho do *Rio Grande do Sul*, que precisou atracar no *Belmonte* para recebimento de água e carvão. Faina idêntica aconteceu com o *Bahia*, que, adicionalmente, apresentou, por duas vezes, vazamento de tubos do condensador.

A DNOG chegou ao primeiro destino acompanhada do encouraçado inglês *Britânia*, que o recepcionara na manhã de 9 de agosto, quando ali atracou e permaneceu por 14 dias. Na primeira oportunidade, o Almirante Frontin apresentou-se ao Almirante Dawson Lees Sheppard, comandante do 9º Esquadrão de Cruzadores da Marinha Real, a quem passou a se subordinar. Depois de expor as normas a serem seguidas pela Divisão Naval, ouviu de seu comandante superior que nenhum item necessitaria ser alterado, pois todos estavam perfeitos.

A força deixou Freetown com destino a Dacar após recompletar seus estoques de mantimentos e sobressalentes e efetivar pequenos reparos. Durante a travessia, o tempo não favoreceu, pois foram dias de muitas chuvas, que prejudicaram a observação e a navegação, realizada em um litoral repleto de bancos de areia distanciados em até 90 milhas da costa. A má qualidade do combustível tampouco favoreceu o bom desempenho das máquinas, e o tempo ruim prejudicou as fainas de combustível no mar. Finalmente, em 26 de agosto, numa manhã de tempo bom, a DNOG entrou na área portuária, protegida por minas e redes antissubmarino, com previsão de atracação pelo tempo mínimo necessário a docagens, limpeza de cascos em alguns navios, pequenos consertos e reabastecimento de água, carvão, mantimentos etc.

Infelizmente, em 6 de setembro, talvez por falha do serviço médico da Divisão Naval, estourou a bordo dos navios a gripe espanhola, provavelmente adquirida em Freetown, assolando de forma agressiva e brutal todas as guarnições²⁹, deixando um saldo de 156 mortos, que foram sepultados em Dacar.

Com todos os problemas enfrentados no combate à gripe espanhola, ao final o Almirante Frontin constatou que o estado operacional de seus navios era lastimável, o que o fez emitir um relatório ao chefe do Estado-Maior da Armada, no qual criticou o material empregado pelo Arsenal de Marinha quando dos reparos no Rio de Janeiro.

Durante a permanência na capital senegalesa, por solicitação do almirante

inglês, o Contratorpedeiro *Piahy*³⁰, cuja tripulação naquele momento era a que apresentava menores problemas de saúde, foi destacado e designado a prestar auxílio à força naval portuguesa no entorno das Ilhas de Cabo Verde, deixando o porto em 9 de setembro. No regresso, a 19 outubro, reintegrou-se à DNOG, que deixou Dacar rumo a Gibraltar somente em 3 de novembro, com apenas quatro navios. O *Rio Grande do Sul* e o *Rio Grande do Norte* ali permaneceram para, respectivamente, substituição de tubos de condensadores perfurados e reparação de avaria em um dos eixos. O *Laurindo Pitta* recebeu ordens de regressar ao Brasil, e o *Belmonte*, por falta de disponibilidade de navios mercantes, foi empregado para o transporte de trigo, a pedido do representante da França.

A DNOG, operando com o Cruzador *Bahia* como capitânia, chegou em Gibraltar³¹ em 10 de novembro. No dia seguinte foi assinado o armistício, não havendo, portanto, a chance de uma participação mais efetiva, sob o ponto de vista operacional. Não obstante, a convite dos países vitoriosos, a DNOG participou dos festejos comemorativos pela conquista da paz, visitando vários países. Na Inglaterra, o Almirante Frontin, comandantes de navios e diversos oficiais foram recebidos pelo Rei George V. Em Cherburgo, França, encontraram-se com o *Belmonte*, que fazia um carregamento de carvão Cardiff. Depois a Divisão rumou para Lisboa e, logo após, regressou à base em Gibraltar. Em março, o *Bahia* e os contratorpedeiros mostraram bandeira em Spezia, na Itália.

29 Sugere-se a leitura do depoimento do Capitão-Tenente Orlando Marcondes Machado, transcrito em *História Naval Brasileira*, Volume Quinto, Tomo 1B, Serviço de Documentação da Marinha, Rio de Janeiro, 1997, pp. 267-273.

30 Foi necessário o reforço de pessoal bem de saúde de outros navios.

31 Estava previsto um ponto de encontro da DNOG com o encouraçado inglês *Britânia*, para juntos entrarem em Gibraltar. Entretanto, a Divisão se atrasou e o *Britânia* foi atacado e afundado por um submarino alemão.

A DNOG iniciou seu regresso ao Brasil partindo de Gibraltar em 28 de abril de 1919 e escalando em São Vicente, onde aguardou a chegada do *Rio Grande do Norte*, que se atrasara, assim como do *Belmonte*, que se integrariam à Força. Na singradura até Fernando de Noronha, a Divisão passou pelos mesmos problemas ocorridos no seu deslocamento para a África, porém sem o perigo de ataques de submarinos.

Em 23 de maio, atracou em Recife, onde já se encontrava o *Rio Grande do Sul*, sendo recebida festivamente pela população local. A 4 de junho, demandou a cidade do Rio de Janeiro, chegando em 9 de junho, sob a escolta de vários navios, quando então desfraldou a flâmula de “Fim de Comissão”. Missão cumprida³².

Os integrantes da DNOG não puderam mostrar o seu valor no teatro de operações, mas perante o povo brasileiro deram provas de determinação, honradez e devoção em atender ao chamado da Nação

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como vimos, no início da 1ª GM o País atravessava, havia algum tempo, graves crises, principalmente de ordem social e econômica. Suas Forças Armadas, relegadas a segundo plano desde o governo de Campos Sales, não tinham material de reposição, equipamentos, armamentos e tampouco recursos humanos em condições operacionais para um enfrentamento de crises externas, sobretudo em simultâneo com as que combatia internamente, como a Revolta do Contestado.

Entretanto enfrentou por vários anos, no campo diplomático, os impulsos imperialistas dos ingleses e franceses e, em menor grau, dos americanos. No campo interno, além do Contestado, se deparou com políticos e personalidades proeminentes, que incentivaram, durante a neutralidade, a participação do Brasil na guerra. Felizmente, o governo de Venceslau Brás a sustentou o quanto pode, até o momento em que o Império alemão iniciou uma campanha de agressão com os seus

U-boats, promovendo afundamento dos navios da frota mercante brasileira, prejudicando ainda mais nossa combalida economia.

Depois de declarar estado de guerra aos alemães e alinhar-se aos Aliados, em decisão tomada tempestivamente nos encontros de Paris, o Brasil acordou a participação

de forças militares no Velho Continente, a despeito das precaríssimas condições em que se encontravam suas Forças Armadas. Ao EB foram confiadas missões que dependiam somente dos seus recursos humanos especializados, que foram cumpridas a bom termo e de forma gloriosa. Entretanto, coube à MG o fardo maior em honrar as cores nacionais.

Como nas participações anteriores em eventos históricos nacionais, os bravos homens do mar receberam essa missão e se empenharam com o máximo vigor para cumpri-la, fazendo uso do que tinham em disponibilidade de navios de guerra, recur-

32 O Aviso ministerial nº 3.053, de 25 de junho de 1919, dissolveu a DNOG.

so humanos, equipamentos e sobressalentes básicos e iniciando a prontificação da Divisão Naval de Operações de Guerra, constituída para integrar as forças navais aliadas em operações no Atlântico Norte.

Enfrentando problemas de obsolescência de seus meios navais, deficiência de recursos humanos proficientes, bases de apoio inadequadas, dificuldade de obtenção de combustível e falta de verbas orçamentárias, a DNOG, a duras penas, ao chegar a um nível de prontificação mínima necessária, rumou para a África em julho de 1918. Enfrentou problemas no seu deslocamento, sendo o maior deles a gripe espanhola. Todavia, apesar do atraso que a epidemia acarretou para a Divisão chegar ao seu destino – Gibraltar –, ela não foi capaz de obstar nossos combatentes em perseguir, com abnegação, o cumprimento da missão imposta. Infelizmente, alcançou Gibraltar na véspera da assinatura do armistício.

Os integrantes da DNOG não puderam mostrar o seu valor no teatro de operações, mas perante o povo brasileiro deram provas, mais uma vez, de determinação, honradez ao juramento prestado ante o pavilhão nacional e de devoção em atender ao chamado da Nação. Ao final,

um dos intentos do Brasil foi alcançado, com a participação de uma comissão nas conferências de Paz, que deram origem ao Tratado de Versalhes.

Entretanto as lições aprendidas durante o desenrolar dos acontecimentos não serviram, absolutamente, para mudar a percepção da classe política e de governantes para promover ações que valorizassem as Forças Armadas, em observância, a tempo e a hora, aos preceitos e princípios de guerra, tão milenares e sempre atuais, necessários ao emprego e à manutenção de forças militares em condições de permanente prontidão.

Prontidão. Esse é o princípio de guerra que não foi observado antes e nem depois do conflito, pois conhecemos o estado em que se encontravam o Exército Brasileiro e a Marinha de Guerra em 1939, quando irrompeu a Segunda Guerra Mundial. Hoje continuamos, em pleno século XXI, desdenhando os mais elementares princípios de guerra. Mas, com todos os óbices ainda existentes para alcançarmos um grau de excelência na prontidão das Forças Armadas, à altura da defesa de nossos interesses, estaremos silentes, prontos e guarnecidos para atender ao chamado da Nação.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<GUERRAS>; Defesa; Primeira Guerra Mundial;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Salomão Pontes. *Pelo domínio dos mares do Sul: a modernização da Marinha na Primeira República (1891-1930)* [recurso eletrônico]/Rio de Janeiro: Salomão Pontes Alves – Dados eletrônicos – Arquivo Nacional, 2017.
- BRASIL. Decreto nº 11.037, de 4 de agosto de 1914 – Regras gerais de neutralidade do Brasil no caso de guerra entre as potências estrangeiras. Brasília: Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-11037-4-agosto-1914-575458-publicacaooriginal-98652-pe.html>. Acesso em: 8 de jun. 2020.
- BRASIL. Decreto nº 3.361, de 26 de Outubro de 1917 – Reconhece e proclama o estado de guerra iniciado pelo Império Alemão contra o Brasil. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-3361-26-outubro-1917-776105-publicacaooriginal-139969-pl.html>. Acesso em: 8 de jun. 2020.
- BRASIL. “O novo Chefe do Estado-Maior da Armada”. *Revista Marítima Brasileira*, Ano LVII, nºs 9 e 10, p. 879-882, 1938.
- DARÓZ, Carlos Roberto Carvalho. *O Brasil na Primeira Guerra Mundial: A longa travessia*. São Paulo: Contexto, 2016.
- DARÓZ, Carlos Roberto Carvalho. *Voando na Grande Guerra: os aviadores brasileiros na 1ª Guerra Mundial*. Disponível em: <http://www.uel.br/cch/his/ISNHM/AnaisPDF/carlosreda-roz.pdf>. Acesso em: 8 de jun. 2020.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. *Verbete José Pessoa Cavalcanti de Albuquerque*. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/jose-pessoa-cavalcanti-de-albuquerque>. Acesso em: 26 de maio de 2020.
- INFOESCOLA. Assassinato de Francisco Ferdinando. Disponível em: <https://www.infoescola.com/historia/assassinato-de-francisco-ferdinando/>. Acesso em: 28 de mar. 2020.
- MARTINS, Hélio Leôncio. “A participação da Marinha brasileira na Primeira Grande Guerra”. *História Naval Brasileira*, Volume Quinto, Tomo 1B. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 1997. pp. 259-278.
- MENDONÇA, Mário F. e VASCONCELOS, Alberto. *Repositório de Nomes dos Navios da Esquadra Brasileira*. 3ª edição. Rio de Janeiro. SDGM. 1959.
- NAVAL. A participação da Marinha brasileira na I Guerra Mundial. Disponível em: <https://www.naval.com.br/blog/2014/07/27/a-participacao-da-marinha-do-brasil-na-i-guerra-mundial/>. Acesso em: 29 de mar. 2020.
- VINHOSA, Francisco Luiz Teixeira. *O Brasil e a Primeira Guerra Mundial: a diplomacia brasileira e as grandes potências*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2015.
- WIKIPEDIA. O Brasil na Primeira Guerra Mundial. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Brasil_na_Primeira_Guerra_Mundial. Acesso em: 8 de jun. 2020.
- WIKIPEDIA. Paraná (navio). Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Paran%C3%A1_\(navio\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Paran%C3%A1_(navio)). Acesso em: 26 de maio de 2020.

ANEXO

Navios da Esquadra brasileira em 1914

Navio	Lançamento	Incorporação	Deslocamento	Baixa
E <i>Minas Geraes</i> *	10 set 1908	18 abr 1910	21.500 ton	1953
E <i>São Paulo</i> *	19 abr 1909	12 jul 1910		1951
CT-1 <i>Amazonas</i> *	11 jul 1908	31 dez 1909	640 ton (máximo)	ND
CT-2 <i>Pará</i> *	11 jul 1908	31 dez 1909		1936
CT-3 <i>Piauí</i> *	11 jul 1908	31 dez 1909		1944
CT-4 <i>Rio Grande do Norte</i> *	ND	ND		ND
CT-5 <i>Parahyba</i> *	11 jul 1908	31 dez 1909		ND
CT-6 <i>Alagoas</i> *	07 set 1909	28 fev 1910		1939
CT-7 <i>Sergipe</i> *	25 mai 1910	ND		1944
CT-8 <i>Paraná</i> *	1909	ND		1933
CT-9 <i>Santa Catarina</i> *	27 out 1909	ND		1944
CT-10 <i>Mato Grosso</i> *	22 jan 1909	1910		1946
E <i>Florianópolis</i>	jun 1899	31 dez 1900	3.162 ton	1934
E <i>Deodoro</i>	1898	20 jun 1898		1924
C <i>Bahia</i> *	20 jan 1909	1910	3.150 ton	1945 Naufrágio
C <i>Rio Grande do Sul</i> *	20 abr 1909	1910		1948
CT <i>Tupy</i>	14 nov 1896	out 1897	1.037 ton	1915
CT <i>Tamoyo</i>	nov 1895	nov 1896	1.070 ton (leve)	1916
CT <i>Tymbira</i>	ND	1896	1.190 ton	ND
NTr <i>Carlos Gomes</i> ³³	ND	1897	1.843 ton	1923
F-1	11 jun 1913	11 dez 1913	250 ton	1933
F-3	9 nov 1913	16 mar 1914		1933
F-5	4 jan 1914	6 jun 1914		1933
C <i>Barroso</i>	1896	25 ago 1896	3.446 ton	1931
C <i>Tiradentes</i>	1892	ND	705 ton	1919
C <i>República</i>	1892	ND	1.231 ton	1920
C <i>Tamandaré</i>	1890	1897	4.537 ton	1915
Tênder <i>Ceará</i>	7 set 1915	28 abr 1917	3.500 ton	1946
Iate <i>José Bonifácio</i>	ND	ND	ND	Tênder
Flotilha do Amazonas	2 canhoneiras e 2 avisos			
Flotilha do Mato Grosso	1 monitor e 2 avisos			

Legenda:	F – Submarinos classe <i>Foca</i>
E – Encouraçado	NTr – Navio-Transporte
C – Cruzador	ND – Não disponível
CT – Contratorpedeiro	* Pertencente ao PRN de 1906

³³ Em 1917, foi classificado como navio-mineiro.

JOGOS E INOVAÇÃO

JOSÉ AUGUSTO ABREU DE MOURA*
Capitão de Mar e Guerra (Ref²)

PAULA FERNANDA SCOVINO DE CASTRO
RAMOS GITAHY**
Arquiteta

SUMÁRIO

Introdução
Breve Histórico
Pensando em Inovação
Considerações Finais

INTRODUÇÃO

Atualmente, o domínio de determinadas tecnologias tem se constituído não só em fator de desenvolvimento de um Estado, mas também em diferencial ante os demais. Um dos fatores que provocaram essa situação foi a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), quando

as ameaças a ela inerentes acarretaram forte incentivo a numerosos projetos de pesquisa em todos os beligerantes, provocando grande desenvolvimento científico e tecnológico que se acelerou após o conflito e continua até hoje, motivando sucessivas conquistas humanas, como programas espaciais, engenharia genética e realidade virtual, entre outras.

* Mestre e Doutor em Ciências Navais pela Escola de Guerra Naval (EGN), doutor em Ciência Política pela Universidade Federal Fluminense (UFF), professor do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval (PPGEM-EGN).

** Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mestra em Engenharia Civil pela UFF, docente na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRJ e doutoranda no PPGEM-EGN.

Esse esforço, também fortemente concentrado em Defesa pelas superpotências e seus principais aliados durante a Guerra Fria (1947-1990), se estendeu, mesmo após ela, a outras áreas, provocando por vezes a implantação de grandes projetos de pesquisa e desenvolvimento, com recursos ou incentivo governamentais, principalmente nos países industrializados. Isso aumentou seu acervo de conhecimento e, conseqüentemente, sua proeminência no contexto internacional.

O crescimento do Poder Militar assim conseguido aumenta ou reduz o desnível em relação aos inimigos potenciais. O domínio de certas tecnologias pode ser decisivo em conflitos armados, incrementando a capacidade dissuasória do Estado. Ademais, a perspectiva de sua obtenção por um adversário, se conhecida ou suposta, pode motivar desde a priorização do desenvolvimento de capacidades próprias para enfrentá-la, até pressões externas ou mesmo ações militares preventivas para impedi-la.

Um exemplo de ação militar preventiva foi a Operação Ópera, realizada por Israel em 1981, um ataque aéreo em tempo de paz que destruiu o reator Osirak, ainda em construção pelo Iraque com auxílio francês, para impedir que este país dispusesse, dali a alguns anos, da capacidade de produzir armas nucleares (GIORDANI, 2017).

Obtidas tais conquistas tecnológicas, elas podem alterar as condições iniciais de dissuasão, se conhecidas, ou provocar surpresa na abertura ou no decorrer de um conflito, se desconhecidas. Além disso, inovações estratégicas, mesmo não decorrentes de alguma tecnologia, também podem proporcionar vantagem, embora também não haja garantia de êxito para o contendor em vantagem, na dissuasão nem no conflito, ou na miríade de alternativas de ação e reação, que podem

envolver a preempção e, em muitos casos, a surpresa (DOWNES, 2019).

Assim, as atitudes que abrangem o desenvolvimento tecnológico e a Defesa Nacional não podem ser previstas exclusivamente com o cômputo de probabilidades ou por simulações matemáticas, não apenas pela imensa faixa em que se estendem, mas por envolverem o comportamento humano.

É nesse contexto que se pode considerar o domínio do uso de jogos de guerra uma vantagem relevante, desde os altos níveis da estratégia até os treinamentos táticos. Eles podem incluir aspectos mesmo altamente improváveis em um cenário, revelando situações que um líder, ainda que bem assessorado, não conseguiria cogitar, por mais visionário que seja (HERMAN; FROST; KURZ, 2009).

Diante desse universo de possibilidades, certamente aumentadas pelas novas tecnologias da Quarta Revolução Industrial, cabe questionar se os jogos continuarão a ser relevantes no futuro para que o Estado se prepare diante do inesperado e apresente respostas inovadoras.

Pelo exposto, a proposta deste artigo é apresentar os jogos de guerra como uma ferramenta que ensina a vantagem competitiva de inovar nas alternativas de ação e reação em demandas estratégicas. Para tanto, inicialmente é feito um retrospecto histórico, seguindo-se algumas considerações sobre o emprego de jogos em busca de inovações.

BREVE HISTÓRICO

Os jogos de guerra são tão antigos quanto a civilização, sempre para preparar futuros chefes ou auxiliá-los nas tomadas de decisão. Os abstratos, a primeira geração – uma competição abstrata em que o resultado era determinado primariamente

pela decisão dos participantes (CAFFREY, 2019, p.263) –, têm seu registro mais antigo em 2.300 a.C, na China, de onde passaram para a Coreia e o Japão, mas também há indícios ou documentos sobre sua prática na Antiguidade ocidental entre egípcios, caldeus, gregos e romanos, cabendo notar também alguns que apareceram posteriormente, como o que deu origem ao xadrez, surgido na Índia por volta de 550 d.C, e o usado pelos *vikings*, por volta de 950 d.C.

Tais jogos foram empregados até o início do século XIX, principalmente para preparar futuros governantes, além da elite e da nobreza, que normalmente constituíam a oficialidade. Também eram usados no planejamento de operações militares por alguns chefes, como Napoleão (CAFFREY, 2019, p. 11-17, 263-264).

Em 1811, a Prússia chegou à segunda geração, com jogos que já poderiam ser chamados de simulações, por modelarem enfrentamentos em espaço e tempo. Sua motivação era criar condições para vencer Napoleão, que revolucionara a arte da guerra e, assim, conquistara boa parte da Europa. Neles já eram usados mapas topográficos. Estimavam-se as baixas por meio de tabelas que consideravam alcances, o terreno e outros fatores, e se determinavam efetivamente essas perdas nos combates jogando dados, para simular suas incertezas inerentes. Posteriormente, os jogos se estenderam à estratégia nacional e passaram a ser empregados na Escola de Estado-Maior, cuja tarefa passou a ser a de preparar oficiais para realizarem planejamentos de guerra, não apenas de campanhas militares.

Por cerca de 50 anos, a Prússia empregou tais jogos quase com exclusividade, embora não tenha restringido sua divulgação. Mas após seus êxitos nas guerras da década de 1860, parcialmente

atribuídos a eles, o emprego se difundiu em países importantes, como França, Reino Unido, Rússia e Estados Unidos da América (EUA).

Nos anos que antecederam a Grande Guerra, a Alemanha previu, com os jogos, ações estratégicas de seus oponentes e os aperfeiçoou, com informações obtidas da Guerra Russo-Japonesa (1905-1906) sobre as novas armas e seu impacto logístico – principalmente a metralhadora e o conseqüente aumento do consumo de munição. Assim, quando o conflito começou, foi menos surpreendida que seus oponentes pelas situações surgidas, o que não impediu sua derrota.

Após o fim das hostilidades, os Estados continuaram a praticar jogos de guerra, cada um segundo suas demandas estratégicas, sendo que a Alemanha os intensificou em todos os níveis, mas especialmente no militar, incrementando discretamente o desenvolvimento doutrinário, a fim de compensar, com o melhor preparo das forças, a redução do Poder Militar resultante das sanções impostas pelos vencedores e criar as melhores condições possíveis para um futuro rearmamento (CAFFREY JR, 2019, p. 43).

No início da República de Weimar (1918-1933) surgem então os jogos de guerra de terceira geração, motivados pela necessidade de uma estratégia para preservar a independência do país, então sob ocupação (CAFFREY, 2019, p. 250). Esses jogos constituem a simulação de um conflito armado contemplando todos os elementos do Poder Nacional e continuam a ser usados até hoje em vários países como jogos político-militares, os mais abrangentes, e jogos de ações de insurgência ou contra-insurgência (CAFFREY, 2019, p. 264)

Durante a Segunda Guerra Mundial, os principais beligerantes empregaram

jogos de guerra, destacando-se novamente a Alemanha, que creditou ao atendimento às prescrições neles originadas a retumbante vitória sobre a França em 1940 e, ao não-atendimento, o insucesso na Batalha da Inglaterra, além de diversas outras demonstrações de eficácia dessa prática (CAFFREY, 2019, p. 57).

Após essa guerra veio a Guerra Fria (1947-1990). Nela, os jogos de guerra foram marcados por aspectos típicos da época, como: sua enfática inclusão no domínio da Pesquisa Operacional, passando a ser assunto de cientistas; sua implementação por sistemas digitais, com o advento dos computadores; e, principalmente, a simulação, entre as grandes potências, de alternativas de dissuasão e de engajamento nuclear (CAFFREY, 2019, p. 72).

Havia uma expectativa positiva com relação ao término da Guerra Fria, que, para muitos, poderia representar o início de um período de paz e estabilidade. Esperava-se que o estabelecimento da nova ordem mundial, administrada por instituições democráticas liberais, poderia diminuir as ameaças desestabilizadoras à segurança nacional e internacional. Porém o fim do sistema bipolar introduziu uma nova forma conflituosa de relações de poder, tanto internacionais como dentro dos próprios países, e a estabilidade global não foi alcançada (GREENBERG, 2006, p. 2).

Diante dos novos desafios do século XXI, os jogos de guerra podem se tornar uma ferramenta de poder, permitindo que novos conhecimentos sejam desenvolvidos

O pós-Guerra Fria presenciou uma explosão dos jogos de guerra na formação de oficiais na maior parte dos países. No que toca a seu emprego específico para o planejamento militar, um ponto alto foi a Guerra do Golfo, em que as forças dos EUA foram beneficiadas por uma década de jogos realizados, e mesmo as alternativas presentes quando as ações tiveram início haviam sido jogadas desde um ano antes.

Os jogos continuaram a ser cada vez mais usados no novo milênio, em decorrência, principalmente, das inovações em formas de conflito, como as guerras assimétricas. Um ponto alto foram os atentados de 11 de setembro de 2001, um “Cisne Negro”¹ não previsto em qualquer cenário prospectivo ou jogo. A reação norte-americana, com a operação Enduring

Freedom (2001-2014), contra o Afeganistão, iniciada já em outubro, logo após os ataques, foi apenas discretamente jogada, ao contrário da Iraq Freedom (2003-2011), contra o Iraque (CAFFREY, p. 149).

O século XXI apresentou ao mundo novas formas de conflito, com ameaças que têm exigido dos Estados modernas capacidades e acompanhamento permanente para se manterem em segurança. Diante desses novos desafios, os jogos de guerra podem se tornar uma ferramenta de poder, permitindo que novos conhecimen-

¹ Cisne Negro é um evento que preenche três condições: é um *oulier* – dados espúrios numa amostra estatística, ou seja, não consta das expectativas porque nada no passado sugere plausivelmente sua possibilidade; exerce um impacto extremo; e, após sua concretização, várias explicações são desenvolvidas para ela, apontando o evento como explicável e previsível (TALEB, 2019, p. 16).

tos sejam desenvolvidos. Cabe notar que, quando participa de um jogo, o indivíduo experimenta novos desafios, e desses desafios surgem soluções. De acordo com Brahms (2019), um jogo de guerra não é um *brainstorming*, pois a competição entre equipes, as diferenças de opinião e os desafios colocados proporcionam uma experiência emocional e um desenvolvimento de conhecimentos que dificilmente podem ser obtidos de outra forma.

Mas, tratando-se de inovação, o que seria melhor: um jogo inovador ou um jogo que permitisse conhecimento inovador? Na próxima sessão, serão apresentadas algumas considerações a respeito.

PENSANDO EM INOVAÇÃO

Anteriormente, foram comentados dois momentos em que os jogos de guerra foram profundamente redefinidos. Na primeira geração, a motivação era preparar futuros governantes e a elite para as guerras; na segunda, era combater e superar Napoleão; e na terceira, implementada logo após a Grande Guerra, era manter a independência da Alemanha ocupada e prepará-la para um esperado rearmamento. Assim, as inovações nos jogos e no modo de empregá-los surgiram a partir de situações críticas e tiveram motivações específicas.

A definição de inovação aqui considerada é a de Downes (2015, p. 2): a aplicação bem-sucedida de novas combinações a problemas importantes, que produzem resultados de valor significativo. A afirmativa é intencionalmente abstrata por não informar o que está sendo combinado nem os tipos de problema considerados,

a fim de permitir focar nos requisitos necessários para algo ser inovador e separar o que não é. Isso é importante para que se rejeite o que é apenas a reembalagem de abordagens e métodos antigos e rotineiros.

O jogos de guerra modernos assumem a “informação incompleta”, ou seja, não se sabe até que ponto um participante conhece as capacidades e as preferências do outro (ou pode avaliar sua determinação) e, além disso, também não se sabe até que ponto eles são, ou vão se manter, racionais durante uma crise, o que é bem diferente do modelo básico dos jogos de conflitos interestatais, principalmente quando envolviam dissuasão nuclear (HOVI, 1998, p. 17-19, 46-49, 97). Isto porque se pretende aproximá-los o mais possível da realidade, em que esta é a situação limite para tomada de decisão pelos líderes.

Dessa forma, o participante que tem potencial para apresentar o melhor desempenho nos jogos de guerra é aquele que vai de encontro ao teorema da impossibilidade, proposto por Thomas Schelling, pelo qual por mais rigorosa que seja sua análise ou que sua imaginação seja visionária, uma pessoa não consegue elaborar uma lista de coisas que nunca ocorreriam (HERMAN *et al.*, 2009, p. 3).

Nesses jogos são reunidos especialistas sobre certo assunto, esperando-se que eles experimentem possíveis situações, presentes ou futuras, em um ambiente livre de riscos, e que tenham a liberdade de encontrar respostas para problemas e situações que não eram esperados. Dessa maneira, os jogos de guerra constituem uma ferramenta valiosa para o desenvol-

As inovações nos jogos e no modo de empregá-los surgiram a partir de situações críticas e tiveram motivações específicas

vimento de novos conhecimentos, pois os participantes interagem no que se chama de “guerra cognitiva”, que pode produzir atos criativos ou visionários, com resultados poderosos e, muitas vezes, inovadores (HERMAN *et al.*, 2009, p. 4).

A característica básica de um jogo para que produza resultados inovadores consiste em que seja projetado e jogado por pessoas inovadoras. A literatura indica como tais as que combinam os requisitos de criatividade, inteligência, mente aberta e falta de paciência com barreiras, regras, padrões e saberes convencionais, mas muitos destes atributos são desencorajados pelas burocracias militar e civil, em que as lideranças ascendem de seus próprios quadros, por promoções concedidas pelos superiores (DOWNES, 2015, p. 3).

Tais características, contudo, não são absolutas. Jogos que as possuem podem não produzir resultados inovadores – e este é o objetivo final –, que podem sair de jogos tradicionais. Além disso, os jogos de guerra devem enfatizar, tanto por projetistas como por jogadores, a capacidade de adaptação à surpresa do conflito real, em vez de tentarem antecipar e jogar os detalhes imprevisíveis de uma futura surpresa. Os projetistas devem possuir a habilidade de explorar o futuro analiticamente e, para isso, os “estudos de futuro”, opiniões de expertos, *brainstormings* e cenários prospectivos são apenas insumos, não o projeto dos jogos em si.

Os jogos devem se situar no nível dos problemas a serem resolvidos e, no caso de problemas de alta estratégia, aí devem

estar as situações jogadas. Downes é contrário à opinião *bottom up*, de que visões a eles pertinentes podem ser obtidas extrapolando resultados a partir de análises em níveis mais baixos, especialmente quando se busca concepções inovadoras que contornem pontos fortes, operacionais ou táticos, de um adversário. Para Downes, um exemplo é a guerra híbrida, criada e aplicada pela Rússia na Ucrânia, respaldada por seu poder nuclear, inovação que tem aspectos operacionais e táticos, mas é fundamentalmente estratégica. Deve-se dispor de um conjunto de técnicas de jogos *top down*, que introduza a inovação explicitamente no nível estratégico mais alto, por meio de todos os instrumentos do Poder Nacional (DOWNES, 2015, p. 4-5).

Assim, os jogos de guerra podem ser otimizados para produzir resultados inovadores, mas, mais importante que as técnicas empregadas para isso, é a cultura dos envolvidos – patrocinadores (que os encomendam e estão interessados em seus resultados), projetis-

tas, jogadores e as cadeias de comando a que pertencem. Desta forma, as técnicas devem levar em conta os aspectos culturais, pois eles podem criar dificuldades à emergência das inovações.

Os envolvidos, quando em posição de proeminência, seja por hierarquia, no caso de patrocinadores, seja por conhecimento das práticas de projeto ou de execução do jogo, no caso de projetistas e jogadores, ou ainda por aspectos pessoais, que podem abranger todos eles, podem interferir nos jogos com suas crenças ou autoridade, a fim de manter doutrinas ou conceitos em

Os jogos de guerra devem enfatizar a capacidade de adaptação à surpresa do conflito real, em vez de tentarem antecipar e jogar os detalhes imprevisíveis de uma futura surpresa

que acreditam, não prejudicar comunidades, preservar carreiras profissionais e outros motivos. Isso pode distorcer os resultados, produzindo informações falsas e, normalmente, não inovadoras.

Outro problema, mais afeto aos patrocinadores, é o de não levar os jogos a sério, o que pode piorar com o conhecimento ou suposição das interferências citadas (DOWNES, 2015, p. 3).

Pelo exposto, verifica-se que os jogos de guerra, além de instrumento para a preparação de decisores e para tratamento de problemas em todos os níveis da Defesa Nacional, têm forte potencial para suscitar inovações, o que é extremamente necessário na atualidade.

Diante disso, os Estados Unidos, entre 2014 e 2015, tomaram uma série de iniciativas para aproveitar esse potencial em todo o seu sistema de Defesa. Eles identificaram que os jogos de guerra utilizados nos seus comandos estavam estagnados e reconheceram que eles poderiam fazer a diferença em futuros conflitos.

É provável que essa retomada já esteja acontecendo, pois o país está constantemente em conflito econômico ou militar e, atualmente, a China, em rápida ascensão, representa um desafio que exige estratégias que mobilizem diferentes setores do Poder Nacional.

Muitos especialistas identificam este momento como a evolução dos jogos de guerra para sua quarta geração (CAFFREY JR, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que as novas tecnologias aumentam as possibilidades de Defesa, mas também aumentam a variedade dos conflitos, surgiu o questionamento de como os jogos de guerra se adequariam a essa realidade. Para respondê-lo, foram apresentados um resumo histórico de seu uso até a terceira geração e os principais aspectos atuais, que a eles atribuem forte potencial para a produção de inovações.

Os fatos históricos confirmam a vantagem de seu uso em todos os níveis, tanto para a formação e o treinamento de pessoal quanto para a análise de opções nos enfrentamentos. Sua evolução em gerações como resposta a novos padrões de conflito respalda as intenções de adequá-los aos da atualidade, talvez resultando numa quarta geração.

A implementação da guerra híbrida pela Rússia, na Ucrânia, representou uma inovação estratégica dificilmente previsível, e a replicação de variantes desse tipo de guerra constitui um dos desafios atuais, mas certamente não é o único nem será o último. O cenário internacional enseja sucessivas demandas estratégicas e, para fazer face a elas, os jogos precisarão novamente ampliar seu escopo, continuando a ser a forma mais eficiente de compensar o teorema da impossibilidade, que, por sua vez, sempre poderá ser demonstrado com novos “Cisnes Negros”.

 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<ARTES MILITARES>; Defesa; Jogo de Guerra; Política Militar

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAHMS, Yael. *Knowledge Development Through War Games*. Disponível em: <https://www.idf.il/media/8097/yael-brahms-knowledge-development-through-war-games.pdf>. Acesso em: 30 de set. 2019.
- CAFFREY JR, Matthew B. “On Wargaming How Wargames Have Shaped History and How They May Shape the Future”. *U.S. Government Official Edition Notice*. U.S. Naval War College (NWC), 2019.
- DOWNES, Stephen. *Wargaming as a Catalyst for Innovation*. Disponível em: <https://paxsims.files.wordpress.com/2015/07/wargaming-as-a-catalyst-for-innovation-20150828.pdf>. Acesso em: 30 de set. 2019.
- GIORDANI. 36 anos da Operação Ópera, o ataque israelense ao reator nuclear iraquiano. Cavok Asas da Informação. 07/06/2017. Disponível em: <https://www.cavok.com.br/blog/36-anos-da-operacao-opera-o-ataque-israelense-ao-reator-nuclear-iraquiano/>. Acesso em: 10 de out. 2019.
- GREENBERG, Michael D. *et al. Maritime Terrorism Risk and Liability*. Santa Monica, CA. Rand Corporation. 2006.
- HERMAN, Mark; FROST, Mark; KURZ, Robert. *Wargaming for leaders strategic decision making from the battlefield to the boardroom*. McGraw-Hill. NY. 2009. Disponível em: <https://epdf.pub/wargaming-for-leaders-strategic-decision-making-from-the-battlefield-to-the-boar.html>. Acesso em: 13 de out. 2019.
- HOVI, Jon. *Games, Threats and Treaties*. Londres. Wellington House, 1998.
- PERLA, Peter and ED, McGrady. “Why wargaming works”. *Naval War College Review*, Summer 2011, vol. 64, nº 3. Disponível em: <http://lbsconsultancy.co.uk/wp-content/uploads/2011/10/Why-Wargaming-Works.pdf>. Acesso em: 30 de set. 2019.
- RUBEL, R. C. “The epistemology of war gaming”. *Naval War College Review*, 59(2), 108- 128, 2006. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/a3d7/7ce47b8caeb8deb4da266899f28a492e5d94.pdf>. Acesso em: 30 de jun. 2019.
- TALEB, Nassim, N. *A Lógica do Cisne Negro: o impacto do altamente improvável*. Rio de Janeiro: Best Business, 2019.

HORATIO LORDE NELSON, O HERÓI POLÊMICO, SEGUNDO ALFRED THAYER MAHAN E SIR JOHN KNOX LAUGHTON – Parte VIII: A Batalha de Copenhagen e Merton

FRANCISCO EDUARDO ALVES DE ALMEIDA*
Capitão de Mar e Guerra (Ref^o)

Nelson foi recebido entusiasticamente na Inglaterra pela população, no entanto Frances não se dirigiu a Yarmouth para recebê-lo, preferindo permanecer em Londres, um sinal de que o escândalo já chegara a seus ouvidos. Dois dias depois, acabaram se encontrando em Londres. Ela foi extremamente fria na recepção¹. Afinal, era uma mulher humilhada; no entanto, Laughton imputou muito da atitude de Nelson em relação a ela à própria culpa de Frances. Nelson conquistara fama e glória. Ele estivera ferido, mas Lady Nelson se contentou em apenas escrever cartas contidas, permanecendo na Inglaterra. Muitos de seus defensores

apontaram que ela tinha uma obrigação com o pai de Nelson, já que ela cuidava de seu bem-estar. Para Laughton, isso não se justificava, pois Edmund Nelson tinha filhas e nora que deveriam estar cuidando dele. O lugar de Frances, para Laughton, era ao lado do marido e não ao lado de Edmund. Sabendo ela da vaidade de Nelson e o deixando aos cuidados de uma gentil, bela e fascinante mulher como Emma, enquanto lhe enviava elegantes frases em cartas, era digna de culpa. Além disso, a conduta de seu filho Josiah Nisbet na Royal Navy (RN) era abaixo da crítica. Ele, com auxílio de Nelson, subira rapidamente de *midshipman* para capitão,

* Graduado em História (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ), com mestrado e doutorado em História Comparada (UFRJ) e pós-doutorado em Ciência Política pelo Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade de Lisboa. Professor do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval.

1 LAUGHTON, John Knox. *Nelson. Op. cit.*, p. 152.

no entanto suas atitudes eram rudes, des-temperadas e grosseiras. Como seu pai morrera insano, já se acreditava que aqueles vícios de Josiah eram hereditários. St. Vincent, em razão de sua admiração por Nelson, o perdoara diversas vezes. Frances, por ser mãe, era cega a todos esses defeitos de seu filho². As discussões entre Nelson e Frances a respeito da conduta de Josiah tornaram-se frequentes e isso fez com que Nelson já estivesse se afastando aos poucos de Frances. Laughton, embora reconhecendo o papel de Emma na separação de Nelson e Frances, procurou justificar o herói imputando a ela parte da responsabilidade pelo rompimento, que se deu no dia 13 de janeiro de 1801. Em uma dessas discussões, Laughton mencionou que Nelson vagou tarde da noite em um estado de completo desespero e de repente se viu na casa de Sir William na Governor Square e lá foi colocado na cama, em razão de sua agonia. Sir William persuadiu-o a procurar a alegria em sua vida profissional, uma vez que não tinha satisfação na vida conjugal.³

Data desse período, em 29 de janeiro, o nascimento de sua filha com Emma, Horatia. As circunstâncias desse nascimento foram mantidas em segredo. Na correspondência entre Nelson e Emma, de modo a esconder a existência de Horatia, eles se dirigiam um ao outro com outros nomes. Nelson passou a ser o “Senhor Thompson”, como se

fosse um marinheiro a ele subordinado, e Emma a “Senhora Thompson”, que ficara na Inglaterra. Os dois serviam como intermediários entre esses dois personagens. Para Laughton, houve, inclusive, muita confusão de personagens nas cartas trocadas entre os dois.⁴ O propósito era exatamente esconder o relacionamento adúltero e a existência de uma filha nascida deste relacionamento. As cartas que chegaram até os dias de Laughton e Mahan foram as preservadas por Emma, já que Nelson destruiu todas as que lhe foram enviadas por ela, de modo a que não caíssem em mãos alheias. Ele chegou a pedir formalmente a Emma que destruísse as missivas, dizendo: “Eu queimo



Figura 1 – Horatia, a filha de Nelson

² *Ibidem*, p. 153.

³ LAUGHTON, John Knox. *The Nelson Memorial*. *Op. cit.*, p. 180.

⁴ LAUGHTON, John Knox. *Nelson*. *Op. cit.*, p. 155.

todas as suas queridas cartas porque é o certo para o seu bem e desejo que você queime todas as minhas”.⁵ Sabe-se, então, desse artifício de nomes pelas cartas preservadas por Emma.

Mahan, por sua vez, procurou defender Frances, dizendo que ela queria reconquistar o seu marido, no entanto sua tática perante Emma foi deficiente. Nelson acreditava poder manter seu relacionamento adúltero com Emma, sob os olhares aquiescentes de Frances, o que aconteceu na corte napolitana⁶. Lady Nelson não aceitaria tal situação, ponderou Mahan. O historiador norte-americano relatou um fato ocorrido no teatro, alguns dias depois da chegada de Nelson à Inglaterra, para demonstrar a tristeza de Lady Nelson com a postura de seu marido. Encontravam-se em um camarote Nelson, Frances, Emma e o marido desta. Durante todo o espetáculo, Nelson foi só atenção com Emma, deixando Frances de lado e sem qualquer apoio. Isso foi de tal forma humilhante que Lady Nelson perdeu os sentidos e teve que ser amparada⁷. Os mexericos se transformaram em escândalo na sociedade inglesa. Uma grande amiga e admiradora de Nelson, Lady Spencer, mulher do Primeiro Lorde do Almirantado, o tratou com frieza e distância em razão de sua atitude infamante com Emma⁸.

Por onde Nelson andasse naquele período, ele era ovacionado como o maior herói da Grã-Bretanha (GB) pela população em geral, no entanto sua recepção na corte de Jorge III foi fria. Em sua apresentação

ao rei, Jorge III apenas o cumprimentou e logo se dirigiu ao general que estava a seu lado, conversando animadamente com o último por 30 minutos, ignorando a existência de Nelson. Jorge III já estava contaminado pelo comportamento indecoroso de Nelson em sua relação com a mulher de Sir William, seu amigo de longa data. A rainha nem ao menos o cumprimentou. A moralidade era importante para os soberanos ingleses⁹. Um dos membros da corte, Sir William Hotham, diria posteriormente que “sua conduta [de Nelson] em relação a Lady Nelson foi o extremo de sua injustificada fraqueza, porque deveria, pelo menos, tentar esconder sua enfermidade, sem publicamente magoar os sentimentos de uma mulher [Frances] cuja conduta ele sabia ser irrepreensível”¹⁰. A postura de Nelson foi criticada por Mahan. Pela primeira vez em sua biografia, Mahan apontou a existência do diário de Lady Hamilton, que foi publicado em 1815¹¹. Nele Emma procurou justificar sua conduta em seu relacionamento com Nelson. Mahan apontou o fato gerador do rompimento definitivo entre Nelson e Frances. Estando ambos tomando café da manhã, Nelson só falava de Emma. Frances explodiu, dizendo que estava cansada de ouvir o nome de Emma o tempo todo em sua casa. Deu, assim, um ultimato a Nelson: ou ela ou Emma. Calmamente, Nelson disse: “Cuidado, Fanny, com o que diz. Eu a amo sinceramente, mas não posso esquecer minhas obrigações com Lady Hamilton ou falar dela de outro modo que não com

5 LAUGHTON, John Knox. *The Nelson Memorial*. *Op. cit.*, p. 185.

6 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.*, p. 48.

7 *Idem*.

8 *Ibidem*, p. 49.

9 LAUGHTON, John Knox. *The Nelson Memorial*. *Op. cit.*, p. 171.

10 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.*, p. 50.

11 LONG, W.H. *Memoirs of Emma, Lady Hamilton. The Friend of Lord Nelson and the court of Naples*. New York: P.F. Collier, 1910.

afeto e admiração”¹². Levantou-se e, a partir daí, separaram-se formalmente.

Mahan, ao contrário de Laughton, defendeu Lady Nelson veementemente. Lady Nelson, apesar de humilhada e menosprezada por ele, sempre falou com carinho e admiração de seu herói. Procurou, até o final de sua vida, justificar suas atitudes, demonstrando superioridade e resignação. Mahan diria que “a conduta de Lady Nelson não foi somente afetiva, inteligente e prudente, mas admirável durante toda a sua vida de casada e sem nenhuma crítica a ela”. Viria a falecer em 1831, perdendo todas as atitudes de Nelson.¹³ Mahan apontou que Nelson não apenas enganou Frances, mas também seu grande amigo Sir William, e isso, para um herói reconhecido como ele, passou a ser imperdoável.

Imediatamente, Nelson se apresentou para o serviço e foi designado para servir sob as ordens do Almirante Sir Hyde Parker, comandante em chefe da Esquadra do Báltico. Sir Hyde era um oficial-general genioso, cujo apelido na RN era “Parker Vinagre”¹⁴; no entanto, sua bravura era reconhecida e sua incapacidade de se adaptar a novas ideias era a sua marca¹⁵.

O pavilhão de Nelson foi içado no HMS *St George*, como segundo-comandante de Sir Hyde, sendo promovido a vice-almirante da Esquadra Azul. Sua recepção por Sir Hyde foi fria e distante, o que o deixou magoado¹⁶.

A situação no Báltico estava se complicando para a GB. A determinação



Figura 2 – Almirante Sir Hyde Parker

britânica de controlar o comércio dos neutros nessa área, declarando que muitos dos transportes lá circulando levavam contrabando para a França, trouxe grandes ressentimentos à Suécia, Dinamarca e Rússia. Aproveitando-se dessa situação, Napoleão se prontificou a ceder Malta à última e liberar seis mil prisioneiros russos em seu poder. Em razão dessas confabulações, o czar Paulo reviveu a chamada Neutralidade Armada junto com a Suécia e a Dinamarca em 16 de dezembro de 1800¹⁷. O propósito desse

12 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*. v. 2, *op. cit.*, p. 53.

13 *Ibidem*, p. 55.

14 Em inglês, *Vinegar Parker*.

15 LAUGHTON, John Knox. *The Nelson Memorial*. *Op. cit.*, p. 187.

16 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*. v. 2, *op. cit.*, p. 66.

17 LAUGHTON, John Knox. *The Nelson Memorial*, *op. cit.*, p. 173.

pacto era resistir à inspeção de navios da RN que procuravam contrabando. Os britânicos conquistaram, logo depois, Malta, o que provocou uma retaliação russa, com o confisco de 300 navios mercantes britânicos e o aprisionamento de suas tripulações até que a GB lhe cedesse esta ilha. Em seguida, a Prússia se agregou a esse pacto, desafiando a RN naquela importante região. Vale mencionar que não existia formalmente um estado de guerra entre a GB e esses países¹⁸.

Imediatamente, Sir Hyde recebeu ordens de deslocar sua esquadra com 15 navios de linha, além de fragatas, chalupas, brigues e outros navios menores para o Báltico, bloqueando Copenhagen, para, em seguida, seguir para Reval a fim de atacar o esquadrão russo lá localizado, prosseguindo então para Cronstadt para “atacar, capturar ou destruir qualquer navio pertencente à Rússia”¹⁹. A ideia era forçar a saída da Dinamarca do bloco, se as negociações se tornassem infrutíferas. Nelson demandou a imediata ação de Sir Hyde sem perda de tempo. Dessa maneira, a força de Sir Hyde suspendeu com destino a Copenhagen no dia 12 de março de 1801. Em carta a Emma, Nelson disse: “Será o primeiro se viver e você dividirá toda a ‘sua’²⁰ glória. Assim será minha realização, me distinguir para que seu coração pule de alegria quando meu nome for citado”²¹. Diria posteriormente que detestava homens que usavam tinta e canetas e que os melhores negociadores da GB na Europa eram os seus navios de guerra²².

Os britânicos enviaram um negociador para convencer os dinamarqueses a abandonarem a coalizão dentro de 48 horas,

antes da chegada da força de Sir Hyde. Sua missão fracassou, o que era esperado por Nelson. No dia 20 de março, os navios britânicos fundearam a 18 milhas de Copenhagen e começaram a se preparar para a ação.

Cada dia perdido significava que os dinamarqueses tornavam-se mais fortes. A cidade de Copenhagen possuía duas entradas bem distintas, uma ao norte, protegida pelas baterias Crown, com diversos canhões que exporiam os navios britânicos a uma fuzilaria devastadora, e uma entrada pelo sul, cuja navegação era mais difícil em razão dos baixios, mas que possibilitava evitar as baterias e obter alguma surpresa, uma vez que os navios de guerra dinamarqueses encontravam-se fundeados quase em frente a Copenhagen. Como era de seu feitio, Nelson imediatamente enviou uma carta a Sir Hyde propondo o seu plano de ataque pelo sul, afirmando o seguinte:

Tenho convicção de que nenhum momento deve ser perdido em atacar o inimigo; eles [os dinamarqueses] ficarão mais poderosos a cada dia... minha única consideração é como chegar a eles, arriscando o menos possível nossos navios... dessa forma aqui está V. Exa com toda a segurança, certamente com a honra da Inglaterra em suas mãos, como nunca houve para qualquer oficial britânico. De sua decisão depende se nosso país será degradado aos olhos da Europa ou se levantará a cabeça para cima em qualquer oportunidade; novamente repito, nunca nosso país dependeu tanto do

18 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.*, p. 63.

19 LAUGHTON, John Knox. *Nelson. op. cit.*, p. 157.

20 Nelson utilizou nesta carta “of all his glory” denotando que se referia à terceira pessoa, que era ele próprio.

21 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.*, p. 68.

22 *Ibidem*, p. 69.

sucesso da esquadra nessa situação... apoiando V. Exa meu caro Sir Hyde, através dessa árdua e importante tarefa que lhe foi confiada, nenhum esforço mental ou de coração ficará devendo de seu mais obediente e fiel servidor. Nelson e Bronte.²³

A ideia de Nelson era investir inicialmente pelo norte, desbordar um grande banco de areia, o Middle Ground, localizado em frente a Copenhagen, e subir o canal pelo sul para surpreender os dinamarqueses. Para tanto, solicitou a Sir Hyde a cessão de dez navios de linha. Sir Hyde concordou com o plano e cedeu 12 navios.

Durante a noite do dia 31 de março, a Fragata *Amazon*, sob o comando do Capitão Edward Riou, sondou o canal sul para encontrar um caminho seguro por essa entrada, uma vez que todas as boias marcadoras de canal foram retiradas

pelos dinamarqueses. Na manhã do dia seguinte, os navios avançaram para um fundeadouro a cerca de seis milhas ao norte de Copenhagen, onde Sir Hyde ancorou. Nelson, com seus 12 navios, prosseguiu, desbordando o Middle Ground e fundeando ao sul, aguardando ventos favoráveis para investir e procurar engajar a esquadra inimiga.

Na noite do dia 1º de abril, Nelson ofereceu um jantar a seus comandantes e estava confiante com a operação que ocorreria no dia seguinte. Nesse jantar, estavam seus mais chegados comandantes, os capitães Foley, Hardy, Fremantle, Riou e Inman e o Contra-Almirante Thomas Graves, seu subcomandante. Todos estavam alegres e beberam em homenagem à RN e ao sucesso²⁴. O plano de ataque foi discutido e aprovado por todos que lá se encontravam.

As condições estavam favoráveis no dia 2 de abril pela manhã, e Nelson determinou

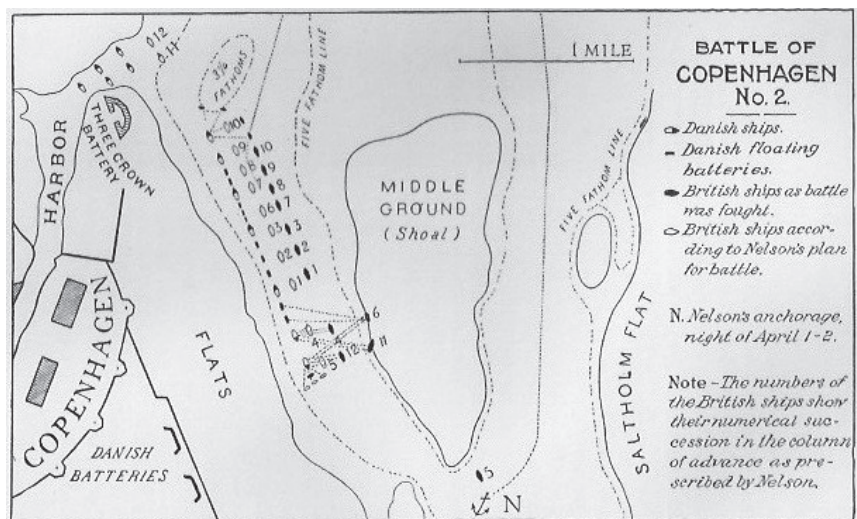


Figura 3 – Posições na Batalha Naval de Copenhagen
Fonte: MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, op. cit., p. 84

23 Carta de Horatio Lorde Nelson para Sir Hyde Parker escrita a bordo do HMS *Elephant*, em 24 de março de 1801. Fonte: LAUGHTON, John Knox. *Nelson's Letters and Dispatches*. Op. cit., p. 248.

24 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, op. cit., p. 83.

que seus navios investissem o canal sul em linha de coluna, guiados pelo mestre do HMS *Bellona*. O primeiro navio na coluna foi o HMS *Edgar*, seguido do seu antigo navio *Agamemnon*. Ao começar a evolução de sua força, três navios ficaram encalhados: o próprio *Bellona*, o *Agamemnon* e o *Russell*. Os outros nove passaram incólumes e fundearam em frente à esquadra dinamarquesa. Às 10 horas da manhã, o bombardeio começou. A distância entre as duas colunas era de apenas 200 jardas²⁵. O navio de Nelson, o *Elephant*, estava localizado no meio da coluna britânica, em frente ao capitânia inimigo, o *Dannebrog*²⁶. Existiam cerca de 20 navios inimigos de linha e baterias flutuantes²⁷.

À 1 hora da tarde o combate já era desesperado e nenhum navio dinamarquês fora silenciado, enquanto dois navios de Nelson, o *Bellona* e o *Russell*, estavam em dificuldades. A bordo do *Elephant*, um tiro de canhão acertou o mastro principal e espalhou, em volta de Nelson, farpas de madeira, que poderiam feri-lo ou mesmo matá-lo. Sem perder a compostura, Nelson virou para o Coronel William Stewart, que era do Exército e estava como ligação com sua força, e disse: “Lembre-se disso, eu não gostaria de estar em qualquer outro lugar além daqui”²⁸. Sir Hyde tudo assistia a distância e, vendo a situação se deteriorar, determinou que Nelson retirasse os seus navios da área e abandonasse a ação. Ao ver o sinal de recuar içado no navio de Sir Hyde, Nelson disse ao comandante do *Elephant*, Capitão Foley: “Que eu seja

condenado se assim proceder! Você sabe, Foley, eu tenho o direito de ficar cego algumas vezes”. Pegou então a luneta, a colocou no seu olho direito cego e disse: “Eu realmente não vejo o sinal”²⁹. E assim o combate prosseguiu por mais uma hora. Às 2 horas da tarde, os navios inimigos começaram a cessar o fogo de artilharia, em razão do grande número de mortos e feridos em seus conveses. O *Dannebrog* pegou fogo e explodiu, matando todos os seus feridos que não foram evacuados. As baixas dinamarquesas cresciam rapidamente, assim como as próprias perdas britânicas. Nelson, vendo que a matança iria prosseguir sem sentido, enviou uma carta ao príncipe dinamarquês por meio do Capitão Frederick Thesiger, de seu estado-maior e fluente na língua dinamarquesa. Nela Nelson solicitava um armistício, dizendo o seguinte:

Lord Nelson tem a intenção de poupar a Dinamarca, que não resistirá mais; mas se o fogo continuar da parte dinamarquesa, Lord Nelson será obrigado a destruir todas as baterias flutuantes [navios e pontões artilhados] que foram tomadas, sem ter o poder de salvar os bravos dinamarqueses que as defenderam. Nelson e Bronte vice-almirante, sob o comando do Almirante Sir Hyde Parker. (LAUGHTON, 2010, p. 257)³⁰

O príncipe aceitou os termos da carta, e foi estabelecido um armistício que efetivamente retirou a Dinamarca da aliança com

25 Cerca de 180 metros. Ver Figura 3.

26 LAUGHTON, John Knox. *Nelson. Op. cit.*, p. 160.

27 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.*, p. 85.

28 *Ibidem*, p. 90. A frase em inglês dita por Nelson foi: “*Mark you, I would not be elsewhere for thousands*”. Pela sexta vez Nelson se defrontou com a morte, cumprindo mais uma etapa da jornada do herói de Cambell.

29 LAUGHTON, John Knox. *Nelson, op. cit.* p. 160. Em inglês, Nelson disse: “*Damn me, if I do. You know Foley I have a right to be blind sometimes. I really do not see the signal*”.

30 Carta de Horatio Lorde Nelson para o Crown Prince, escrita do HMS *Elephant*, em 2 de abril de 1801. Fonte: LAUGHTON, John Knox. *Nelson's Letters and Dispatches. Op. cit.*, p. 257.



Figura 4 – Batalha de Copenhague

a Rússia. Laughton afirmou que muitos historiadores sugeriram que essa carta de Nelson não tinha o propósito de evitar maiores baixas nos dinamarqueses, mas apenas de compor uma saída honrosa da força sob o seu comando, que estava, também, sofrendo muitas mortes, inclusive de dois de seus comandantes, os capitães Riou, do *Amazon*, e Mosse, do *Monarch*³¹. Laughton acreditou que Nelson queria mesmo evitar o banho de sangue que estava ocorrendo no lado inimigo e que sua ação foi humanitária, inclusive porque, nas primeiras horas do armistício, ele não retirou seus navios da posição em que se encontravam. Estava efetivamente terminada a Batalha de Copenhague, com mais uma vitória de Nelson.

Mahan, por seu lado, bem mais inclinado a elogiar seu herói do que Laughton, disse que não era somente a superioridade

de julgamento ou a qualidade combatente que Nelson possuía em relação a Sir Hyde. Era a sua característica moral que lhe permitia fechar os olhos para o perigo e dúvidas em torno do único caminho para se obter o sucesso e, assim, salvar a sua força da derrota³². Para o historiador norte-americano, a vitória de Nelson em Copenhague foi a mais importante até aquele momento e o confronto mais crítico no qual se engajou³³.

As notícias da vitória chegaram a Londres em 15 de abril, e as duas câmaras passaram moções de agradecimento a Sir Hyde, a Nelson, ao Almirante Graves e a todos os oficiais e praças da Esquadra. No entanto, nenhuma medalha foi cunhada pelo sucesso, nem houve um voto de cumprimentos da cidade de Londres, fatos que deixaram Nelson muito aborrecido³⁴, fazendo-o escrever cartas

31 Ambos tiveram um monumento erguido na Catedral de St. Paul, em Londres, em suas homenagens. Fonte: LAUGHTON, John Knox. *Nelson, op. cit.*, p. 165.

32 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.*, p. 93.

33 *Ibidem*, p. 98.

34 Nelson não concordava com a omissão do governo em relação aos seus subordinados; assim, acreditava que eles deveriam ser recompensados pelos sacrifícios.

de reclamação a Lorde St. Vincent e ao Lorde Mayor de Londres³⁵.

Naquele mês de abril, os britânicos receberam a notícia de que o czar Paulo havia sido assassinado, e as ordens para atacar os russos foram suspensas, aguardando-se definição do novo czar Alexandre sobre os próximos passos da Rússia. Enquanto isso ocorria, Sir Hyde foi exonerado da Esquadra do Báltico, sendo substituído por Nelson. Em 7 de maio, já à frente da esquadra, Nelson suspendeu com 11 navios de linha em direção à base russa de Revel, onde procuraria forçar a força naval russa a uma decisão. Para sua decepção, nenhum navio estava lá localizado. A esquadra russa havia suspenso alguns dias antes para Cronstadt³⁶. Nelson, preocupado em ficar preso pelo gelo flutuante, retornou para Copenhagen. Alexandre, ao contrário da política de seu pai, resolveu dissolver a Neutralidade Armada e afastar o fantasma da guerra entre a Rússia e a GB.

O Coronel Stewart, que estava servindo no estado-maior de Nelson, fez um relato interessante sobre a rotina de Nelson naquele período de operações no Báltico. Disse Stewart o seguinte:

Sua hora de acordar era às quatro ou cinco horas da manhã e de dormir às vinte e duas horas; o café da manhã nunca era depois de seis horas e geralmente perto de cinco horas. Um *midshipman* ou dois estavam sempre presentes; e sei que ele [Nelson] chamava o pessoal de serviço de 00-04 horas para o café da manhã. Na mesa

com eles, ele gostava de contar piadas e ser jovial com esse grupo. No jantar, convidava a cada vez um oficial do navio e era polido e hospitaleiro para com ele³⁷. (LAUGHTON, 2010, p. 277)

Enquanto isso ocorria, Nelson alegou doença e mágoa com a morte repentina de seu irmão Maurice, imediatamente solicitando a Lorde St. Vincent, Primeiro Lorde do Almirantado, sua substituição. Lorde St. Vincent concordou com seu pedido e designou o Vice-Almirante Sir Charles Pole para assumir a Esquadra do Báltico. Em sua despedida, Nelson agradeceu o apoio e a dedicação dos oficiais e praças que lutaram em Copenhagen e pela “perfeita disciplina e alegre obediência de cada componente [da esquadra]”³⁸. Logo em seguida, embarcou no Brigue *Kite* e seguiu para a Inglaterra, aonde chegou no dia 1º de julho de 1801. Emma estava em sua cabeça, e logo se encontraria com ela. Para Mahan, qualquer que tenha sido a ligação de Emma com Nelson, sua melhor chance para o futuro era sua constância e que eventualmente “ela se casaria com ele”. Além disso, a morte de Sir William não estaria longe, e o desejo de união de ambos estaria realizado³⁹.

Em agosto, Nelson foi elevado no pariatto a visconde, assumindo o título de Visconde Nelson do Nilo e Burham Thorpe, ao mesmo tempo em que foi designado por Lorde St. Vincent para comandar um grupo expressivo de fragatas, brigues e pequenas embarcações na defesa da costa inglesa entre Orfordness

35 Correspondente a prefeito de Londres.

36 LAUGHTON, John Knox. *Nelson. Op. cit.*, p. 166.

37 Diário do Coronel William Stewart sobre a campanha de Copenhagen, em abril e maio de 1801. Fonte:

LAUGHTON, John Knox. *Nelson's Letters and Dispatches. Op. cit.*, p. 277.

38 LAUGHTON, John Knox. *Nelson. Op. cit.*, p. 168.

39 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.*, p. 116.

e Beachy Head contra uma propalada invasão francesa⁴⁰. Esse comando seria independente do Almirante Lutwidge, oficial-general mais antigo presente, que fora comandante de Nelson⁴¹.

Ao assumir o comando, Nelson, imediatamente, preparou um memorando com suas ideias sobre a defesa dessa região. Acreditava que o objetivo dos franceses era Londres, com um desembarque na costa de Essex ou Suffolk com cerca de 40 mil homens, sendo que este grande exército estaria sendo reunido em Boulogne, Calais e Havre⁴². Londres sendo o objetivo, o Rio Tâmis seria um dos caminhos. A ideia era atacar a força inimiga, logo que ela tocasse a costa britânica, com uma flotilha de navios menores e por tropas em terra⁴³. Conforme o tempo foi passando, Nelson percebeu que essa ameaça era infundada. Em vez de esperar qualquer ação francesa, Nelson resolveu tomar a iniciativa e planejou um ataque a Boulogne com sua força. Sua ideia era atacar os navios franceses lá localizados durante a noite de 15 para 16 de agosto.

O ataque, em razão da forte corrente local, processou-se em vagas, o que diminuiu o seu ímpeto, e os franceses se defenderam eficientemente, sob o comando do Almirante La Touche Treville. O desastre se abateu sobre os britânicos, que foram repelidos com grande número de baixas. Segundo Laughton, sua vaidade, inflada com os sucessos, esteve ausente nessa hora de infortúnio⁴⁴. Em verdade, Nelson trouxe para si toda a responsabilidade pelo

fracasso. Disse ele que “a mais espetacular bravura foi demonstrada por muitos de nossos oficiais e praças... Nenhuma pessoa pode ser culpada por mandá-los ao ataque, a não ser eu mesmo... todos se comportaram bem”⁴⁵. Um fato particularmente o afetou: a morte do mestre e comandante Edward Parker, seu auxiliar direto, atingido por tiros de mosquete. Em quase todas as cartas enviadas a Emma, Nelson falara desse jovem oficial com grande admiração e sua morte o deixou arrasado. Em uma de suas cartas, disse: “Temo que sua morte tenha feito uma ferida em meu coração que o tempo dificilmente curará. Mas Deus é bom, e todos nós um dia morreremos”⁴⁶.

St. Vincent não procurou culpar Nelson pelo fracasso, muito pelo contrário. Em carta, disse: “Não nos foi dado o sucesso. V. Exa e seus galantes oficiais e marinheiros muito certamente merecem-no. Não posso me expressar suficientemente pela admiração com o zelo e coragem perseverante com o qual essa façanha galante foi realizada, lamentando sinceramente as perdas ocorridas”⁴⁷.

Nesse íterim, preliminares de um acordo de paz estavam sendo discutidas entre a GB e a França. Nessas confabulações, o próprio embaixador francês foi recebido em Londres por uma população entusiástica com as perspectivas de paz. Nelson, sempre avesso aos franceses, disse que estava “envergonhado de seu país. Não existia nenhuma forma de lidar com os franceses, a não ser os nocauteando...

40 Este comando foi chamado de “Squadron on a Particular Service”. Fonte: MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.*, p. 133.

41 LAUGHTON, John Knox. *Nelson. Op. cit.*, p. 169.

42 *Ibidem*, p. 170.

43 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.*, p. 128.

44 LAUGHTON, John Knox. *Nelson. Op. cit.*, p. 173.

45 *Idem*.

46 LAUGHTON, John Knox. *The Nelson Memorial. Op. cit.* p. 219.

47 *Ibidem*, p. 215.

Eu não permitiria nenhum francês na esquadra, a não ser como prisioneiro. Minha mãe [de Nelson] odiava os franceses”⁴⁸. Para ele, eram praticamente sinônimas as palavras “francês” e “rufião”, segundo Laughton⁴⁹. Com esse espírito, Nelson solicitou sua exoneração da força naval do sul da Inglaterra, o que foi negado por St. Vincent, assessorado pelo seu principal auxiliar no Almirantado, o Capitão Troubridge, amigo de Nelson. Com o último, Nelson tornou-se particularmente ressentido, pois presumiu que Troubridge era contra a sua exoneração como forma de impedir sua união com Emma. Suas cartas para ela nesse período demonstraram um misto de raiva e ressentimento com seu ex-amigo. Em uma delas, Nelson escreveu:

Minha querida amiga [Emma]. Eu ousou dizer que o mestre Troubridge engordou. Eu sei que me torno pequeno com minha reclamação, no qual pela indiferença deles [de St. Vincent e Troubridge] com minha saúde isso não ocorreria ou pelo menos eu deveria ter melhorado há muito tempo atrás, estando em um cômodo quente, com um bom fogo e amigos sinceros... acredito que deixarei este pequeno esquadrão com muitas mágoas e com boas recomendações de todos que o compõem... entretanto, sou sábio o bastante para rir da falta de julgamento deles e ser eu mesmo, seu mais cortês amigo de fê. Nelson & Bronte ⁵⁰.

Laughton defendeu tanto St. Vincent como Troubridge ao dizer que eles não mantiveram Nelson embarcado apenas por prazer, mas sim que exonerá-lo rapidamente não era o melhor caminho a seguir, pois a paz não havia chegado ainda. Acreditou Laughton que não era a saúde que mais preocupava Nelson, mas sim seu afastamento de Lady Hamilton, pelo menos para Troubridge, que assistiu ao escândalo ocorrido em Palermo. Nem St. Vincent e tampouco Troubridge queriam ser vestais da moralidade, no entanto não poderiam se curvar aos vícios amorosos de Nelson em relação a Emma, como mais importantes que o serviço de Sua Majestade⁵¹.

Para Mahan, por sua vez, a atitude de Nelson para com seu amigo Troubridge pode ser justificada pelo estado mental de “exasperação e excitação” em que se encontrava, pois, além do afastamento de Emma, ele estava constantemente mareado a bordo de uma pequena fragata⁵². Em carta a Emma, disse ele que “o tempo está muito ruim e estou muito mareado. Oh! como o tempo está ruim... estou tão terrivelmente mareado que não consigo aguentar minha cabeça”⁵³. Tudo isso fazia com que reagisse mal à demora em ser substituído. Essa explicação de Mahan é interessante, pois não deve ser esquecido que ele também sofreu terrivelmente os efeitos dos mares ruins em sua carreira. O temor das tempestades e os efeitos da maréação tiveram

48 LAUGHTON, John Knox. *Nelson. Op. cit.*, p. 174.

49 Idem.

50 Carta de Horatio Lorde Nelson para Lady Emma Hamilton, escrita da HMS *Amazon* em 20 de outubro de 1801. Fonte: MACDONALD AND SON. *The Letters of Lord Nelson to Lady Hamilton with supplement of interesting letters by distinguished characters*. London: Thomas Lovewell & Co Staines House, Barbican, 1814, *letter XXIX*. Em inglês, o fecho da carta foi: “*your most obliged and faithful friend*”.

51 LAUGHTON, John Knox. *Nelson. Op. cit.*, p. 175.

52 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.*, p. 142.

53 Carta de Horatio Lorde Nelson para Lady Hamilton escrita da HMS *Medusa*, em 31 de agosto de 1801. Fonte: MACDONALD AND SON, *op. cit.*, *letter XVI*.

consequências permanentes na trajetória de Mahan na Marinha dos Estados Unidos da América, fazendo com que considerasse aquela vida de embarcado desagradável. Assim, o fato de Nelson sentir os efeitos do mar quando a bordo de um navio pequeno, no caso uma fragata, para Mahan teve um grande peso em sua avaliação quanto ao estado de espírito do herói de Burham Thorpe.

No dia 15 de outubro, Nelson recebeu a notificação oficial do término das hostilidades entre o Reino Unido⁵⁴ e a França. Em 25 de março de 1802, a Paz de Amiens foi assinada. Ele teria que esperar um pouco mais, até 10 de abril, quando foi dispensado por St. Vincent e se dirigiu a sua nova residência, em Merton, Surrey, em companhia de Emma e Sir William.

A VOLTA AO MEDITERRÂNEO

A compra da nova residência de Nelson foi efetuada por Lady Hamilton a seu pedido. Segundo Laughton, Emma era uma boa negociadora, quando sua insaciável vaidade ou sua paixão pelo prazer não interferia em sua conduta, e, ao que tudo indica, essa compra foi rápida, econômica e de bom gosto⁵⁵. As despesas foram divididas igualmente por Nelson e Sir William. Nos 16 meses seguintes, Nelson se recolheu nessa residência, que lhe era muito cara. Para Emma, já não mais uma jovem, a necessidade de manter uma intensa vida social em Merton foi fundamental, sob o olhar aquiescente de Nelson, que nada reclamava, em razão de sua louca paixão. Por sua vez, Sir William, já com a idade de 71 anos, começou a sentir o peso daquela vida

intensa e desregrada de Emma. Ele queria descansar, e a contínua presença de 12 a 14 pessoas à mesa todo dia começou a lhe incomodar. Do incômodo à passagem para a fricção com Emma foi um pulo. Em carta a Emma, disse que os modos de vida de ambos eram muito diferentes e que talvez a separação fosse a melhor solução, em vez das contínuas discussões entre os dois; no entanto essa separação faria Lorde Nelson “nosso melhor amigo, muito desconfortável, e ficaria sensivelmente mais sentido que nós [ele e Emma]. Eu bem sei da pureza da amizade de Lorde Nelson por Emma e eu”⁵⁶.

Mahan, durante a permanência de Nelson em Merton, transcreveu opiniões de pessoas que tiveram acesso a sua casa naquele período e que descreveram algumas características de sua personalidade. A primeira opinião foi do sobrinho de Nelson, Mr. Matcham, que escreveu para o *Times*, de Londres, em 6 de novembro de 1861, uma reminiscência sobre seu tio. Disse Matcham que Nelson apreciava uma conversa tranquila e, durante as refeições, era um dos menos escutados, embora fosse o grande herói, e que ele, Matcham, não ouviu o tio referir-se a qualquer de suas grandes ações navais. Ele sempre se comportava como um *gentleman*, além de ser um verdadeiro marinheiro, com uma disposição pessoal sempre calorosa, nunca utilizando expressões grosseiras, sendo seu coração tão terno quanto corajoso. Afirmou que “aqueles que o conheciam, mais estimavam o seu valor e muitos como eu [Matcham] que não conheciam sua superioridade profissional, testemunharam sua gentileza, bondade, boas maneiras e cortesia. Ele

54 A partir de 1801, foi assinado o Ato de União com a Irlanda, assim o Estado britânico passou a ser chamado de Reino Unido (United Kingdom – UK).

55 LAUGHTON, John Knox. *Nelson. Op. cit.*, p. 176.

56 *Ibidem*, p. 178. Parece que Sir William não queria perceber o que ocorria a sua volta.

[Nelson] não era um rude e turbulento⁵⁷ capitão do mar⁵⁸.

Além de sua conduta social, Mahan procurou apontar outra característica pessoal de Nelson: a sua elevada caridade com pessoas mais necessitadas. Em carta a Sir Harris Nicolas, um dos organizadores das cartas de Nelson, a filha de um vigário anglicano de Merton comentou que o Almirante sempre ajudou pecuniariamente as obras de caridade do vicariato, procurando não se identificar quando da doação. Sua casa em Merton era sempre procurada pela receptividade com os mais pobres, “dando um exemplo de propriedade e regularidade, do qual existiam poucos que não podiam se beneficiar dessa bondade⁵⁹”. Mahan exaltou também a grande religiosidade de Nelson e sua crença nos desígnios da Providência. O Almirante foi um homem profundamente influenciado pela religião. Seu amigo nos últimos anos de vida foi o capelão da *Victory*, que mencionou que Nelson era realmente o filho de um religioso e que ele nunca ia se deitar sem antes se ajoelhar para rezar, demonstrando, sempre que podia, que ele era um filho da Igreja Anglicana e um verdadeiro crente nos desígnios de Deus. Mesmo em viagem, Nelson incentivava o capelão a proferir sua missa semanal para a tripulação da *Victory* e, após o sermão, discutia com o religioso se o tema havia sido apropriado ou não para a tripulação⁶⁰.

Mahan, sendo também religioso, fez questão de ressaltar essa característica de Nelson na crença na Providência, quase que indicando sua própria crença nos desígnios de Deus. Houve aqui uma identificação direta com o personagem e uma concordância com o seu modo

de encarar a religião. Ao mesmo tempo, Mahan procurou apontar, com esses dois testemunhos da vida quotidiana em Merton, as qualidades sociais de Nelson, em uma clara demonstração de ligação direta com o personagem biografado. Laughton, mais comedido, nada comentou sobre essas opiniões e muito menos exaltou as qualidades de Nelson durante sua estada em Merton, embora acreditasse efetivamente nessas qualidades. A diferença de ênfase entre os dois biógrafos é mais que evidente nesse período da vida de Nelson.

Data desse período, novamente, sua defesa ferrenha de seus subordinados em Copenhagen. As medalhas que seriam outorgadas aos vencedores de Copenhagen foram negadas novamente, tanto por St. Vincent como pelo primeiro-ministro, Lorde Addington, Visconde Sidmouth. Nelson se rebelou contra esse procedimento e não se conformou com a falta de reconhecimento do governo em sua mais feroz batalha. Mahan acreditou que a negativa em outorgar medalhas aos que lutaram sob Nelson parecia estar relacionada aos que permaneceram com Sir Hyde Parker, isto é, afastados do combate. Houve, inclusive, uma necessidade de esquecer, por parte do Almirantado, a conduta passiva de Sir Hyde naquela contenda, o que levaria posteriormente a sua demissão. De modo a não condecorar alguns e outros não, ficou decidido que ninguém receberia qualquer comenda, o que deixou Nelson revoltado, tanto com St. Vincent como com Lorde Addington. Para Mahan essa controvérsia sobre as medalhas foi o principal incidente ocorrido em Merton entre outubro de 1801 e maio de 1803⁶¹.

57 A palavra utilizada por Matcham foi *boisterous*, traduzido como turbulento.

58 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.*, p. 157.

59 *Ibidem*, p. 159.

60 *Ibidem*, p. 160.

61 *Ibidem*, p. 167.

Em 26 de abril de 1802, o pai de Nelson, já com 79 anos, que mantinha um relacionamento muito cordial com o filho, veio a falecer. Nos últimos meses, Nelson pouco vira o pai, em razão de sua aproximação com Frances. Sir William, também, nos últimos meses vinha com a saúde cada vez mais debilitada, sendo constantemente atendido por Nelson e por Emma. Aos poucos, sua condição sanitária foi se deteriorando e, nos últimos seis dias de sua vida, Nelson não arredou pé de sua cama, segurando sua mão, enquanto Emma suportava o travesseiro que mantinha a cabeça de Sir William em posição confortável. Por fim, no dia 6 de abril de 1803, Sir William veio a falecer, o que deixou Nelson muito deprimido. Em carta para o Duque de Clarendon, seu amigo, Nelson disse: “Meu amigo Sir William Hamilton morreu nesta manhã, o mundo nunca perdeu um *gentleman* mais correto e realizado”⁶².

Laughton tem uma opinião interessante sobre o relacionamento entre esses três personagens – Nelson, Sir William e Emma – que passaram a viver juntos em Merton, em uma situação que chocava a vida social londrina. Para Laughton, não existia nada mais estranho que a relação existente entre os três. Tanto Nelson como Sir William expressavam explicitamente grande estima e amizade um pelo outro; no entanto, pelas cartas escritas por Nelson nos últimos três anos, ele vinha desonrando o seu amigo, tendo a certeza que era o pai do bebê gerado pela esposa de Sir William, e os dois, ele e Emma, vinham desejando morte de seu “*gentleman* mais correto e realizado”. Era tudo isso hipocri-

sia?, perguntou Laughton. Na maior parte dos casos, a resposta óbvia seria sim; no entanto, nesse caso específico, Laughton apontou que a melhor resposta seria um duvidável não. Existem elementos históricos de que Nelson se convenceu ou foi convencido por Emma de que ela era esposa de Sir William apenas no papel. Ele tinha a certeza de que Sir William casara com Emma apenas para ter uma esposa à mesa, e, nas suas cartas para ela, Nelson se referia a Sir William como “seu tio” e a ela se referia, ingenuamente, como “a mais virtuosa das mulheres”⁶³. Laughton questionou qual seria a atitude de Nelson se soubesse do passado de Emma, o que seria uma triste ironia. No entanto nessa condição existe um quebra-cabeça psicológico que não admite qualquer solução satisfatória⁶⁴. Para Laughton, Sir William conhecia o passado nebuloso de Emma, porém ele vinha vivendo com ela por 16 anos sem qualquer escândalo, pensava ele, e a alta consideração e amizade que mantinha com Nelson fazia com que ficasse cego ao que ocorria ao seu redor. Laughton acreditava que Sir William havia esquecido que “a amizade é constante em todas as outras coisas, com exceção da política e nos assuntos de amor”⁶⁵.

Mahan, por sua vez, sempre crítico da conduta de Nelson em relação a Emma, indicou que a conjunção desses dois personagens no leito de morte de Sir William era estranha, quase que além da compreensão. Um homem falecendo, sendo sistematicamente enganado e afetuosamente sendo tratado, até o seu último momento pelos seus “traidores”⁶⁶,

62 LAUGHTON, John Knox. *Nelson. Op. cit.*, p. 179.

63 Idem.

64 *Ibidem*, p. 180.

65 LAUGHTON, John Knox. *The Nelson Memorial. Op. cit.*, p. 224. A frase utilizada por Laughton em inglês foi: “*Friendship is constant in all other things, save in the office and affairs of love*”.

66 Mahan utilizou a palavra severa “*betrayers*”, traidores, para indicar a conduta de Nelson e Emma.

sendo que um deles, Nelson, se jactava de ser fiel a seus amigos. Para Mahan, Sir William tinha uma simplicidade em sua confiança dificilmente compreendida por um homem de sua experiência e seus antecedentes. Mahan também conjecturou que Sir William pode ter percebido o que ocorria a sua volta e ter escolhido esconder as falhas de Emma com auto-abnegação, o que não deixou de ser um ato nobre⁶⁷.

Um dos assíduos frequentadores de Merton foi Lorde Minto, amigo pessoal de Nelson, que tinha uma ideia muito negativa do relacionamento entre ele e Emma. Em carta para sua esposa, Lorde Minto escreveu o seguinte, no início de 1802:

Fui à casa de Lorde Nelson em Merton no sábado para jantar e retornei hoje antes do meio-dia. Toda a casa e o modo de vida são tais que me tornam zangado e melancólico. Ela [Emma] continua a encher Nelson com muita bajulação, enquanto ele continua a aceitá-la tão calmamente como uma criança come sua papinha. O amor que ela transmite a ele não é só ridículo, mas desprezível. Não somente os quartos, mas toda a casa, escadas e tudo estão cobertos com nada mais que quadros dele e dela, de todos os tamanhos e formatos e representações de todas os seus combates navais, brasões, peças de

prata em sua homenagem, o mastro do *Orient* etc., um excesso de vaidade que contraria seus próprios propósitos⁶⁸.

Enquanto isso ocorria, as tensões europeias continuavam. Napoleão utilizou a Paz de Amiens para expandir seus poderes ao anexar o Piemonte, Elba e parte da Suíça, além de pressionar tanto a Holanda como Nápoles a diminuir o comércio com o Reino Unido. Em resposta o governo britânico, chamou de volta seu embaixador em Paris. Napoleão respondeu ao tomar Hanover, uma possessão familiar de Jorge III. A guerra retornava com toda a sua violência em 16 de maio de 1803. Nelson foi então chamado a assumir o cargo de comandante em chefe do Mediterrâneo como vice-almirante da Esquadra Azul. Para Mahan, Bonaparte tinha os olhos voltados para o Reino Unido. A invasão da ilha era o “maior de todos os seus objetivos”, e o resto ficava secundário perante esse propósito.⁶⁹ Nelson, por sua vez, embora reconhecesse a invasão possível, imaginava as dificuldades enfrentadas pelo grande corso e que, naquela oportunidade, o Mediterrâneo era o passo inicial para a empreitada francesa contra os britânicos⁷⁰. Ele continuava a pensar na segurança da família real napolitana como um dos principais objetivos para a sua esquadra.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<NOMES>; Vultos Navais;

67 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.*, p. 177.

68 Carta de Lorde Minto para Lady Minto, escrita em 22 de março de 1802, de Merton. Fonte: LAUGHTON, John Knox. *The Nelson Memorial*. *Op. cit.*, p. 225.

69 MAHAN, Alfred Thayer. *The Life of Nelson*, v. 2, *op. cit.* p. 186.

70 *Ibidem*, p. 187.

A IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DE RISCOS EM UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR DA MARINHA DO BRASIL

FERNANDO CARDOSO **HARDUIM***
Capitão de Corveta (IM)

HELGA CRISTINA HEDLER**
Professora Doutora

ANA PAULA BERNARDI DA SILVA***
Professora Doutora

SUMÁRIO

Introdução
Gestão de Riscos
Metodologia
Resultados da Análise Documental
Discussão
Conclusão

INTRODUÇÃO

Na perspectiva de melhorar a governança pública, a Gestão de Riscos (GR) foi abarcada no Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (Gespública), mediante a publicação, em 2013, do Guia de Orientação para o

Gerenciamento de Riscos pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG (BRASIL, 2013). Porém começou a ganhar espaço a partir do Acórdão 1.273/2015 do Tribunal de Contas da União – TCU (BRASIL, 2015b), que recomendou a adoção de medidas de governança para solucionar fragilidades

* Mestre em Gestão Estratégica de Organizações pelo Instituto de Educação Superior de Brasília. Assistente do secretário-geral da Marinha.

** Doutora em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações pela Universidade de Brasília (UnB). Professora pesquisadora da UnB.

*** Doutora em Engenharia Elétrica pela UnB. Professora doutora da Universidade Católica de Brasília.

encontradas quanto à institucionalização do gerenciamento de riscos nas organizações públicas.

Com a orientação do TCU, a gestão de riscos alcançou toda Administração Pública Executiva Federal a partir da obrigatoriedade advinda da Instrução Normativa Conjunta (IN) nº 01/2016, da Controladoria-Geral da União e do Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão, que impôs a criação de uma Política de Gestão de Riscos (BRASIL, 2016).

Cumprindo esse preceito legal, a Marinha do Brasil (MB) elaborou sua Política de Gestão de Riscos para orientar as Organizações Militares (OM) a interagirem e se organizarem na condução de uma gestão de riscos relacionada aos Objetivos Navais do Planejamento Estratégico da Marinha (BRASIL, 2017b), sendo orientado que os riscos locais, relacionados aos objetivos estratégicos de uma OM, fossem alvo de gerenciamento de riscos seguindo as orientações da SGM-107 – Normas Gerais de Administração (BRASIL, 2015a).

No segundo semestre de 2017, foi realizado um levantamento estatístico que constatou que apenas 50% das OM respondentes possuíam um Plano de Gestão de Riscos (BRASIL, 2018e), percebendo-se, desta forma, que as orientações emanadas desde 2015 não foram suficientes para capilarizar a gestão de riscos, demonstrando que a obrigatoriedade dependia de outras ações para a efetiva implementação da GR.

Além da obrigatoriedade, as pesquisas apontam como fatores relacionados à implantação da GR: atuação da Alta Administração e da Liderança (XIANBO, BON-GANG E PHENG, 2012) (PIKOS, 2015) (HOSSEINI *et al.*, 2016) (OLIVEIRA, 2016); capacitação, conscientização e conhecimento sobre o tema (UHER e TOAKLEY, 1999) (CHIHURI e PRE-

TORIUS, 2011) (ABDUL-RAHMAN, WANG e MAHAMAD, 2015) (HOSSEINI *et al.*, 2016); resistência (ASADI, 2015) (PIKOS, 2015); engajamento e comprometimento (PIKOS, 2015) (OLIVEIRA, 2016); recursos relacionados a tempo, financeiro e pessoal (ZHAO *et al.*, 2014); comunicação (PIKOS, 2015) (XIANBO, BON-GANG e PHENG, 2012), cultura organizacional (KE, WANG e CHAN, 2012) (LIU, LOW E HE, 2011) (LIU *et al.*, 2007); a percepção quanto à importância da Gestão de Riscos (ZHAO *et al.*, 2014) e Setor Específico (ÁVILA, 2016).

Diante dessas constatações e a fim de contribuir para o esclarecimento, buscou-se responder à questão: Qual a percepção dos militares sobre os fatores relacionados à implementação da gestão de riscos em uma Organização Militar da Marinha do Brasil?

A partir dos fatores elencados, para delimitar a pesquisa a uma dimensão viável, elegeu-se explorar seis fatores elencados na literatura: Alta Administração – Liderança; Comunicação; Engajamento e Comprometimento; Mudança Cultural e Resistência; Conhecimento e Capacitação; e Setor Específico.

Nesse sentido, para melhor subsidiar a compreensão desses fatores investigados, abordou-se a Gestão de Riscos por meio do The Committee of Sponsoring Organizations (COSO), da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e dos normativos aplicados no setor público brasileiro com essa finalidade.

GESTÃO DE RISCOS

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – COSO

A mudança na complexidade e o surgimento de novos riscos, somados à

necessidade de capacitação de profissionais, ensejou o aprimoramento dos processos atinentes à GR. Essa evolução foi abarcada pelo COSO em sua obra *Gerenciamento de Riscos Corporativos – Integrado com Estratégias e Performance (Enterprise Risk Management – Aligning Risk with Strategy and Performance)*.

O gerenciamento de riscos corporativos foi definido pelo COSO (2017) como a cultura, as capacidades e as práticas organizacionais que, integradas com a definição e execução de estratégias, possam criar, preservar e obter valor. Essa integração foi concebida como uma forma de a organização entender melhor como a missão, a visão e os valores fundamentais formam o entendimento inicial da quantidade e dos tipos de riscos que serão aceitos na definição e execução das estratégias e no alcance dos objetivos.

Conforme Figura 1, o COSO (2017), visando à implementação do gerenciamento de riscos corporativos nas estratégias e nos objetivos organizacionais, estabeleceu cinco componentes que se inter-relacionam na estrutura. Estes se desdobram em 20 princípios, que orientam a concepção e a implantação das ações para a implementação da GR.

Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT

Em 2018, a ABNT publicou a norma ABNT NBR ISO 31000:2018 (Gestão de Riscos – Diretrizes), sobre as diretrizes da gestão de riscos, idêntica, em termos de conteúdo técnico, à ISO 31000:2018 (*Risk management – Guidelines*), que proporcionou uma orientação no gerenciamento de riscos para qualquer nível de uma organização, independentemente do seu tamanho e tipo, apontando a necessidade de pessoas capacitadas para trabalharem na criação e proteção dos valores (ABNT, 2018).

Segundo a ABNT (2018, p. 1), a GR são “atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere a riscos”, e para o seu funcionamento foi estabelecido um relacionamento entre princípios, estrutura e processo, conforme a Figura 2.

Os oito princípios propostos são orientações que direcionam a organização para a eficiência e eficácia na gestão de riscos e devem ser considerados na elaboração da estrutura e do processo, no sentido da criação e da proteção de valores. Para o desenvolvimento da estrutura, a Associa-



Figura 1 – Componentes da estrutura de gerenciamento de riscos

Fonte: COSO (2017, p. 7)

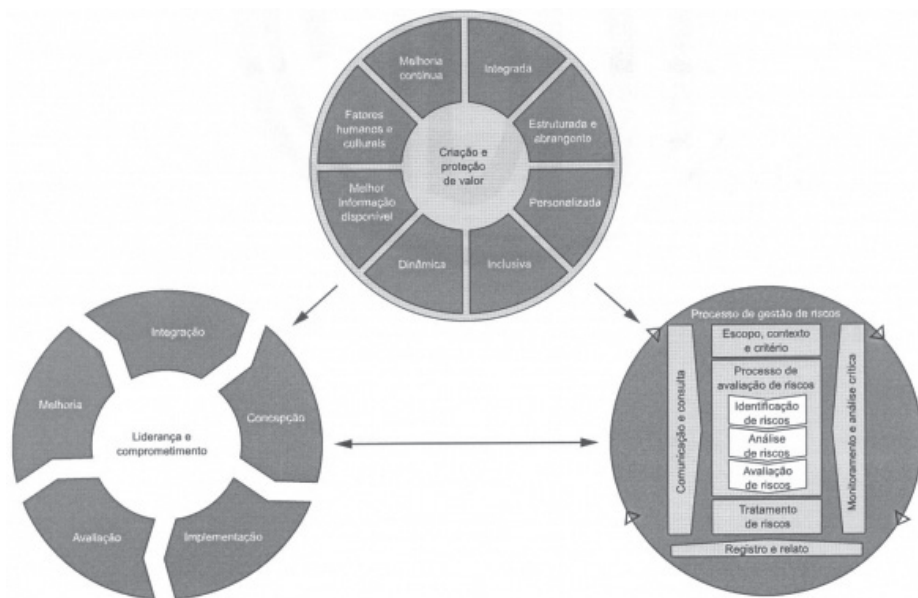


Figura 2 – Relação entre princípios, estrutura e processo
Fonte: ABNT (2018, p. 6)

ção propôs seis componentes: liderança e comprometimento (componente central); integração; concepção; implementação; avaliação; e melhoria (ABNT, 2018).

Gestão de Riscos no Setor Público brasileiro

Com o Acórdão 1.273/2015 do TCU (BRASIL, 2015b), que recomendou a adoção de medidas de governança para solucionar fragilidades encontradas quanto à institucionalização da GR, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) e a Controladoria-Geral da União (CGU) emitiram a Instrução Normativa (IN) Conjunta nº 01/2016 (BRASIL, 2016), que dispôs sobre a sistematização de práticas de GR, controle interno e governança.

De acordo com o Artigo 3º da IN nº 01/2016, o controle interno de gestão

deve ser concebido a partir de práticas de GR em todos os níveis da organização, sendo reforçada a responsabilidade dos dirigentes máximos no dever de “assegurar que procedimentos efetivos de implementação de controles internos da gestão façam parte de suas práticas de gerenciamento de riscos” (BRASIL, 2016, p. 3) e da Alta Administração pelo estabelecimento, direcionamento e monitoramento da GR (BRASIL, 2017a).

Em 2018, o TCU publicou duas normas voltadas para as práticas de GR: o Referencial Básico de Gestão de Riscos (BRASIL, 2018a) e 10 Passos para a Boa Gestão de Riscos (BRASIL, 2018b). A primeira aborda os modelos de gestão de riscos e tratou de processo, técnicas de identificação, liderança, boas práticas e modelo de avaliação. A segunda é um manual prático para orientar os responsáveis pela governança e GR nas instituições públicas.

Fatores que influenciam a implementação da Gestão de Riscos

A implementação da GR nos escritórios municipais poloneses transcendeu a conformidade legal imposta. Pikos (2015) identificou cinco aspectos que influenciaram a implantação de uma GR, sendo que o principal foi a resistência criada em torno de que seria apenas mais uma metodologia gerencial. A partir dos aspectos identificados, Pikos (2015) relacionou quatro fatores que são responsáveis pelo sucesso da implementação da gestão de riscos: suporte da Alta Gerência; liderança; comunicação interna; e melhoria contínua do processo.

Na Superintendência de Seguros Privados, Oliveira (2016) identificou especificidades da administração pública e fatores críticos de sucesso e fracasso que poderiam influenciar a implementação da GR. Para os fatores de sucesso, foram relacionados: engajamento e comprometimento dos servidores; patrocínio e apoio da Alta Administração; existência de um líder no processo de implementação; e mudança cultural. Já para os fatores de fracasso foram elencados: servidores desmotivados; falta de apoio da Alta Administração; e descontinuidade da gestão (OLIVEIRA, 2016).

Ávila (2016) identificou que, no serviço público municipal, a criação de setores específicos para a implementação da GR ensinaria uma atuação na cultura organizacional com o propósito de aumentar os graus de conhecimento e competência dos servidores, estimulando, dessa forma, a adesão das metodologias de GR para auxiliar nas corretas tomadas de decisões relacionadas às incertezas que abraçam políticas, programas e serviços públicos.

O conhecimento foi apontado por Hosseini *et al.* (2016) como um fator crítico na implementação da gestão de riscos, o

que convergiu com a pesquisa de Uher e Toakley (1999), em que o baixo conhecimento, resultado da falta de comprometimento com treinamentos e desenvolvimento profissional, foi responsável pela pouca aderência na utilização da GR, embora as pessoas estivessem dispostas a adotar a metodologia. Esse mesmo fator foi apontado por Abdul-Rahman, Wang e Mohamad (2015), segundo os quais, devido à falta de conhecimento, apenas um grupo reduzido de profissionais utilizou algum tipo de técnica para o gerenciamento de riscos.

Além do conhecimento, advindo do treinamento do pessoal, que colabora para uma efetiva implementação da gestão de riscos, outro fator de sucesso indicado por Chihuri e Pretorius (2011) foi a comunicação estabelecida para o monitoramento, a avaliação e a revisão dos processos de gestão de riscos, convergindo com Pikos (2015) e Oliveira (2016).

Para Xianbo, Bon-Gang e Pheng (2012), a implementação da GR ocorre a partir do cumprimento de conformidade estabelecida pela empresa matriz, sendo impulsionada, internamente, pelo incentivo da Alta Administração. Apontaram como aspectos positivos a comunicação, a liderança da Alta Administração e a criação de uma cultura consciente de riscos; e como aspecto negativo, a percepção dos entrevistados quanto à ausência de benefícios proporcionados pela GR.

Ke, Wang e Chan (2012) identificaram que a principal causa para a limitação da implementação da GR seria a cultura de gestão de riscos, diagnosticando a carência de especialistas e a resistência dos funcionários. Já Liu *et al.* (2007) indicaram que a prática e o conhecimento sobre gestão de riscos eram baixos entre os funcionários e não eram prioridades na gestão estratégica organizacional, concluindo que a maior barreira foi a falta de apoio da cultura

organizacional, ocasionada devido às deficiências relacionadas a experiência e especialização, que impediram um reconhecimento dos benefícios da GR.

Considerando que os fatores associados à implantação da GR foram explicitados, apresenta-se a metodologia empregada na presente pesquisa.

METODOLOGIA

Foi realizado um Estudo de Caso Integrativo, com triangulação de procedimentos, técnicas e análises, seguindo-se as recomendações de Vasconcelos (2017). Possui as seguintes características: descrição do que ocorreu na OM em relação à implantação da GR; o lócus das entrevistas foi o ambiente natural onde se insere a questão de pesquisa; e a interpretação se deu a partir das perspectivas das pessoas sobre o fenômeno (Godoy, 1995). No Estudo de Caso, a coleta da evidência foi realizada em documentos (livros, artigos, legislações e normas técnicas) e por meio da aplicação de entrevistas, que, segundo Merriam (1998), autora seminal sobre estudo de caso, é uma das principais fontes para o levantamento de informação.

Estudo de Caso Interativo – Comando do 7º Distrito Naval

Subordinado ao Comando de Operações Navais, o Comando do 7º Distrito Naval (Com7ºDN) foi escolhido para a realização da pesquisa em virtude da sua localização geográfica, o que possibilitou a condução das entrevistas de forma presencial e o acesso aos documentos relacionados à gestão de riscos da OM. As entrevistas ocorreram durante o primeiro semestre de 2019.

Localizado em Brasília, sua jurisdição compreende as áreas terrestre e fluvial que abrangem os estados de Tocantins e Goiás

e o Distrito Federal, possuindo três macroprocessos finalísticos, que envolvem o Estado-Maior, a Chefia-Geral de Serviço e a Superintendência de Patrimônio Imobiliário (BRASIL, 2018c).

Seu Planejamento Estratégico Organizacional (PEO), que abarca o período de 2017 a 2020, estabelece a missão, visão de futuro, valores, macroprocessos, objetivos estratégicos e indicadores de desempenho e orienta que seja elaborado, integrado e revisado anualmente o Plano de Gerenciamento de Riscos (BRASIL, 2018c).

Participantes

A pesquisa teve como população os militares do Com7ºDN, sendo esta composta por oficiais, encarregados de Seções, Departamentos e Divisões, e seus respectivos supervisores (praças). Foram estabelecidos critérios para que se tivesse a perspectiva êmica – dos participantes (STAKE, 1995), ou seja, dentro do grupo de pessoas envolvidas diretamente com o aprendizado e a aplicação da GR. Consideraram-se como critérios:

- oficiais e praças dos três maiores macroprocessos do Com7ºDN; e
- oficiais e praças proprietários de riscos.

A seleção foi realizada de forma intencional, por acessibilidade e com participação livre, sendo o fechamento dos temas obtido a partir do critério de exaustão. Participaram 12 pessoas ligadas à GR e que ocupam diferentes níveis hierárquicos, preservando-se o anonimato dos participantes.

Instrumento de Coleta de Dados

Após a realização de análise de juízes por quatro pessoas conhecedoras e experientes com o tema GR, o roteiro final da entrevista semiestruturada contou com 15 perguntas baseadas nos fatores investigados.

Procedimento de Análise

A análise foi dividida em análise documental (STAKE, 1995), que abordou o Plano de Gerenciamento de Riscos do Com7ºDN, e as deliberações e informações contidas nas Atas do Conselho de Gestão dos anos de 2018 e 2019, sendo realizada por meio da indução analítica e síntese dos pontos relevantes para os eixos de investigação da pesquisa (VASCONCELOS, 2017). E, mediante a transcrição das entrevistas, foi feita uma análise lexical, utilizando o programa Iramuteq (*Interface de R pour lês Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), sendo realizados os seguintes métodos: Nuvem de Palavras, Análise de Similitude e Classificação Hierárquica Descendente. Conforme Vasconcelos (2017), o estudo de caso interativo permite a combinação, num só estudo, das abordagens quantitativa e qualitativa, podendo combinar técnicas. Destaca-se que a validação dos dados foi obtida por meio da triangulação metodológica (VASCONCELOS, 2017).

Na Nuvem de Palavras, as palavras possuem tamanhos diferentes, sendo o método associado à frequência das mesmas ou a outro índice, permitindo, ainda, a visualização das palavras-chave do *corpus* (SALVIATI, 2017).

A Análise de Similitude “mostra um grafo que representa a ligação entre palavras do *corpus* textual. A partir desta análise, é possível inferir a estrutura de construção do texto e os temas de relativa importância, a partir da coocorrência entre as palavras” (SALVIATI, 2017, p. 69). Para Salviati (2017, p. 46), essa análise é obtida a partir de:

“segmentos de texto (ST) que apresentam vocabulário semelhante entre si e vocabulário diferente dos

ST das outras classes. [...] é baseada na proximidade léxica e na ideia que palavras usadas em contexto similar estão associadas ao mesmo mundo léxico e são parte de mundos mentais específicos [...]. O sistema procura obter classes formadas por palavras que são significativamente associadas com aquela classe (a significância começa com o qui-quadrado = 2)”.

RESULTADOS DA ANÁLISE DOCUMENTAL

Plano de Gerenciamento de Riscos do Com7ºDN

Aprovado em março de 2018, o Plano de Gerenciamento de Riscos do Com7ºDN visa identificar os eventos que poderiam comprometer os objetivos estratégicos, permitindo alinhar os riscos com as estratégias, fortalecer as decisões e aprimorar o controle interno. Foram citados a missão, a visão de futuro, os valores organizacionais e os objetivos estratégicos, sendo apresentados os principais conceitos em relação a riscos e a tipificação quanto à origem e à classificação (BRASIL, 2018d).

Foram estabelecidas as competências e responsabilidades do Conselho de Gestão da OM, da Assessoria de Gestão, do Controle Interno e da Comissão Executiva e dos Proprietários dos Riscos, bem como foram indicadas cinco fases para a implementação da GR: identificação de riscos; análise e avaliação de riscos; tratamento de riscos; monitoramento de riscos; e comunicação.

Para a identificação dos riscos, foi orientada a utilização de *brainstorming* e da *bow tie* para mapear as causas, eventos e consequências, bem como controles de prevenção e recuperação. A comunicação foi dividida em interna, com o propósito

de divulgar para todos os setores como seria realizado a GR, e a externa, para a disseminação de informações ao Comandos Superiores (BRASIL, 2018d).

Atas do Conselho de Gestão

Na MB, conforme as Normas Gerais de Administração (SGM-107), o monitoramento e o controle da GR devem ser realizados pelo Conselho de Gestão, a partir de tópicos específicos contemplados nas reuniões mensais (BRASIL, 2015a), sendo orientado, no Plano de Gerenciamento de Riscos do Com7^oDN, que o Conselho de Gestão realizasse uma série de ações voltadas para a condução estratégica da gestão de riscos, cujas deliberações deveriam ser registradas em atas.

Nas atas do Conselho de Gestão dos anos de 2018 e 2019, identificou-se que foram tratados os assuntos: indicadores de desempenho; análise das prestações de costas; avaliação do programa de aplicação de recurso; licitações e acordos administrativos; aspectos relacionados à situação financeira e orçamentária; questões sobre o contingente de pessoal da OM; e as deliberações do próprio Conselho.

Não foi observado um campo específico para tratar de aspectos relacionados à gestão de riscos da OM. Em que pese as atas apresentarem uma amplitude de assuntos, não foram encontrados temas voltados para capacitação e informação da gestão de riscos e práticas de mitigação e acompanhamento da evolução da magnitude dos riscos.

Destaca-se que foi localizada uma deliberação sobre a GR, de 20 de setembro de 2018, que estabeleceu, por Portaria, a criação de um comitê com o propósito de acompanhar, quadrimestralmente, o desempenho dos principais instrumentos de gestão, entre eles o Plano de Gerenciamento de Riscos. No entanto, não foram apresentados documentos que registrassem a atuação desse comitê até o mês de junho de 2019.

Análise das entrevistas

Percepção dos entrevistados quanto a fatores que influenciam a implementação da Gestão de Riscos

Para a primeira pergunta da entrevista, a análise do *corpus* textual permitiu a observação de 2.177 ocorrências de palavras em 12 textos e 682 formas (19,75% formas únicas). No total, 430 ocorrências.

Na análise estatística, relacionada à Nuvem de Palavras (Figura 3), foi verificado que os vocábulos *pessoal*, *gestão de riscos*, *cultura*, *capacitação*, *implementação* e *TCU* foram citados, respectivamente, 30, 21, 11, 11, 11 e nove vezes em resposta à primeira questão. Graficamente, percebeu-se que a Gestão de Risco se dá por meio do pessoal.

São fatores relevantes a *implementação na Marinha do Brasil* e os vocábulos *capacitação*, *cultura*, *hábito* e *TCU*. Parece haver o entendimento da necessidade de desenvolver capacitações e uma cultura e hábitos de GR – nela tem papel o TCU. Junto aos vocábulos *necessidade*, *curso* e *mudança*, há uma percepção de necessi-

Na MB, conforme as Normas Gerais de Administração, o monitoramento e o controle da Gestão de Risco devem ser realizados pelo Conselho de Gestão



Figura 3 – Fatores relacionados com a implementação da Gestão de Riscos. Fonte: Os autores (2019)

dade de cursos para promover mudanças em relação à GR.

Na parte inferior da Figura 3, foram verificadas frequências próximas nos termos *Comando do 7º Distrito Naval, precisar, priorizar e recursos*. Parece haver o entendimento de que a OM precisa priorizar recursos para a GR. Circunscrito a esse entendimento, há ainda os termos *relatório de gestão, mentalidade organizacional, excelência em gestão, alta administração e organização militar*. Há percepção de que a mentalidade organizacional ensejando a excelência em gestão está expressa no relatório de gestão – nisto tem papel a Alta Administração da OM. Eis uma fala ilustrativa desse entendimento, conforme o entrevistado E6: “O que afeta em primeiro

lugar é a falta de conhecimento da gestão de riscos e, em segundo, a falta de direcionamento da Alta Administração”.

Sob a perspectiva da influência do pessoal (as pessoas) na gestão de riscos em uma OM, foram identificados fatores atribuídos à uma cultura no que tange ao risco e que o Com 7ºDN precisa priorizar recursos para a construção da mentalidade organizacional liderada pela Alta Administração. O Quadro 1 exemplifica esses fatores no relato dos entrevistados.

Fator	Entrevistado	Relato
Capacitação	E10	Capacitação é o investimento na qualificação profissional dos militares na gestão de riscos. A teoria não é amplamente conhecida, ela requer um detalhamento mais profundo.
Cultura	E12	Não é só a Alta Administração impor ou priorizar a gestão de riscos, mas é fazer com que cada um compre a ideia; mudança da cultura é isso, é o que vai produzir a mudança organizacional.

Quadro 1 – Relatos dos fatores Capacitação e Cultura
Fonte: Os autores (2019)

Ainda sobre a capacitação de pessoas, segundo o E6 no Com7^oDN, a implementação da GR envolve, “em primeiro lugar, a falta de conhecimento”. Esse entendimento é reforçado pelo E11: “Eu nem sabia que existia o Plano de Gestão de Riscos”. Depreende-se que o não-conhecimento foi outro fator relacionado com a implementação da GR.

Outro fator apontado por cinco dos 12 entrevistados foi a necessidade de se cumprir as orientações disseminadas pelo TCU e pela Marinha do Brasil, o que, na presente pesquisa, foi nomeado de *conformidade*. Em suma, a partir da análise da percepção dos entrevistados, pode-se relacionar como fatores que influenciam a implementação da gestão de riscos: *con-*

formidade; conhecimento; capacitação; Alta Administração; e cultura.

Percepção dos entrevistados quanto aos aspectos positivos e negativos da Gestão de Riscos

Na segunda pergunta, a análise do *corpus* textual produziu 1.898 palavras, distribuídas em 12 textos. Relacionadas à palavra *positivo*, conectaram-se 18 formas; à palavra *negativo*, 11 formas. Por meio da Análise de Similitude (Figura 4), observou-se o relacionamento das palavras com maior frequência: *não, gestão de riscos e positivo*.

Conforme a Figura 4, a palavra *não* assumiu diferentes significados em relação à implementação da gestão de riscos. Para alguns entrevistados, referiu-se à existência de uma dificuldade. Exemplo do E1: “Acho um pouco difícil a implementação na cultura da Organização



Figura 4 – Análise de Similitude: Pontos positivos e negativos da gestão de riscos
Fonte: Os autores (2019)

Militar”. E E10 afirmou que “a partir do momento que a cultura da gestão de riscos não é disseminada, o pessoal acha que é só para constar, que não vai ter aplicação prática”. Já para o entrevistado E7, refere-se à ausência de conhecimento para implantação da GR: “A gestão de riscos não é um conhecimento difundido, não é algo que seja comumente utilizado na hora de se priorizarem recursos”.

Quanto aos aspectos positivos da implementação da gestão de riscos, os entrevistados E1 e E10 convergiram no entendimento de que o gerenciamento dos riscos influencia positivamente no cumprimento do Planejamento Estratégico Organizacional. Para E1, “nem seria para ser mais competitiva, mas sim para atingir as metas organizacionais como Organização Pública”. E para E10, “vai contribuir para o cumprimento dos objetivos estratégicos”.

Caracterização das classes do *corpus* textual – Implementação da Gestão de Riscos

Por meio da Classificação Hierárquica Descendente, obtiveram-se cinco classes com temas inter-relacionados. Em um eixo, as classes de vocabulários 4, 2 e 3 representam 56,54% do texto; no outro eixo, as classes 1 e 5 representam 43,46%. As cinco classes foram nomeadas de forma indutiva a partir das palavras que as compõem.

As percepções que emergiram do *corpus* textual quanto à implementação da Gestão de Riscos compreende o agrupamento das classes 1 e 5. A partir deste, inferiu-se o significado atribuído pelos participantes ao Alinhamento Organizacional entre a Cultura (classe 1) e a Conformidade (classe 5).

A partir do segundo agrupamento entre as classes 2 e 3 (alcance das capacitações), conectados com a classe 4 (comunicação), inferiu-se o significado atribuído pelos participantes à Qualidade no fluxo de informações decorrentes das capacitações.

– Classe 1 - Cultura

Foram associados ao vocábulo *cultura* os termos *gestão de riscos*, *ferramenta*, *processo*, *resistência*, *tomada de decisão* e *pessoal* (todos com um qui-quadrado¹ maior do que 30). Os verbos associados na classe foram *utilizar*, *estimular*, *difundir*, *compreender* e *motivar* (Quadro 2). A palavra *resistência* foi relacionada por sete dos 12 entrevistados, sendo associada à cultura organizacional. Para tratar a *resistência*, seria necessário *estimular* e *difundir* a GR a fim de que o pessoal a compreenda e possa *motivar-se* para o uso dela.

– Classe 5 - Conformidade

Esse entendimento se deu em razão da existência de um regimento estabelecido por Instituições de Controle Externo, como o TCU, ou hierarquicamente superiores ao Com7ºDN, tais como o Comandante da Marinha e o Estado-Maior da Armada.

A conformidade é entendida pelos participantes como priorizar, mitigar, cumprir e recomendar, o que denota o estabelecimento de ações a partir de uma determinação de nível superior. Isto pode ser percebido na fala do E2: “A Secretaria-Geral da Marinha tem distribuído muitas circulares recomendando a gestão de riscos”.

Outros dois termos mencionados foram *Assessoria de Gestão* e *Controle Interno*, assim como o Plano de Gestão de Riscos. Eles foram relacionados no sentido de que a confecção do plano foi resultado

¹ Exprime a força de ligação entre a forma e a classe (SALVIATI, 2017, p. 52).

Classe 1	Classe 5	Classe 4	Classe 2	Classe 3
21,30%	22,20%	24,60%	17,60%	14,30%
CULTURA	CONFORMIDADE	COMUNICAÇÃO	PÚBLICO	CAPACITAÇÃO
Alinhamento Organizacional ente a Cultura e a Conformidade		Qualidade no fluxo de informações decorrentes das Capacitações		
Gestão de Riscos	TCU	Conselho de Gestão	Gente	Capacitação
Ferramenta	Relatório de Gestão	Reunião	Praça	Curso
Processo	Risco	Informação	Perdido	Profissional
Cultura	Objetivo	Acesso	Autoridade	Rio de Janeiro
Resistência	Positivo	Comunicação	Oficial	Brasília
Tomada de Decisão	Estratégico	Acreditar	Pessoal	Oferecer
Organizacional	Missão	E-mail	Palestra	Divisão
Pessoal	Planejamento Estratégico Organizacional	Plano de Dia	Hierarquia	Marinha do Brasil
Compreensão	Priorizar	Comandante do Distrito	Palavra	Ministério da Defesa
Dia a dia	Mitigar	Indicadores de Desempenho	Engajamento	Militar
Mentalidade	Plano de Gestão de Riscos	Tema	Mudança	Qualificação
Administração Pública	Foco	Nunca	Ouvir	Envolver
Utilizar	Cumprir	Participar	Suboficial	Comando do 7º Distrito Naval
Fator	Recurso	Descendente	Comando	Controle Interno
Melhoria	Recomendar	Tripulação	Restrito	Conhecimento
Estimular	Fundamental	Fluxo	Falta	Norma
Difundir	Decisão	Assessor de Gestão e Controle Interno	Suboficial Mor	Governo Federal
Compreender	Dirigente Máximo	Controle Interno	Qualificar	CIANB
Rotatividade	Planejamento	Incentivar	Instrução	ENAP
Mapear	Cumprimento	Ascendente	Informar	Falta
Motivar	Assessoria de gestão e controle externo	Mensal	Computador	Estado-Maior da Armada
		Orientar	Difícil	Plano de Gestão de Riscos
		Conduzir	Marinheiro	Divisão

Quadro 2 – Dendograma Percepção sobre a implantação da GR
 Fonte: Os autores (2019)

da atuação direta desta assessoria. Essa perspectiva pode ser observada nas afirmações de E3 e E7:

- “Vejo que a Assessoria de Gestão e Controle Interno foi muito importante para passar mentalidade de Gestão de Riscos, para unir os setores em prol do objetivo de criar um Plano.” (E3)

- “Se não fosse pela Assessoria de Gestão e Controle Interno, não se teria conseguido elaborar o Plano.” (E7)

No entanto, alguns entrevistados relataram que, para a implementação da gestão de riscos no Com7ºDN, seria necessária uma atuação mais proativa da Assessoria junto aos militares da OM. Observa-se o relato do E9: “Eu acho que a Assessoria de Gestão e Controle Interno deveria fomentar isso internamente. Buscar capacitação, disseminar internamente, mudar a mentalidade”.

– Classe 4 - Comunicação

Nesta classe, o primeiro termo foi *Conselho de Gestão*, com qui-quadrado de 67,71, o maior entre todas as palavras relacionadas. Conforme participantes, as informações sobre a gestão de riscos foram tratadas e disseminadas algumas vezes naquele Conselho. A Alta Administração utilizou-se desse meio de comunicação para tentar atingir os objetivos, tais como proceder à confecção do Plano de Gestão de Riscos.

Outro ponto observado foi que a comunicação das informações ocorria apenas de forma descendente, ou seja, da Alta Administração para os praças por meio da reunião do Conselho de Gestão. Não foi encontrada, nos relatos, menção a outro canal de informação/comunicação.

A reunião contava com representantes dos praças, mas, em virtude da falta de conhecimento da gestão de riscos e do Plano de Gestão de Riscos, não ocorria o fluxo de informação ascendente. Isto pode

ser exemplificado na fala do E5, um praça: “Não sei o tipo de informação sobre os riscos que esses meios de comunicação tratam”. Verifica-se nesse entendimento que o fluxo de informações não alcançava todos os níveis hierárquicos. Essa percepção foi abarcada na afirmação de um oficial: “Como não foi ministrado adestramento para todos os oficiais e praças, acaba que a comunicação ascendente, dos praças para cima, nem acontecia, porque não havia o conhecimento do Plano de Gestão de Riscos”. (E6)

Pode-se apreender, neste contexto, que a comunicação no Conselho de Gestão é *top-down*, da Alta Administração para os demais. Isto aliado à dificuldade dos representantes em participarem em uma comunicação *down-up*, devido, entre outros fatores, à tempestividade da informação, à existência ou ao uso de apenas um canal de comunicação e ao desconhecimento sobre o assunto.

– Classes 2 e 3 - Público e Capacitação

A convergência entre as classes 2 e 3 refere-se ao alcance das capacitações realizadas no Com7ºDN. Foi observado o entendimento de que a capacitação não atendeu às demandas e necessidades das pessoas. Nas entrevistas, os participantes contextualizaram um aspecto relacionado à falta/ausência em termos de capacitação: a distância geográfica entre o Rio de Janeiro e Brasília exigiria a movimentação de militares para realizarem cursos no Centro de Instrução Almirante Newton Braga (CIANB), o que depreende a disponibilidade de recursos financeiros para o pagamento de diárias e passagens do pessoal.

Segundo os relatos, quando ocorria a capacitação de alguns militares, por exemplo de oficiais, não era realizada a transferência de conhecimento para outros oficiais ou para os praças por meio de capacitações

(adestramentos) internas. Conforme o E6: “A gestão de riscos não fazia parte desses adestramentos; era para que alguém do setor estivesse preocupado em se voluntariar para ser o instrutor e pedir a programação de adestramentos para vários círculos hierárquicos”.

Ao longo das entrevistas, verificou-se, de forma convergente, que faltou capacitação antes, durante e após a confecção do Plano de Gestão de Riscos. Há abundância de relatos que corroboram esse entendimento:

- “A capacitação tem sido muito limitada para o nosso pessoal de Brasília.” (E 2)
- “Os militares não têm esse conhecimento; tem que haver capacitação, que não é regular.” (E 3)
- “Não tive capacitação sobre a gestão de riscos ou sobre o Plano.” (E 8)
- “A capacitação é realizada em cursos no CIANB; o pessoal não consegue ir para o Rio de Janeiro por falta de recursos financeiros para diária e passagem.” (E 9)
- “O Plano de Gestão de Riscos já tem mais de um ano de aprovação, mas eu desconheço qualquer tipo de capacitação dos militares.” (E 10)

Para alguns entrevistados, parece haver o entendimento de que a Assessoria de Gestão e Controle Interno não atuou plenamente na execução de cursos, treinamentos e adestramentos para o pessoal, o que poderia ter representado maior participação e envolvimento das pessoas com a gestão de riscos.

DISCUSSÃO

Fatores de força na implementação da Gestão de Riscos no Com7ºDN

Decorrente das diversas normatizações apresentadas (COSO, ABNT, normas gerais da administração), o Com7ºDN

elaborou o seu Plano de Gestão de Riscos em convergência com as conformidades estabelecidas por autoridades e organizações hierarquicamente superiores.

De acordo com a percepção dos entrevistados, a tarefa de iniciar a implementação da gestão de riscos no Com7ºDN foi capitaneada pela Assessoria de Gestão e Controle Interno, com a condução da elaboração do Plano de Gestão de Riscos da OM, atuando de forma a orientar e conduzir os militares de outros departamentos e seções.

Conforme entendimento dos militares, a conformidade, a existência de um setor específico (Assessoria de Gestão e Controle Interno) e o Plano de Gestão de Riscos podem ser considerados como fatores que influenciaram positivamente a implementação da gestão de riscos no Com7ºDN.

Em relação à *conformidade*, verificou-se que há um alinhamento ao que foi afirmado por Xianbo, Bon-Gang e Pheng (2012) sobre a indução externa ser um fator relevante à implementação da gestão de riscos. Já na vertente da importância do setor específico, observou-se uma convergência com Ávila (2016) no sentido de ser favorável à existência de um setor específico para tratar da gestão de riscos. Tal setor pode auxiliar, visando à mudança da cultura organizacional, nos hábitos e na visão sobre a GR, assim como no planejamento de capacitações.

O terceiro fator relacionado, o Plano de Gestão de Riscos, foi estabelecido de acordo com a normatização SGM-107 (BRASIL, 2015a), que orientou as OM a elaborarem um plano obedecendo quatro fases: identificação de riscos; análise e avaliação de riscos; planejamento das respostas aos riscos; e implementação do gerenciamento de riscos, monitoramento e controle.

Quanto à documentação analisada, em que pese o Plano de Gerenciamento

de Riscos do Com7^oDN não ter indicado oportunidades que poderiam ser absorvidas pela OM no cumprimento dos objetivos estratégicos, a Organização identificou 97 riscos por meio de uma metodologia de quantificação (BRASIL, 2018d), atendendo, assim, ao estabelecido pelo COSO (2017). O plano foi elaborado de forma personalizada, observando a recomendação da ABNT (2018). O alinhamento entre os objetivos estratégicos e os riscos identificados possibilitou o cumprimento das Instruções para Implementação da Política de Gestão de Riscos da Marinha do Brasil (BRASIL, 2017c) e da SGM-107 (BRASIL, 2015a).

Esse entendimento, obtido a partir da análise documental, foi corroborado também na análise de similitude a partir dos dados das entrevistas. Ou seja, os militares possuem a percepção de que a gestão de riscos seria uma forma de administração que traria resultados positivos para o cumprimento dos objetivos organizacionais da OM. Não foi observada a menção, pelos participantes, de outras ações visando à efetiva implementação da GR, contemplando outros fatores.

Barreiras para a Implementação da Gestão de Riscos no Com7^oDN

Fatores como comunicação, suporte da alta administração (PIKOS, 2015), capacitação e conhecimento (UHER e TOAKLEY, 1999), suporte da alta administração e cultura (LIU *et al.*, 2007; LIU, LOW e HE, 2011; KE, WANG e CHAN, 2012), apontados como favoráveis em outras pesquisas, foram percebidos como pontos que precisariam ser aprimorados para que a implementação da gestão de riscos seja realizada de forma efetiva na OM.

No Comando do 7^o Distrito Naval, a comunicação acontece, predominante-

mente, de forma verbal e descendente na reunião mensal do Conselho de Gestão. Ao serem analisadas atas de 2018 e 2019, não foi cumprida a orientação, emanada pela SGM-107 (BRASIL, 2015a), de se colocar um item destinado à gestão de riscos, o que diverge também do estabelecido no Plano de Gestão de Riscos do Com7^oDN para o Conselho, que é de acompanhar e deliberar sobre as ações de respostas aos riscos que foram identificados.

A comunicação ascendente no Com7^oDN, ou seja, dos praças para a Alta Administração, não foi observada nos relatos das entrevistas e atas. Por mais que os praças possuam representatividade na reunião do Conselho de Gestão, não foi explicitada uma atuação específica para a gestão de riscos da OM. Entende-se que esses aspectos possam estar relacionados à cultura organizacional e ao entendimento de uma hierarquia que influencia as comunicações e os relacionamentos.

O Plano de GR possui como aspecto positivo o estabelecimento de mecanismos de comunicação interna, entretanto apresenta limitação quanto ao uso efetivo desses mecanismos para alcance das informações em toda a organização. As falhas observadas vão de encontro ao que o COSO recomendou para a comunicação – realizada de forma contínua, com obtenção e compartilhamento de informações em toda a instituição.

Os problemas observados na comunicação convergiram com Pikos (2015), revelando que a falta do fluxo de dados *bottom-top* impede que a Alta Administração tenha acesso a uma importante fonte de informações. Essa falta do fluxo inverso restringiria o conhecimento dos processos e das decisões tomadas pela Alta Administração.

Outro ponto identificado nesta pesquisa para a falta de comunicação, prin-

cipalmente a ascendente, foi relacionado à carência de conhecimento técnico a respeito da gestão de riscos e do seu respectivo plano. Os entrevistados foram enfáticos em informar que não ocorreu capacitação sobre a gestão de riscos e/ou adestramentos internos a respeito do Plano de Gestão de Riscos.

Por meio da análise documental, foi constatada a ausência de menções a ações para que a gestão de riscos e o plano sejam difundidos em todo os níveis hierárquicos, o que pode ter contribuído para que o conhecimento a esse respeito não fosse amplamente divulgado. Esse fato foi confirmado por E11: “Sinceramente, não conheço o Plano de Gestão de Riscos. Ninguém me indicou onde devo pesquisar”.

Quanto à capacitação, o Plano não apresentou um detalhamento do tipo de treinamento a ser realizado e a sua periodicidade. Os participantes mencionaram uma capacitação, que foi percebida como insuficiente para capilarizar o conhecimento pelo Distrito. A literatura apontou que a falta de capacitação e conhecimento seriam fatores que implicariam uma deficiente implementação da gestão de riscos em uma organização, como observado por Uher e Toakley (1999), Pikos (2015), Abdul-Rahman, Wang e Mohamad (2015), Oliveira (2016) e Ávila (2016). No entanto, de acordo com Xianbo, Bon-Gang e Pheng (2012), a implantação de um programa de treinamento de curto prazo poderia indicar os méritos da gestão de riscos.

A IN nº 01/2016 (BRASIL, 2016) e o Decreto nº 9.203/2017 (BRASIL, 2017a) indicaram que a Alta Administração possui um papel de destaque na implementação da gestão de riscos, convergente com o disposto nas metodologias desenvolvidas pelo COSO e pela ABNT, sendo ratificada por Xianbo, Bon-Gang e Pheng (2012), Pikos (2015) e Oliveira (2016),

porém, na pesquisa, não foi constatado que a Alta Administração tenha conduzido ações que efetivassem a gestão de riscos na cultura organizacional.

Para a implementação, os entrevistados relataram que a cultura impactou diretamente na utilização da gestão de riscos na tomada de decisão sobre a questão. Oliveira (2016) constatou que o fator mais importante para a implementação da gestão de riscos seria o pessoal, no caso da OM – ainda é necessário aperfeiçoar esse aspecto. Na pesquisa, observou-se que a cultura foi relacionada com a resistência que as pessoas tiveram à utilização de novas formas de administração, denotando uma necessidade maior de capacitação e conhecimento para se aumentar a percepção quanto aos benefícios que a gestão de riscos traz para uma organização (LIU *et al.*, 2007).

Por fim, a Alta Administração e a Assessoria de Gestão e Controle Interno precisariam ter decidido por ações (liderança) que permitissem a capilarização da gestão de riscos em todos os níveis hierárquicos, sendo corroborada a partir dos verbos estimular, difundir e motivar, encontrados na Classificação Hierárquica Descendente.

CONCLUSÃO

Corroborando a literatura e por meio dos achados do presente estudo de caso, verificou-se que, na OM em tela, a implementação da gestão de riscos depende do atendimento de alguns fatores, como cultura organizacional e conformidade (primeiro agrupamento); e público, capacitação e comunicação (segundo agrupamento), para que os processos executados possam subsidiar a tomada de decisão e o alcance dos objetivos organizacionais.

Atingindo o propósito da pesquisa, observou-se no Com7ºDN, segundo os participantes, que o processo de confecção

do Plano de Gestão de Riscos foi conduzido de forma personalizada pela Assessoria de Gestão e Controle Interno e mostrou-se efetivo para o cumprimento de conformidade estabelecida por instituições hierarquicamente superiores e normatizações.

No entanto, a elaboração desse Plano não representou a efetiva implementação da gestão de riscos em toda a OM. Os militares tiveram a percepção de que a comunicação não ocorreu de forma regular, tempestiva e abrangente e que o fluxo da informação não foi realizado no sentido *down-up*.

Foi apontada a necessidade de disseminação do conhecimento em todos os níveis hierárquicos, muito em razão de a Alta Administração não conduzir as ações para disseminar as práticas voltadas para a inclusão da gestão de riscos nos processos e atividades organizacionais.

Os militares foram convergentes em apontar que a existência de resistência na utilização de novas formas de administração pode ter contribuído para a não efetiva implementação da gestão de riscos na OM, mas apresentaram a percepção de que a utilização da gestão de riscos nos proces-

sos e atividades organizacionais seria uma prática benéfica para a Organização.

Como conclusão, a implementação da gestão de riscos em uma Organização Militar da Marinha do Brasil depende do atendimento de vários fatores, tais como: capacitar o pessoal para a gestão de riscos, disseminar o conhecimento dos respectivos Planos elaborados no âmbito da sua OM e na Marinha do Brasil como um todo e receber o suporte da Alta Administração, para que a cultura organizacional esteja voltada para a gestão de riscos como uma metodologia que possa beneficiar os processos organizacionais.

As constatações aqui obtidas referem-se ao caso analisado e não possuem a pretensão de generalizar os resultados; no entanto, podem contribuir como um panorama para o entendimento da implantação e dos fatores relacionados à gestão de risco em uma OM. Para alargar esse panorama, sugere-se, em estudo futuros, a realização de uma pesquisa quantitativa sobre a implementação da gestão de riscos nas Organizações Militares da Marinha do Brasil e verificar o nível de maturidade dessa gestão nas OM da instituição.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<ADMINISTRAÇÃO>; Gestão por Competências; Orçamento; Planejamento;

REFERÊNCIAS

- ABDUL-RAHMAN, H.; WANG, C.; MOHAMAD, F. S. "Implementation of risk management in malaysian construction industry: case studies". *Journal of Construction Engineering*, v. 2.015. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/jcen/2015/192742/abs/>. Acesso em: 18 nov. 2018.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 31000-2018, Gestão de Riscos – Diretrizes. 2ª Ed, Rio de Janeiro, RJ, 2018.
- ASADI, Z. "An investigation of risk management strategies in projects". *Marketing and Branding Research*, v. 2, n. 1, p. 89, 2015. Disponível em: <https://jurnal.ugm.ac.id/bip/article/view/8830/6695>. Acesso em: 18 nov. 2018.

- ÁVILA, M. “Gestão de Riscos no Setor Público”. *Revista Controle – Doutrina e Artigos*, v. 12, n. 2, p. 179-198, 25 nov. 2016. Disponível em: <https://revistacontrole.tce.ce.gov.br/index.php/RCDA/article/view/110>. Acesso em: 15 nov. 2018.
- _____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Guia de Orientação para o Gerenciamento de Riscos*. 2013. Disponível em: http://www.gespublica.gov.br/sites/default/files/documentos/p_vii_risco_opportunidade.pdf. Acesso em: 25 nov. 2018.
- _____. Marinha do Brasil. Secretária-Geral da Marinha. SGM-107 – Normas Gerais de Administração. Vol I, 6ª Rev. Brasília, 2015a (acesso restrito).
- _____. Tribunal de Contas da União – TCU. Acórdão nº 1.273/2015 – Plenário. Brasília, 2015b. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia/#/detalhamento/11/%252a/NUMACORDAO%253A1273%2520ANOACORDAO%253A2015/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/false/1/false>. Acesso em: 25 nov. 2018.
- _____. Controladoria-Geral da União e Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão. Instrução Normativa Conjunta nº 01, de 10 de maio de 2016. Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal. Brasília: 2016. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21519355/do1-2016-05-11-instrucao-normativa-conjunta-n-1-de-10-de-maio-de-2016-21519197. Acesso em: 19 jun. 2018.
- _____. Casa Civil. Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, 2017a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm. Acesso em: 18 abr. 2018.
- _____. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. Política de Gestão de Riscos da Marinha do Brasil. Brasília, 2017b. Disponível em: <http://netuno.dadm.mb/sites/default/files/Port%20-110-2017-EMA-An-POLITICA-DE-GESTAO-DE-RISCOS-1.pdf#overlay-context=node/84%3Fq%3Dnode/84>. Acesso em: 20 abr. 2018 (acesso restrito).
- _____. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. Armadainst nº 32-1. Instruções para Implementação da Política de Gestão de Riscos da Marinha do Brasil. Brasília, 2017c. Disponível em: <http://netuno.dadm.mb/?q=node/84>. Acesso em: 20 abr. 2018 (acesso restrito).
- _____. Tribunal de Contas da União. Referencial Básico de Gestão de Riscos. Brasília. TCU, Secretaria-Geral de Controle Externo (Segecex), 2018a. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/referencial-basico-de-gestao-de-riscos.htm>. Acesso em: 7 jul. 2018.
- _____. Tribunal de Contas da União. 10 Passos para a Boa Gestão de Riscos. 31 p. Brasília : TCU, Secretaria de Métodos e Suporte ao Controle Externo (Semec), 2018b. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/10-passos-para-a-boa-gestao-de-riscos.htm>. Acesso em: 7 jul. 2018.
- _____. Comando do 7º Distrito Naval. Planejamento Estratégico Organizacional. Brasília. 2018c (acesso restrito).
- _____. Comando do 7º Distrito Naval. Plano de Gerenciamento de Riscos. Brasília. 2018d (acesso restrito).
- _____. Diretoria de Administração da Marinha. Diagnóstico dos 10 anos do Programa Netuno. Rio de Janeiro. 2018e (acesso restrito).
- CHIHURI, S.; PRETORIUS, L. “Managing risk for success in a south african engineering and construction project environment”. *The South African Journal of Industrial Engineering*, [S.l.], nov. 2011. ISSN 2224-7890. Disponível em: <http://sajie.journals.ac.za/pub/article/view/50>. Acesso em: 25 nov. 2018.
- COSO. Gerenciamento de Riscos Corporativos – Integrado com Estratégia e Performance (Sumário Executivo). 2017. Disponível em: https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/3184/1/Coso_portugues_versao_2017.pdf. Acesso em: 25 nov. 2018.

- GODOY, A. S., “Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades”. *Revista de Administração de Empresas*, v.35, n.2, mar./abr. 1995, p. 57-63. Disponível em: http://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/NEVES-Pesquisa_Qualitativa.pdf. Acesso em: 7 fev. 2019.
- KE, Y.; WANG, S.; CHAN, A.P.C. “Risk management practice in China’s Public-Private Partnership projects”. *Journal of Civil Engineering and Management*, v. 18, n. 5, p. 675-684, 2012. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3846/13923730.2012.723380>. Acesso em: 18 nov. 2018.
- LIU, J. Y. *et al.* “Key issues and challenges of risk management and insurance in China’s construction industry: An empirical study”. *Industrial Management & Data Systems*, v. 107, n. 3, p. 382-396, 2007. Disponível em: <https://www.emeraldinsight.com/doi/pdf-plus/10.1108/02635570710734280>. Acesso em: 25 nov. 2018.
- LIU, J. Y.; LOW, S. P.; HE, X. “Current practices and challenges of implementing enterprise risk management (ERM) in chinese construction enterprises”. *International Journal of Construction Management*, v. 11, n. 4, p. 49-63, 2011. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15623599.2011.10773178>. Acesso em: 18 nov. 2018.
- MERRIAM, S. B. *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.
- OLIVEIRA, S. J. R. *Gestão de riscos em organizações públicas: o caso da Superintendência de Seguros Privados*. Dissertação apresentada à Fundação Getúlio Vargas para obtenção do Grau de Mestre. 2016. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/18365>. Acesso em: 17 mar. 2018.
- PIKOS, A. “Introduction of risk management into municipal offices across Poland as an example of organizational change”. *Management and Business Administration*, v. 23, n. 4, p. 74-97, 2015. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Introduction+of+risk+management+into+municipal+offices+across+Poland+as+an+example+of+organizational+change.&btnG=. Acesso em: 25 nov. 2018.
- HOSSEINI, M. R. *et al.* “Critical success factors for implementing risk management systems in developing countries”. *Construction Economics and Building*, v. 16, n. 1, p. 18-32, 2016. Disponível em: <https://learning-analytics.info/journals/index.php/AJCEB/article/view/4651>. Acesso em: 18 nov. 2018.
- SALVIATI, M. E. *Manual do Aplicativo Iramuteq*. 2017. Disponível em: <http://iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-IRaMuTeQ-par-maria-elisabeth-salviati>. Acesso em: 1º set. 2019.
- STAKE, R. E. *The art of case study research*. Thousand Oaks: Sage Publications, 1995.
- UHER, T. E.; TOAKLEY, A. R. “Risk management in the conceptual phase of a project”. *International Journal of Project Management*, v. 17, n. 3, p. 161-169, 1999. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263786398000246>. Acesso em: 18 nov. 2018.
- VASCONCELOS, I. C. O. *Estudo de caso interativo: fácil entender, decidir e executar*. Curitiba: Editora CRV, 2017, 170 p.
- XIANBO, Z.; BON-GANG, H.; PHENG, L.S. “Implementing enterprise risk management in a Chinese Construction firm based in Singapore”. *World Construction Conference 2012 – Desafios Globais na Indústria da Construção 2012*, p. 434-444. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Xianbo_Zhao2/publication/258023366_Implementing_enterprise_risk_management_in_a_Chinese_construction_firm_based_in_Singapore/links/02e7e526a21bf5f194000000.pdf. Acesso em: 6 jan 2019.
- ZHAO, Xianbo *et al.* “Reducing hindrances to enterprise risk management implementation in construction firms”. *Journal of Construction Engineering and Management*, v. 141, n. 3, 2014. Disponível em: [https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000945](https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000945). Acesso em: 25 nov. 20

A FICÇÃO MILITAR-NAVAL BRITÂNICA E A SÉRIE *MESTRE DOS MARES*

RICARDO PEREIRA CABRAL*
Professor Doutor

SUMÁRIO

Introdução
Histórico do gênero
A Marinha britânica do período abordado pelos livros
O autor Patrick O'Brian
A série *Mestre dos Mares*
O romance naval no Brasil
Conclusão

INTRODUÇÃO

O gênero literário conhecido como novela marítima (que tem, na língua inglesa, várias designações, como *nautical fiction*, *naval fiction*, *sea fiction*, *naval adventure fiction* e *maritime fiction*) é normalmente composto de romances de aventura dentro de determinado contexto histórico. Várias dessas obras possuem

personagens fictícios inspirados em pessoas ou sujeitos reais e abordam acontecimentos reais da História, tais como campanhas militares, aventuras e viagens de exploração, entre outros temas. A principal característica é que a ação se desenvolve no ambiente marítimo e se utiliza da linguagem e dos usos e costumes dos homens do mar. Outro aspecto muito importante é que o enredo, na maior parte

* Professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval (PPGEM/EGN) e do Programa de Pós-Graduação em História Militar Brasileira/Unirio.

das obras, tem fatos históricos como pano de fundo. Os autores fazem com que seus personagens fictícios interajam com personagens históricos, sem mudar o curso dos acontecimentos reais.

As obras desse gênero literário caracterizam-se pelo uso do peculiar linguajar marítimo e fazem uso de descrições detalhadas e bem realistas das lides marinheiras na operação dos navios, das adversidades do clima, das condições do mar e dos perigos com os quais as tripulações tinham que lidar no alto-mar ou navegando próximo às costas e a estreitos e canais. Essas condições tão adversas, na maioria das vezes, se configuram como um ambiente hostil e um desafio à sobrevivência dos homens a bordo, que são alguns dos grandes atrativos para os aficionados pelo gênero.

HISTÓRICO DO GÊNERO

O interesse das sociedades por obras que têm o mar e os homens do mar como elemento central vem desde a Antiguidade. Daquele período histórico, podem-se citar a *Odisseia*, de Homero, e *O Périplo pelo Mar Eritreu*, de autor desconhecido, escrito provavelmente no século I d.C. Da Idade Média, destacamos *Gesta Danorum*, de Saxo Grammaticus, e *A Saga de Erick, o Vermelho*, sem autor conhecido. Na Idade Moderna, o britânico Richard Hakluyt escreveu duas obras sobre o tema: *Divers Voyages Touching the Discovery of America* (1582) e *The Principal Navigations, Voyages, Traffiques and Discoveries of the English Nation* (1589-1600). Do mesmo período é o poema épico de Camões, *Os Lusíadas*.

Na Idade Moderna, as circum-navegações recebiam atenção não só de governantes, políticos, comerciantes e intelectuais, mas também do público de

maneira geral, interessado nos romances de aventuras, em que pesem as limitadas tiragens, o valor das obras e o reduzido número de alfabetizados. Esses relatos de viagem e das explorações realizadas, a partir do século XVI e XVII, por uma série de capitães do mar, como Fernão de Magalhães e Juan Sebastián Elcano (1519-1522), Francis Drake (1577-1580), Thomas Cavendish (1586-1588), Jaques Mahu e Oliver van Noort (1598-1601), George Spilberg (1614-1617), Willem Schouten e Jacob Le Maire (1615-1617), entre tantos outros, continham descrições detalhadas dos perigos enfrentados, das rotas seguidas e da descoberta de pontos geográficos importantes. Traziam também informações relevantes sobre aquelas rotas e relatos das aventuras vividas pelas tripulações. Estes livros de viagens são enquadrados pelos especialistas como romances de não-ficção e têm seus aficionados até hoje.

A partir do século XIX, as novelas marítimas chamam ainda mais a atenção do público atraído pela aventura, pela luta do homem contra os desígnios da natureza e pela bravura, a valentia e os costumes singulares dos homens do mar. Diversos autores se destacam neste tipo de literatura, como Daniel Defoe, Walter Scott, Robert Louis Stevenson, R. M. Ballantyne, Joseph Conrad e Rudyard Kipling. Na França, se sobressaíram Eugène Sue, Alexandre Dumas, Edouard Corbère, Vitor Hugo e Jules Verne; nos Estados Unidos da América (EUA), Edgar Allan Poe, Herman Melville e Jack London.

Na literatura militar naval, a primeira obra sobre o tema seria de John Davis, que escreveu, em 1805, *The Post-Captain* ou *The woden walls well-manned*. O pioneiro do gênero nos Estados Unidos foi James Fenimore Cooper, com destaque para a obra *The Pilot: A Tale of the Sea* (1824). Escrevendo a partir da sua expe-

riência como homem do mar e usando uma linguagem acessível, ele procurou explicar de modo simples as técnicas de navegação e os usos e costumes dos marinheiros. Cooper era um escritor popular na sua época e usou a literatura como forma de incentivar seus compatriotas a investirem nas lides marítimas e na US Navy (Marinha dos EUA)¹.

Nas décadas de 1820 e 1830, entre os ingleses se destacaram: William Nugent Glascock, autor de *The Naval Sketch Book* ou *The Service Afloat and Ashore* (1826)²; Frederick Chamier, com o romance autobiográfico *The Life of a Sailor*, publicado de forma serial no *The Metropolitan Magazine* (1831-1832), e outros livros, como *The Last of Nelson's Agamemnon* (1836) e *The Arethusa* (1837); e Frederick Marryat³, editor do *The Metropolitan Magazine* (1832-1833), com destaque para *Peter Simple* (1834) e *Midshipman Easy* (1836), obras que consagram um estilo de romance naval⁴. Além de romancista, Chamier expandiu a obra *Naval History*, de William James,

com a inclusão dos eventos mais recentes (primeiro terço do século XIX), e se tornou uma referência no período ao abordar as táticas navais e a ação do comandante antes e durante a batalha.

Esses autores se destacaram em meio a tantos outros que se dedicaram a escrever sobre as campanhas navais da Royal Navy durante as guerras da revolução contra Napoleão e outros temas ligados ao mar. Tais obras podem ser enquadradas no subgênero romance de aventura. Um ponto interessante é que a maioria dos autores citados teve uma carreira ligada às lides navais, ou seja, suas obras foram escritas a partir de suas próprias experiências ou de pessoas e/ou casos de que tiveram conhecimento.

No século XX, seguindo esta tradição, os autores de maior renome são o italo-ínglês Rafael Sabatini⁵ e os ingleses C. S. Forester, Patrick O'Brian e Dudley Pope⁶, cujas obras tiveram grandes tiragens e inúmeras edições, além de terem sido adaptadas para filmes e séries. A maioria dos escritores citados utilizava como fontes

1 James F. Cooper deixou uma obra grandiosa, entre as quais merecem ser citadas, dentro do escopo deste artigo, as seguintes: *The Red Rover* (1827), *Homeward Bound or The Chase: A Tale of the Sea, Home as found: Sequel of Homeward Bound* (1838), *Old Ironsides* (1839), *The Two Admirals* (1842) e *The Sea Lions: or The Lost Sealers* (1849). Além disso, são de sua autoria obras históricas como *The History of the Navy of the United of States* (1839) e *Lives of Distinguished American Naval Officers* (1846).

2 William N Glascock escreveu obras como *Sailors and Saints ou Matrimonial Manœuvres* (1829); *Tales of a Tar, with Characteristic Anecdotes* (1836) e *Land Sharks and Sea Gulls* (1838), que são contos e romances sobre a vida e usos e costumes no mar e ações da Royal Navy, fontes sobre o período dos navios a vela, e *Naval Service* ou *Officers' Manual* (1836), um manual para jovens oficiais.

3 Chamier foi bastante popular a sua época, e sua produção foi grande: *The Unfortunate Man* (1835); *Ben Brace, the Last of Nelson's Agamemnon* (1836); *The Arethusa* (1837); *Jack Adams, the Mutineer* (1838); *The Spitfire* (1840); *Tom Bowling* (1841) e *Jack Malcolm's Log* (1846).

4 Maryatt escreveu 27 romances dedicados à vida no mar, entre os quais: *The Naval officer, or Scenes in the Life Adventures of Frank Mildmay* (1829); *The King's Own* (1830); *Newton Forster, the Merchant Service* (1832); *The Pirate* (1836); *The Phantom Ship* (1839); *Masterman Ready, or the Wreck of the Pacific* (1841) e *The Privateer's Man, or One Hundred Years Ago* (1846).

5 Podemos destacar a série *Captain Blood* (com quatro livros) e novelas navais como *The Sea Hawk* e *The Black Swan* (ambas tornaram-se filmes de sucesso na época).

6 Autor de 24 livros relatando as aventuras do Lord Ramage (*The Lord Ramage Novels*), escritos de 1965 até 1989, e dos quatro livros da série *Ned Yorke*, de 1981 a 1987. Diferentemente de Forrester e O'Brian, Pope foi tripulante de navios mercantes durante parte da Segunda Guerra Mundial, quando sobreviveu ao afundamento de seu navio por um submarino alemão.

de inspiração relatos verídicos publicados nos periódicos especializados da época, como *The Naval Chronicle*⁷; em jornais, como *The Times*; revistas; biografias; livros de memórias; diários pessoais e de bordo (livro de quarto, como é denominado na Marinha do Brasil); relatórios dos comandantes de navios e/ou esquadras envolvidas em ação; e cartas pessoais e memórias, entre outros documentos. Almirantes como Horatio Nelson, Cuthbert Collingwood, Sidney Smith, Thomas Cochrane e Graham Moore deviam muito de sua fama junto aos britânicos a esses periódicos e se preocupavam com sua imagem pública.

Uma das fontes mais ricas e interessantes são as publicações dos relatos de viagens de naturalistas como Charles Darwin, a bordo do *HMS Beagle* (1831-1836); Joseph Banks, que participou da primeira viagem de circum-navegação do globo do Capitão James Cook, no *HMS Endeavour* (1768-1771); e o Capitão Constantini Phipps, que comandou uma expedição ao Ártico e ao Polo Norte (1773) constituída de dois navios, o *HMS Racehorse* e o *HMS Carcass*, que levavam os naturalistas Charles Irving e Olaudah Equiano, além do astrônomo Is-

rael Lyons. Esses são exemplos entre outros tantos cientistas que acompanharam expedições de exploração das Marinhas britânica e norte-americana⁸. Registre-se, ainda, que, entre os tripulantes que guarneciam o *HMS Carcass*, viajava o jovem Guarda-Marinha Horatio Nelson.

A novela marítima ou naval se enquadrava bem no estilo romântico europeu e no período vitoriano britânico, predominantes no século XIX, pois apresentava uma visão centrada no indivíduo, ofertando aos seus leitores uma perspectiva bem pessoal acerca da realidade, contrária ao racionalismo e ao iluminismo característico do período anterior. Muito dos autores do romantismo se inspiraram em lendas da Antiguidade e/ou do medievo e até mesmo em fatos históricos, buscando dar raízes aos Estados Nacionais e ao sentimento patriótico. Outro aspecto do estilo romântico é a interação do homem com o ambiente marinho, os desafios que este lhes apresenta a sua sobrevivência, a coragem e a fragilidade da condição humana perante as forças da natureza e do destino, com grande dose de realismo e precisão na descrição da rotina do navio e do trabalho árduo e perigoso dos marinheiros⁹.

⁷ *The Naval Chronicle* foi um periódico britânico publicado mensalmente entre janeiro de 1799 e dezembro de 1818. Continha informações sobre a Marinha Real do Reino Unido, incluindo biografias, histórias, notícias e ensaios sobre assuntos náuticos, bem como poemas e baladas sobre uma variedade de tópicos relacionados. Os fundadores do jornal foram James Stanier Clarke e John McArthur, e a equipe editorial incluiu Stephen Jones e John Jones. Além de contarem com colaboradores como Francis Gibson e Charles Vinicombe, sob iniciais como pseudônimos. Outro colaborador foi Nicholas Pocock, que forneceu uma longa série de ilustrações sobre os eventos relatados. Muitos dos relatos publicados foram redigidos pelos próprios comandantes dos navios ou esquadras envolvidos na ação ou eram os relatórios apresentados por estes mesmos capitães aos comandante da Esquadra a que estavam subordinados e/ou ao Almirantado. O *site* está disponível no seguinte endereço eletrônico: <https://historiconavalfiction.com/general-hnf-info/naval-facts/the-naval-chronicle>. Acesso em: 3 de jun. 2019.

⁸ Um interessante relato é o de CONNIF, Richard. "The Navy's Ex Ex and a legacy of military naturalists". *Navy Times*. Aug. 16, 2019. Disponível em: https://www.navytimes.com/news/your-navy/2019/08/16/the-navys-ex-ex-and-a-legacy-of-military-naturalists/?utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=Socialflow+NAV&fbclid=IwAR3fkQYW1AIJSqJ6K4WzF9uSXnLR39EflAUIlkRp3iwj6IuXftuPQOPaw4. Acesso em: 18 de ago. 2019.

⁹ Para uma ideia melhor sobre a produção literária britânica do século XIX, sugiro PECK, John; COYLE. *A Brief History of English Literature*. New York: Palgrave Macmillan, 2002.

Os romances se passavam em ambientes predominantemente masculinos, onde se exaltavam o heroísmo, a devoção, a disciplina, as crenças e os costumes e se usava o linguajar bem peculiar, que exprime as particularidades desse ambiente e só faz sentido para os iniciados nas lides marítimas. O oceano domina a cena e representa um local de perigo à medida que o navio avança mar adentro, expondo toda a fragilidade humana à fúria dos elementos, a coragem e a determinação dos homens do mar em lidar com este ambiente para chegar a seus destinos. Isso é uma verdade, literalmente. Por outro lado, existe uma dimensão metafórica, pois o mar pode representar o caos, uma força destrutiva aterrorizante, o desconhecido e o imprevisível, um universo em constante mutação. Contra isso, a ideia de voltar para casa ou ao destino significa um retorno à segurança. Durante a viagem, é essencial para o seu sucesso que os membros individuais da tripulação

funcionem como uma unidade para que consigam superar os desafios que o mar a todo momento lhes lança. No entanto, é mais provável que o foco da ação e do autor recaia mais sobre o herói do que na tripulação como um todo, ressaltando as qualidades deste, que serão testadas ao limite. Durante a viagem, os perigos podem estar numa força hostil, em uma tripulação amotinada, em monstros marinhos, em forças sobrenaturais (criadas pela imaginação dos marinheiros) ou podem estar nas costas e praias estrangeiras, onde as

culturas encontradas ameaçam a segurança dos viajantes por vários motivos. No mundo masculino das histórias do mar, os marinheiros enfrentam a violência com violência e se utilizam muitas vezes da sua astúcia, destreza, resiliência e persistência e de seus conhecimentos náuticos para superar as dificuldades surgidas ao longo da viagem e voltar para casa, o seu porto seguro, como o Ulisses que existe em cada um deles. No entanto, tão logo chegam à segurança em terra e ao contato com amigos e familiares, a rotina os amargura e o chamado do mar torna-se cada vez mais forte, os levando a embarcar novamente, como se o mar fosse tão vital para suas vidas como alimentar-se e como o ar que respiram (PECK, 2002, 12-13).

Nas novelas navais, os personagens normalmente são masculinos, o enredo é focado nas virtudes masculinas e seus leitores são, predominantemente, homens. Em geral, a mulher aparece como uma figura secundária, uma

Os romances do século XIX se passavam em ambientes predominantemente masculinos, onde se exaltavam heroísmo, crenças e costumes particulares que só fazem sentido para os iniciados nas lides marítimas

peessoa frágil, que deve ser protegida, a amante ideal, a esposa virtuosa, o amor inalcançável e a recompensa de uma vida feliz, após tantas aventuras e atribulações, como Lady Barbara Wellesley (irmã fictícia de Arthur Wellesley, Duque de Wellington) nos livros *The Happy Return* e *Flying Colours*, da série *Hornblower*, de C. S. Forester, ou Sophia Willians, que se tornaria esposa de Jack Aubrey no quarto livro da série (*The Mauritius Command* ou *Expedição à Ilha Maurício*). São raras as obras do gênero em que a mulher desem-

penha um papel mais relevante ou que seja protagonista na trama, como, por exemplo, *Clarissa Oaks*, da série *Aubrey-Maturin*.

O estilo inglês de novela naval tratava basicamente de pessoas, de marinheiros e oficiais em seu ambiente e, de forma direta ou indireta, servia para reforçar o caráter marítimo da nação, os valores sociais, o espírito aventureiro e a engenhosidade do povo britânico e de sua estreita ligação com o mar, criando uma profunda conexão entre todos os habitantes da ilha, fossem eles ligados diretamente às lides marítimas ou não. Os romances forneciam uma imagem muito positiva da Marinha, fosse a Mercante ou a de Guerra, e ressaltam a importância de ambas para a prosperidade e segurança da Grã-Bretanha (PECK, 2001, 2-5, 27-29).

A série *Mestre dos Mares*, ou *Aubrey-Maturin*, é um bom exemplo da novela naval, pois combina aventuras, descrição detalhada da rotina dos navios de guerra e, com precisosismo técnico, a navegação e as embarcações a vela do período, narrando com grande realismo os combates no mar e as táticas empregadas. O'Brian consegue descrever as expedições científicas com enorme riqueza de

detalhes geográficos, aspectos relativos à vida natural (em especial de pássaros) e ações de espionagem, havendo um pouco de romance e intrigas políticas, além de fornecer uma descrição do ambiente social dos marinheiros e de seus usos, costumes e tradições.

A MARINHA BRITÂNICA DO PERÍODO ABORDADO PELOS LIVROS

A carreira de um oficial na Marinha Real começava no posto de *midshipman*¹⁰.

Segundo Alves de Almeida, o recrutamento vinha dos vários estamentos elegíveis para o oficialato na sociedade britânica.

A Royal Navy espelhava a sociedade britânica estratificada do período, em que se sabia quem provinha de uma classe nobre ou de uma mais abastada ou mesmo da burguesia e da classe mais baixa da população.

Por essa estratificação, dificilmente um jovem da classe mais modesta da sociedade teria chances de subir na carreira até alcançar o posto de capitão, ainda menos de almirante, contudo isso não seria por si só impossível¹¹.

O estilo inglês de novela naval tratava de marinheiros e oficiais em seu ambiente e servia para reforçar o caráter marítimo da nação, os valores sociais, o espírito aventureiro e a engenhosidade do povo britânico e de sua estreita ligação com o mar

10 A tradução mais utilizada é guarda-marinha. Os *midshipmen* eram rapazes acima de 11 anos até 17 anos, embarcados a fim de aprender o ofício de oficial da Marinha Real. O posto foi criado durante os reinados das dinastias Tudor e Stuart. A primeira referência a esse posto com as características que trataremos neste artigo é de 1662.

11 ALMEIDA, Francisco E. A. "Jovens Nelsons: a formação da oficialidade naval britânica no século XVIII". *Anais do XXVI Simpósio Nacional de História* – ANPUH. São Paulo, julho 2011. Disponível em: http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1297093535_ARQUIVO_TextoANPUH2011.pdf. Acesso em: 1º de nov. 2011.

O embarque em um navio da Royal Navy se fazia mediante indicação (nobreza ou capitães da Marinha Real), em navios das várias classes. Tais navios eram onde os jovens seriam formados nas lides marinheiras, como líderes militares nos combates, reunindo conhecimentos sobre a arte da navegação (matemática e astronomia), a guerra no mar (a tática naval e a manobra dos navios a vela, algo bastante complexo) e o manejo de armas. Além disso, os jovens deveriam aprender a se comportar como cavaleiros (*gentlemen*) e adquirir o conhecimento de uma ou duas línguas estrangeiras. Tais ensinamentos eram passados por um mestre-escola (nos navios maiores) e/ou pelo próprio capitão. Os *midshipmen* também tinham lições com os *midshipmen* mais antigos e tenentes, mas neste caso aprendiam com a prática diária das atividades no navio. Os livros *Midshipman Horwblower* (1950), de C. S. Forester, e *Mr. Midshipman Easy* (1836), de Fredrick Marryat, oferecem uma boa ideia de como eram a vida e a dura rotina desses jovens oficiais nos séculos XVIII e XIX. Estas obras seriam como *bildungsroman*, romances de formação, mostrando o elenco de personagens em uma série de arcos de acontecimentos focando em um

O personagem heroico era recompensado por seus feitos com promoções na carreira, acumulando honrarias, riquezas e, no final da sua jornada, a admiração dos seus contemporâneos, a paz merecida e o amor de uma mulher

determinado personagem ao longo da sua carreira, conforme recebia as promoções e os feitos associados a isso. Essa evidência poderia indicar que o personagem heroico era recompensado por seus feitos com promoções na carreira, acumulando honrarias, riquezas e, no final da sua jornada, a admiração dos seus contemporâneos, a paz merecida e o amor de uma mulher¹².

A forma mais comum para um jovem que desejava ser oficial na Marinha Real era embarcar na 1ª classe de voluntários. Neste caso, serviria pelo menos três anos antes da promoção para *midshipman*. A esta altura da sua carreira, era percebido como um oficial em potencial e teria que servir por mais três anos como oficial de Marinha ou companheiro de mestre (um tipo de aprendiz) antes de fazer o exame para tenente. Um *midshipman* que tivesse passado no exame não

era automaticamente promovido a tenente, mas permanecia como *midshipman* intitulado que passou como oficial de Marinha ou firmava um compromisso como companheiro de mestre, com o título de *master's mate*¹³, enquanto aguardava a promoção a tenente. Os candidatos fracassados também assumiam compromissos como *master's mate*, mas estavam limitados a se tornarem mestres em vez de tenentes.

12 Recomendo a leitura da obra de CAMPBELL, Joseph. O herói de mil faces. São Paulo: Pensamento, 2007.

13 *Master's mate* era um *midshipman* experiente que ajudava o mestre, mas não estava na linha de promoção para tenente. Em meados do século XVIII, era muito mais provável que ele fosse um oficial de Marinha superior, ainda esperando passar no exame de tenente ou receber sua comissão, mas assumindo uma responsabilidade a bordo. Seis *master's mate* eram permitidos em um navio de 1ª classe, três em um de 3ª classe e dois na maioria das fragatas.

Tenente-comandante (lieutenant commander)

Já a promoção ao posto de *master and commander* (mestre e comandante), correspondente ao posto de capitão-tenente na Marinha do Brasil, dependia do almirante ao qual o tenente estava subordinado e era um reconhecimento por feitos meritórios em combate. Até 1750, o posto era amplamente considerado como o limite de avanço para aqueles oficiais sem patrocínio, especialmente os que haviam sido promovidos dentre a tripulação de um navio, chamados de *tarpuis* (na Marinha do Brasil, eram chamados de tarimbeiros). Os oficiais patrocinados seriam aqueles apadrinhados por parlamentares ou os que tinham conexões familiares. Estes eram mais propensos a passar apenas um período nominal como mestre e comandante de um navio de 5ª ou 6ª classe antes de serem elevados ao posto de *post-captain*.

No final do século XVIII, o posto evoluiu para um estágio de serviço mais regular entre tenente e capitão. Em 1794, a Marinha Real encurtou o termo “mestre e comandante” para “comandante”, mas “mestre e comandante” permaneceu (não oficialmente) como designação comum por vários anos. O livro *Master and Commander*, de Patrick O’Brian, retrata bem esse período da carreira do oficial, comandando pequenos navios (corvetas e fragatas, navios de 5ª e 6ª classe)¹⁴.

O posto era considerado como um reconhecimento aos serviços prestados por vários oficiais durante as Guerras Napoleônicas. O resultado dessa prática foi a promoção de mais comandantes do que o número de navios de 5ª e 6ª classe

existentes. Em 1812, a Lista da Marinha registrou 586 comandantes contra 168 navios disponíveis. Os comandantes que não eram designados para o comando de um navio ficavam em terra recebendo a metade do salário, com perspectivas bem limitadas de progresso futuro. Era comum, na época, se apresentarem para assumir postos na Marinha Mercante e até mesmo em outras Marinhas, já que eram valorizados. Um bom exemplo é o caso do futuro Vice-Almirante Sidney Smith, que serviu na Marinha Real sueca quando era capitão.

Os *post-captains* são oficiais no comando de um navio da Marinha que foram promovidos a capitão, independentemente da posição, ou comandantes que receberam o título de capitão como cortesia, tendo ou não um comando. Exemplos são Jack Aubrey, na obra *Master and Commander*, e Horatio Hornblower, em *Hornblower e Hotspur*. Esse costume foi extinto.

Captain (capitão)

A origem do termo remonta à Antiguidade. Nos países de língua inglesa, designa o oficial que comanda um navio. Na Marinha Real, o posto de capitão se refere ao comandante de navio de guerra a partir da 4ª classe, apesar do que era costume, naquela Marinha, chamar de capitão, informalmente, o oficial em função de comando de qualquer navio de guerra quando estava a bordo, mesmo que este oficial fosse um tenente, ou, mais formalmente, qualquer oficial no comando do navio. A promoção se dava por merecimento, normalmente um ato de bravura ou feito meritório, e ficava a cargo do almirante em comando. Podemos citar como exemplos

14 Os navios eram classificados a partir do número de canhões que carregavam nos bordos, a saber: 1ª classe – 100 ou mais canhões; 2ª classe – 98 ou 90 canhões; 3ª classe – 80, 74 ou 64 canhões; 4ª classe – 50 canhões; 5ª classe – 44, 40, 38, 36 ou 32 canhões; 6ª classe – 28, 24 ou 20 canhões.

Hornblower and the Hotspur (1937), de C. S. Forester, e *Post Captain* (1972), de Patrick O'Brian, que promoveram seus heróis (Hornblower e Aubrey) ao posto de capitão após grandes feitos.

Comodoro

Em 1674 foi criado o posto de comodoro, com o propósito de evitar a promoção de almirante e reduzir os custos da Marinha Real. Inicialmente, o posto era um título temporário com direito a insígnia, concedido a capitães em comando de esquadrões compostos de mais de um navio. Depois passou por várias transformações, cujos detalhes extrapolam os propósitos deste artigo. Jack Aubrey ocupa este posto nas obras *Expedição à Ilha Maurício* (*The Mauritius Command*, de 1977), *O Comodoro* (*The Commodore*, 1995) e *Os Cem Dias* (*The Hundred Days*, 1998). Hornblower, de C. S. Forester, também ocupa o posto no livro *The Commodore* (1945).

Admiral (Almirante)

A Rainha Elizabeth I (1558-1603) dividiu a Marinha Real em três esquadras, que eram designadas por cores das insígnias dos seus comandantes (azul, branco e vermelho), todas comandadas por um almirante. Havia três classes de almirantes, diferenciadas por bandeiras coloridas no alto do mastro da mezena. Em 1620, foram criados os postos de vice-almirante e contra-almirante, que comandavam parte da linha de batalha. O dispositivo era a nau capitânia com o almirante à frente e comandando um esquadrão e toda a linha; o segundo terço ficava sob o comando de um vice-almirante, e o último terço de contra-almirante. Em 1688, foi criado o posto de almirante de esquadra, e em 1805 o de almirante do Esquadrão Vermelho,

que antes era comandado por um vice-almirante. A ordem de precedência era vermelho, branco e azul, ou seja, almirante de esquadra, almirante do Esquadrão Vermelho, almirante do Esquadrão Branco e almirante do Esquadrão Azul; depois vice-almirante do Esquadrão Vermelho, do Branco e do Azul. No último grau vinham os postos de contra-almirante dos esquadrões Vermelho, Branco e Azul, o que perfazia um total de dez graus hierárquicos de almirantes.

As promoções entre os almirantes eram por antiguidade e aconteciam à medida que as vagas fossem abertas. Os almirantes sem comando eram chamados de “almirantes do amarelo” e ficavam em terra recebendo metade do pagamento e aguardando um comando, o que nem sempre ocorria. Este *ranking* de postos foi abolido na reforma de 1864.

Os marinheiros

A Marinha Real era composta basicamente de voluntários, pelo menos teoricamente, mas havia uma falta crônica de marinheiros nas tripulações. Tal fato se acentuou durante as Guerras da Revolução e do Império, quando a Marinha passou de 83 navios (1793) para 188 (1815), isso contando apenas os navios de 1ª a 6ª classe, não levando em consideração chalupas, brigues e outros navios de apoio, com o pessoal indo de 65 mil (1794) para 140 mil (1815).

As baixas eram numerosas, devido aos perigos inerentes de se combater em um navio de guerra e à vida muito difícil (e, em muitos casos, insalubre) dos marinheiros, sujeitos aos mais variados tipos de doença, ferimentos (não só causados pelos combates, mas devido ao próprio serviço a bordo, como o manuseio das velas, por exemplo), à alimentação de baixa qualida-

de, à disciplina extremamente rígida e aos baixos salários, entre outros problemas.

Como a falta de pessoal era uma constante, a Marinha Real recrutava à força pescadores, marinheiros a bordo de navios mercantes, bêbados, mendigos e todos aqueles considerados aptos para os serviços de bordo. Era comum o comandante do navio designar um tenente (ou aspirante) junto com um grupo de marinheiros (*press gang*) para percorrer as ruas e até mesmo cadeias a fim de coletar homens para compor a tripulação (FREMONT-BARNES, 2007, 4-10).

O AUTOR PATRICK O'BRIAN

Patrick O'Brian, ele mesmo um grande personagem devido a sua história de vida, foi um dos principais romancistas navais ingleses do século XX. Uma das propostas deste artigo é apresentar algumas das características da série por ele escrita e analisar os perfis dos principais personagens.

Patrick O'Brian é o pseudônimo de Richard Patrick Russ (1914-2000), filho de pai alemão e mãe inglesa. Richard era o oitavo de nove filhos, e sua mãe faleceu quando ele tinha quatro anos. Seus biógrafos o descrevem como um garoto solitário, com educação limitada pela pobreza e que se refugiava nos livros e na escrita. Seu pai, Charles Russ (1876-1955), casou-se de novo quando o filho tinha oito anos. A madrasta era Zoe Centre (1878-1964), viúva de um oficial naval, a quem o menino se apegou bastante.

Como Richard Russ, O'Brian revelou um talento precoce com apenas 12 anos e escreveu seu primeiro romance, *Caesar: The Life Story of a Panda-Leopard*, contando com a ajuda de seu pai. O livro foi lançado três anos depois (1930) e teve relativo sucesso, angariando boas críticas.

A obra foi seguida por outras, tais como *Beasts Royal* (1934) e *Hussein: An entertainment* (1938).

Apesar de já ter uma reputação no meio literário como escritor de contos navais, tentou entrar para a Marinha Real e a Força Aérea Real em busca de estabilidade financeira, tendo fracassado em ambos os casos. Com os recursos advindos do seu último livro, viajou pela Europa, aperfeiçoou seu francês e complementou a renda com uma série de empregos temporários.

Em 1937, de volta a Londres, O'Brian se casou com Elisabeth Jones, com quem teve dois filhos, Richard (1937) e Jane (1939). O casamento acabaria em 1940 ou 1941 (os biógrafos não sabem ao certo), e Jane, que nascera com espinha bífida, faleceu em 1942.

Durante a Segunda Guerra Mundial, Russ fez vários trabalhos, tais como motorista de ambulância, redator de textos de propaganda e especialista em francês. Esses trabalhos lhe proporcionavam uma renda regular, já que a carreira literária estava meio que suspensa. Pouco antes da guerra, conheceu Mary Tolstoy (na ocasião casada com um aristocrata russo). Foram amantes e parceiros durante todo esse período e, após se divorciarem dos antigos cônjuges, casaram-se em 1945. Nesta ocasião, sem uma razão muito clara, Russ, com apoio de Mary, resolveu mudar seu nome para Patrick O'Brian.

O fim da guerra levou o casal a se mudar para o norte do País de Gales, num vilarejo chamado Cwm Croesor, e a retomada da carreira literária aconteceu com o lançamento de *Book of Voyages* (1947), uma série de contos sobre marinheiros e a vida no mar, o tipo de literatura que o fascinara quando jovem. A obra contém um número impressionante de referências culturais, denotando uma erudição pouco comum para um romance de entretenimento.

Em 1949, nova mudança, dessa vez para Collioure, uma vila de pescadores catalã às margens do Mediterrâneo, no sul da França e na fronteira com a Espanha. Este período da vida de O'Brian foi muito produtivo, com o lançamento de várias obras, como *Testemonies* (1953) e *The Road to Samarkand* (1954). Esta última chama atenção pelo fato de ser o primeiro livro do autor com uma história ambientada no mar, repleta de aventuras em locais exóticos, baseada em uma série de contos para adolescentes que publicou na década de 1936 a 1940, com muitas passagens que posteriormente seriam abordadas na série *Mestre dos Mares*¹⁵.

Tendo em vista a temática deste artigo, duas obras chamam atenção: *The Golden Ocean* (1956)¹⁶ e *The Unknown Shore* (1959)¹⁷, destinadas ao público juvenil. Estes livros foram baseados nos relatos publicados sobre a viagem, em direção ao Pacífico, da esquadra¹⁸ comandada pelo Comodoro George Anson, realizada entre 1740 e 1744¹⁹.

A missão da esquadra de Anson era conquistar Manila dos espanhóis. A viagem foi bastante atribulada e cheia de percalços, diga-se de passagem. A partir do relato da viagem, O'Brian escreveu seus dois livros contendo versões fictícias dos fatos históricos ocorridos no caminho, como as lutas contra os espanhóis, o motim no HMS *Wager* e a captura do *Nossa Senhora de Cavodonga*, o galeão de Acapulco, carregado de tesouros, o que rendeu a Anson e à tripulação sobrevivente um excelente prêmio. As obras faziam uma descrição bem realista do ambiente da navegação a vela no período, com diálogos considerados bastante criativos, mesclando personagens reais, como o Comodoro Anson, Tenente Saumarez, David Cheap, Jack Byron e Tobias Barrow, e fictícios – Peter Palafox (a obra foi escrita a partir de seu ponto de vista) e Sean O'Mara. Os livros se destacaram por terem despertado muito interesse e fornecerem uma série de detalhes, com termos e expressões marinheiras típicas do

15 Personagens principais: Capitão Sullivan; seu sobrinho Derrick (um adolescente típico); Professor Ayrton (primo de Sullivan) e Ross, amigo do capitão e marinheiro do navio *The Wanderer*. O'Brian tinha publicado três contos com esses personagens: “Noughts and Crosses” (1936), “Two's Company” (1937) e “No Pirates Nowadays” (1940) no *Oxford Annual for Boys*. Estes contos eram uma literatura bastante comum para adolescentes da época.

16 *The Golden Ocean* (1956) narra as aventuras do Guarda-Marinha Peter Palafox a bordo do *HMS Centurion*. O'Brian se baseou em WALTER, Richard. *Voyage round the World in the years MDCCXL, I, II, III, IV* by George Anson, Esq; Commander in Chief of a Squadron of His Majesty's Ships, sent upon an Expedition to the South-Seas, London: Printed for the Author by John and Paul Knapton for the author, 1748. Disponível em: <https://archive.org/stream/voyageroundworld00walt#page/n5/mode/2up>. Acesso em: 24 de maio 2019.

17 *The unknown shore* (1959) é uma ficção sobre o motim ocorrido no HMS *Wager*, a partir do ponto de vista do Aspirante Jack Byron e de seu amigo Tobias Barrow, o médico do navio. Os livros de O'Brian basearam-se no relato de John Byron na obra *Narrative of the Hon. John Byron; Being an Account of the Shipwreck of The Wager; and the Subsequent Adventures of Her Crew*, publicada em 1768. O livro se encontra disponível para aquisição pelos interessados.

18 A esquadra era assim composta: HMS *Centurion* (navio de 4ª classe, nau capitânia, deslocando 1.005 ton, com 60 canhões e 400 homens), HMS *Gloucester* (853 ton, 50 canhões e 300 homens), HMS *Seven* (853 ton, 50 canhões e 300 homens), HMS *Pearl* (600 ton, 40 canhões, 250 homens), HMS *Wager* (599 ton, 24 canhões e 120 homens) e HMS *Tyral* (200 ton, oito canhões e 70 homens). Dois mercantes, *Anna* e *Industry*, levavam suprimentos extras. Havia um contingente de 500 soldados de baixo valor militar.

19 O relato da expedição do Almirante George Anson foi publicado pelo Capitão Richard Walter, comandante do HMS *Centurion*, a partir das narrativas e de outros documentos do almirante em questão, constantes de suas próprias anotações. O livro *A voyage round the World, in the years MDCCXL, I, II, III, IV* está disponível em: <https://archive.org/stream/voyageroundworld00walt#page/n5/mode/2up>. Acesso em: 9 de ago. 2019.

período, chamando atenção pela erudição e pelo profundo conhecimento do autor sobre técnicas de navegação e ciências como geografia, ornitologia e astronomia. Outro atrativo de ambas as obras foram as narrativas bem realísticas dos combates navais, como em *Golden Ocean*.

Esses livros tiveram um sucesso limitado, apesar de terem atraído a atenção dos leitores e aficionados por sagas navais. Além disso, verificamos que essas obras contêm várias características estilísticas e personagens que, mais bem elaborados, estarão presentes na série *O Mestre dos Mares*.

No entanto, em que pese o número limitado de vendas, a temática naval e o estilo literário de O'Brian chamaram a atenção do editor Joseph Wharton Lippincott Jr. presidente da editora norte-americana J.B. Lippincott Company, interessado em encontrar um substituto para Cecil Scott Forester, criador da série de romances de guerra navais de grande sucesso chamada *Hornblower*, o qual havia falecido em 1966. O editor encomendou a O'Brian uma obra com uma temática semelhante à desenvolvida por Forester em seus livros, e o resultado foi *Mestre e Comandante* (1969), dando início à série.

A SÉRIE *MESTRE DOS MARES*

A série se constitui de 20 livros, sendo posteriormente lançado por seus editores mais um incompleto, com apenas três capítulos. O primeiro, *Master and Com-*

mander (1969), foi um sucesso de crítica e público, depois vieram 19 livros, todos com grandes tiragens.

O'Brian ambientou a série no período das Guerras Napoleônicas e um pouco além, mais precisamente de 1800 a 1815, e se inspirou em diversos episódios reais da história naval inglesa e na vida de vários personagens do período, como os almirantes Horatio Nelson, Edward Pellew, Thomas Cochrane e Sidney Smith. A história do último e incompleto livro da série, *21* (na edição norte-americana) ou *The Final Unfinished Voyage of Jack Aubrey*, tem início após as Guerras Napoleônicas.

O autor envolveu seus principais personagens, Jack Aubrey e Stephen Maturin, em contextos históricos, mas as ações destes não são decisivas, pois eles estão em outra região quando os acontecimentos mais importantes daquela conjuntura estão ocorrendo. A fim de dar maior precisão e um sentido maior de "realidade", o autor fez a dupla se relacionar

O'Brian fez seus protagonistas se relacionarem com personagens reais, como uma ficção histórica, preocupando-se com a fiel reconstrução dos locais e do ambiente social e político do período

com personagens reais que estavam presentes naquele momento, como uma ficção histórica, preocupando-se com a fiel reconstrução dos locais e do ambiente social e político do período. A título de exemplo, podemos citar o Duque de Clarence (futuro Rei William IV) e Lord Melville (*The Letter of Marque* ou *A patente de Corso*, 1988), Sir Stamford Raffles (*The Thirteen Gun Salute* ou *Treze Salvas em Honra*, 1989).

A série segue a sequência cronológica das promoções de Jack Aubrey e do

seu encontro com Maturim em Mahon, na Ilha de Minorca, em *Master and Commander* (1969), até sua promoção a contra-almirante do Azul no livro *Blue at the Mizzen* ou *Azul na Mezena* (1999). Em 2004, foi lançado o último livro da série *The final unfinished voyage of Jack Aubrey*, com apenas três capítulos, pois O'Brian não havia terminado a obra quando faleceu, em 2000.

Nem sempre a cronologia seguida nos livros corresponde ao tempo histórico. Eventos narrados em vários livros são comprimidos em poucos anos ou meses, como, por exemplo, ocorre a partir do décimo volume, *The Far Side of the World* ou *O Lado mais distante do Mundo* (1984), seguindo até o 18º, *The Yellow Admiral* ou *Almirante em Terra* (1996), retomando o encadeamento com o tempo histórico no romance *The Hundred Days* ou *Os cem dias* (1998).

Vários acontecimentos históricos estão presentes na série. Podemos citar como exemplos as campanhas para a conquista da Ilha Maurício (na época conhecida como Ilha de França – 1809-1811) e a morte do Capitão Robert Corbert em circunstâncias controversas – O'Brian assume que a tripulação do seu navio HMS *Néréide* o matou, em 1810. Também são narradas as batalhas navais entre o HMS *Java* e o USS *Constitution*, ocorridas em 1812, e entre o HMS *Chesapeake* e o USS *Shannon*, em 1812, durante a Guerra de 1812 (ou Segunda Guerra de Independência dos Estados Unidos – 1812-1815), que estão na obra *The fortune of War* (1979). Está presente, ainda, o julgamento do *Captain* Thomas Cochrane pela fraude na Bolsa de Valores de Londres (1814), no livro *The Reverse of Medal* ou *O butim da guerra* (1986).

Com relação ao estilo da escrita, O'Brian narra as aventuras de Aubrey e Maturim preferencialmente na terceira

pessoa e utiliza os pontos de vista dos dois personagens principais na composição da sua história. Eventualmente, utiliza a técnica da narrativa na primeira pessoa, quando seus personagens estão escrevendo relatórios, cartas ou diários, permitindo ao leitor se inteirar de fatos do passado por meio da descrição de determinados eventos para os quais se deseja chamar a atenção. Por vezes, o autor usa outros personagens para contextualizar o período da ação ou transmitir informações relevantes sobre eventos do passado. Outro aspecto interessante é que raramente a narrativa se afasta dos personagens principais; quando isso acontece, é para montar o cenário ou fornecer as informações necessárias para dar continuidade e agilidade à narrativa.

Às vezes, o autor se apresenta quando seus personagens escrevem para jornais ou cartas particulares ou fazem registros em diários ou no Diário de Bordo sobre eventos que não estão descritos ou para expressar sentimentos e opiniões. As histórias apenas ocasionalmente se desviam do ponto de vista ou do local de fala dos dois personagens principais. A utilização de termos náuticos e a descrição de manobras dos navios são de uma precisão que denotam grande conhecimento e erudição em relação às técnicas de navegação e aos navios do período.

Nos primeiros volumes, O'Brian se utiliza de Aubrey ou de outros personagens secundários e até da narrativa em primeira pessoa para explicar a estrutura e organização do navio e suas manobras e descrever o ambiente marinho daquele momento específico da história, sem quebrar a sequência da narrativa, integrando-a ao enredo de forma aceitável.

O autor busca dar uma visão bem realista e completa da complexidade que era viajar em um navio a vela do século XIX, das particularidades da navegação do perí-

odo, dos usos e costumes e das superstições dos homens do mar. A fim de dar conta de emergir o leitor neste universo tão particular e fascinante, O'Brian se utiliza em profusão de uma série de termos náuticos. A compreensão das complexas manobras realizadas e dos vários instrumentos utilizados é um desafio, mas, ao mesmo tempo, seu estilo de narrativa é apaixonante.

Disposto a socorrer seu leitor na árdua tarefa de compreender tantos termos marítimos, o autor se utiliza de personagens secundários, às vezes de Aubrey e, em especial, de Maturin, a partir do livro *The Fortune of the War*, para explicar os eventos e as ações que a tripulação está realizando e o que tais manobras significam, sem quebrar a continuidade da narrativa, integrando as explicações de forma coerente na história.

Na publicação dos livros em português, pela Editora Record, encontramos no final do obra artigos e glossários que explicam um pouco mais desse mundo dos navios a vela.

Na série, O'Brian fez a dupla Aubrey-Maturin realizar a circum-navegação pelo globo nos seguintes livros: *The Far side of the World* (1984), *The Letter of Marque* (1988), *The Thirteen Gun Salute* (1989), *Clarissa Oakes* (1992), *The Wine Dark Sea* (1993) e *The Commodore* (1995). O autor conduziu seus leitores a paisagens exóticas no Pacífico, na Melanésia, nas Galápagos e em ilhas desoladas em altas latitudes do Sul. São histórias repletas de aventuras, com a dupla de heróis enfrentando mares bravios, ilhas vulcânicas, tufões, afundamentos e ataques de piratas, explorando

os Andes e se envolvendo em tramas políticas e de espionagem.

O lado espião de Maturim aparece com frequência durante a série em livros como *Post Captain* (1972), e quase sempre ele envolve Aubrey diretamente em suas ações. Há um ciclo longo começando *The Reverse of the Medal* (1986) e finalizando em *The Thirteen Gun Salute* (1989) em que os protagonistas lutam contra dois traidores, Andrew Wray e Edward Ledward, que estavam a serviço dos franceses.

Jack Aubrey e Stephen Maturin, os principais personagens

Para analisarmos os personagens principais, temos que abordar como

O'Brian trabalhou a questão do herói. Inicialmente podemos afirmar que o herói é uma figura arquetípica, que reúne em si qualidades, dons e os atributos necessários que lhe permitem superar grandes problemas e não hesitar em se sacrificar pelo bem

O herói é uma figura arquetípica, que reúne em si qualidades, dons e atributos que lhe permitem superar grandes problemas e não hesitar em se sacrificar pelo bem comum

comum. Tais atitudes e qualificações fazem dele um ser excepcional. Sua jornada é repleta de desafios, que são superados pela sua capacidade superior em relação aos homens comuns. As ações do herói e seus feitos gloriosos não se fazem sem sacrifícios, perdas, renúncias e a morte iminente. Ao longo da sua jornada, o herói muitas vezes exhibe suas limitações e fragilidades e dúvida da sua capacidade de solucionar o problema e de superar desafios. Tal comportamento aproxima o herói, este ser excepcional, do ser humano

comum, provocando empatia nos leitores ao se identificarem com ele. O herói, ao mesmo tempo, é um ser insatisfeito e inquieto, pois se sente incompleto e sente falta da aventura, da mudança, das novas descobertas e do perigo.

No caso aqui abordado, Aubrey e Maturin formam uma dupla de heróis. Os dois indivíduos, mesmo apresentando diferentes personalidades, têm as mesmas características, entre elas o gosto pela aventura, e suas virtudes se complementam. Suas limitações são superadas pelo esforço individual e pela cooperação entre ambos, a fim de que consigam ultrapassar os obstáculos, as dores, as aflições e os perigos que se apresentam ao longo da sua jornada. A solidariedade e a cumplicidade que a dupla constrói ao longo da série de livros reforçam a amizade e o companheirismo entre os parceiros.

Capitão John Aubrey, ou Lucky Jack Aubrey, foi um oficial da Real Marinha Britânica na época das Guerras da Revolução e do Período Napoleônico. O personagem é descrito como possuidor de grande conhecimento das táticas de combate naval e de navegação, um líder nato, audacioso, corajoso, intrépido, preocupado com a tripulação (treinamento e estado de espírito) e com o navio e que buscava manter-se pronto para aproveitar todas as oportunidades. Aubrey possui as qualidades que todo comandante de navio deve ter e que são estimuladas nas escolas de formação atualmente. Esses atributos pessoais são estudados, nos dias de hoje, nas escolas de formação do oficial de Marinha, na disciplina de Liderança. Neste sentido, podemos afirmar que Aubrey era um especialista no combate comandando pequenas uni-

dades²⁰, como, por exemplo, as fragatas do período em que a série é ambientada (CORDIAL, 2019).

O personagem tem muito daquela inquietação romântica, tão característica dos heróis do século XIX. No entanto, quando Aubrey sai do seu ambiente, em terra, o vemos ingênuo e indeciso em muitas oportunidades, exibindo fraquezas e fragilidades, tornando-se mais humano e fugindo da imagem que tradicionalmente temos do herói.

O personagem Jack Aubrey foi inspirado nos almirantes Horatio Nelson e Thomas Cochrane. Segundo Alves de Almeida, o capitão Jack Lucky Aubrey apresenta o comportamento típico de um comandante de fragata, audaz, corajoso, combativo e arrojado, com grande conhecimento de navegação, dotado de grande capacidade de discernimento e iniciativa. Tais qualidades eram o que se esperava de um comandante de um navio de guerra da Marinha Real à época em que os comandantes se viam em ação longe de suas bases, com comunicações precárias, em que uma ordem podia levar meses para chegar. Esses comandantes tinham que tomar decisões a partir de orientações bem sumárias, a fim de salvaguardar os interesses do império onde quer que estivessem.

Os enredos dos livros *Mestre e Comandante*, *O Reverso da Medalha* e *Azul na Mezena* foram inspirados diretamente em fatos ocorridos na carreira do Almirante Thomas Cochrane. A fonte principal dos acontecimentos que inspiraram parte dos enredos dos livros de O'Brian foram as memórias de Cochrane.

Nelson é citado como um grande exemplo de comandante naval, e mui-

20 Não só as fragatas, mas também corvetas e chalupas eram os navios de 5ª e 6ª classe do período.

tas das atitudes e ações de Aubrey são inspiradas na vida do almirante. A série tem arcos de aventuras que se inspiraram em fatos ocorridos durante a viagem de circum-navegação de George Anson e nos embates entre a Marinha Real e a dos Estados Unidos na Segunda Guerra de Independência. Citamos como exemplo os livros *O lado mais distante do mundo* (1984), *Treze salvas em honra* (1989), *A Escuna Noz-moscada* ou *The Nutmeg of Consolation* (1991), Clarissa Oakes (1992), *Um mar escuro como vinho do Porto* ou *The wine-dark sea* (1993).

Já Stephen Maturin, o companheiro de aventuras e de vida de Jack Aubrey, é um personagem mais autobiográfico, se apresentando como uma projeção do próprio O'Brian, que nele insere várias das suas características e interesses pessoais, pois o autor era um apaixonado pelas ciências naturais, em especial a ornitologia. Outras coincidências entre personagem e autor foram que este também atuou como um espião na França ocupada durante a Segunda Guerra Mundial e morou na Catalunha francesa (Roussillon) no Pós-Guerra – características que deu ao personagem. As aptidões para as ciências com as quais O'Brian dotou Maturin fazem lembrar os grandes naturalistas da época, como Alexander Humbolt, Charles Darwin e Joseph Banks, que também serviram de inspiração na construção do personagem. A descendência irlandesa e catalã atribuída a Maturin explica o profundo senso

de honra, a religiosidade, sua lealdade para com os amigos, a militância política e as causas que defendia, já que sua terra natal estava presa a dois grandes reinos. Ao mesmo tempo tímido e introspectivo, todas essas facetas da sua personalidade se misturavam com uma certa fleuma que adquiriu junto aos ingleses. O habilidoso cirurgião naval e dublê de espião viveu em ambientes diversos da sua origem, o que lhe conferiu um alto grau de adaptação ao diferente e ao outro. Todos estes fatores possibilitaram ao autor desenvolver o personagem ao longo da série ressaltando sua mente curiosa e inquisidora em profunda ligação com um lado aventureiro, tal como a autoimagem que O'Brian tinha de si²¹.

Um dos aspectos mais interessantes da série é a ligação entre os personagens e seu navio com a HMS *Surprise*²². Eles embarcam na HMS *Surprise* no primeiro volume da série e nela vivem várias aventuras ao longo de vários livros. A *Surprise* original referenciada na série é uma corveta de construção francesa, da classe *Unité*, de 670 toneladas, 28 canhões e uma tripulação de 220 homens. Sua história teve início na Marinha francesa como *Unité*, lançada em 1794. Capturada pelos ingleses em 1796, foi reclassificada como navio de 6ª classe, fragata de 28 canhões, apesar de 24 caronadas de 32 libras em seu convés principal, 8 canhões de 32 libras em seus conveses superiores e dois (ou quatro) canhões longos de 6 libras. Era

21 Este lado espião de Maturin, suas características físicas e habilidades nos remetem a um outro grande personagem da literatura britânica, George Smiley criado por John Le Carré, que pode ter servido de inspiração para O'Brian.

22 Existe uma réplica da HMS *Surprise*, exposta para visitação no *Maritime Museum of San Diego*. A fragata, lançada em 1970, foi inicialmente designada HMS *Rose*. Em 2001, a 20th Century Fox comprou a fragata e a renomeou *Suprise* para as filmagens de *Master and Commander* lançado em 2003. Desde seu lançamento o navio tem sido usado como cenário para várias filmagens como *The man whitout country* (1972), o já citado *Master and Commander* (2003) e *Pirates of Caribbean: On Stranger Tides* (2003).

um navio poderoso para sua classe. A HMS *Surprise* original foi vendida e desmontada em 1802.

O ROMANCE NAVAL NO BRASIL

No Brasil, não existe uma tradição de romances tendo o mar como principal cenário, como há entre os ingleses e os norte-americanos. Alguns escritores brasileiros lançaram obras com temáticas ligadas ao mar, às lides marítimas e aos marinheiros. Autores como Antônio Luís von Hoonholtz (A Corveta *Diana* – romance marítimo), João do Rio (*O fim de Arsênio Godard*), Adolfo Caminha (*O Bom Crioulo*), Olavo Dantas (*Gaivota dos Sete Mares*, *O Romanceiro do Mar* e *Nas Voltas do Mar*), Gastão Penalba (*Luvas e Punhais*, *Rajada de Glória*, *Patescas e Marambaias* e *Crônicas do Mar*) e Jorge Amado (*Os Velhos Marinheiros* ou *O Capitão de Longo Curso*) podem ser citados como exemplos da pouca produção voltada para essa temática. Em consequência, são poucos os autores que escreveram novelas marítimas, apesar de livros com a temática naval terem boas vendas, o que mostra um crescimento do público interessado, haja vista os bons números obtidos pela Editora Record com os romances da série *Mestre dos Mares*, de Patrick O'Brian.

Nos últimos anos tivemos lançamentos de um pequeno número de livros sobre a temática abordada neste artigo. A título de exemplo, podemos citar: *O velho marinheiro: a história da vida do Almirante Tamandaré*, de Alcy Cheuiche (2018); *A bordo do Contratorpedeiro Barbacena*, de João Carlos Gonçalves Caminha (1994); *Diário da Campanha Naval do Paraguai – 1866*, de Manuel Carneiro da Rocha (1999), *Aurora – Anjos do Apocalipse*, de Fritz Utzeri (1999) e *O anel do Capitão Shepherd*, de José Antônio Pedriali (2016).

CONCLUSÃO

Os romances históricos e as bibliografias romantizadas de grandes vultos históricos têm recebido a atenção de leitores, escritores e historiadores ao longo dos tempos. Dentro desse contexto, as lides marítimas têm, ao longo da História, inspirado os homens a escreverem sobre a vida no mar, suas aventuras, descobertas e combates, entre outros tantos assuntos que nos fascinam. Em alguns países, a literatura naval se reveste de uma importância maior, normalmente devido às singularidades locais e a uma relação intensa com o mar de uma parte significativa da população. Neste sentido, sobressaem-se o Reino Unido e os EUA com um grande número de publicações que vêm do século XVIII até hoje, de amplo espectro de estilos, como poemas, contos, novelas e romances, todas tendo o mar ou a vida no mar como seu elemento principal.

No romance de aventuras navais, destaca-se a longa série de livros de C. S. Forester, que tinha como principal personagem Horace Hornblower. O falecimento do autor, em 1966, deixou uma lacuna nos fãs desse estilo literário que inspirou Dudley Pope e Patrick O'Brian. Forrester foi a inspiração e um grande incentivador de Dudley Pope a escrever uma série sobre as batalhas navais travadas entre britânicos e franceses no período das Guerras da Revolução e do Império. A série de 18 livros de Pope tinha como personagem principal Lord Nicholas Ramange, abrangendo o período de 1796 a 1806. Os livros das aventuras foram lançados de 1965 a 1989.

Ao lançar a série de *Mestre e Comandante*, em 1969, Patrick O'Brian deu início à jornada dos seus protagonistas, que se estendeu até 1999. Os livros mostram a vida no mar a bordo de navios a vela, no início do século XIX, com elementos

como fuga de prisão, espionagem, naufrágios, explorações e combates navais entremeados com profunda interação entre os protagonistas e relações amorosas dos principais personagens. A parceria entre Aubrey e Maturin ao longo dos livros nos mostra visões diferentes do herói que são atribuídas a cada personagem. O autor mostra também como as virtudes dos protagonistas se complementam e como estes superam suas limitações,

tornando-se melhores, aspecto muito explorado por O'Brian.

Ao longo dos anos em que escreveu a série, O'Brian obteve reconhecimento dos leitores e de acadêmicos como Michael Howard sobre a importância do romance histórico para melhor conhecimento do período que abordam e se tornou, ao lado de Forrester, uma referência para os aficionados desse gênero literário (MURRAY; SINNREICH, 2017, 31).

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<PSICOSOCIAL>; Literatura

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, Francisco E. A. “Jovens Nelsons: A formação da oficialidade naval britânica no século XVIII”. *Anais do XXVI Simpósio Nacional de História* – ANPUH. São Paulo, julho 2011. Disponível em: http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1297093535_ARQUIVO_TextoANPUH2011.pdf. Acesso em: 1ª de nov. 2011.
- CAMPBELL, Joseph. *O herói de mil faces*. São Paulo: Pensamento, 2007.
- COCHRANE, Thomas. *The Autobiography of a Seaman*. Kindle Edition, Endeavour Press, 2015.
- CORDIAL, Bendan E. “Division officers can learn from Captain Aubrey”. *Proceedings*. Vol. 145/5/1.395. May/2019. Annapolis: U.S. Naval Institute. 2019. Disponível em: <https://www.usni.org/magazines/proceedings/2019/may/division-officers-can-learn-captain-aubrey?fbclid=IwAR2apeNxdamCtmNSpWasuvd07k9ktQtL7kB-IuT3AvnSAHWZHyFNeyiERM4>
- CUNNINGHAM, A. E., ed. (1994). *Patrick O'Brian: A Bibliography and Critical Appreciation*. Boston Spa: British Library, 1994.
- FREMONT-BARNES, Gregory. *The Royal Navy 1793-1815. Battle Orders*. Oxford: Osprey Publishing, 2007.
- KING, Dean. *Patrick O'Brian: A life revealed*. London: Hodder & Stoughton, 2000.
- KOTHE, Flávio R. *O Herói*. São Paulo: Editora Ática, 2000.
- MURRAY, Williamson; SINNREICH, Richard Hart. *O passado como prólogo*. Rio de Janeiro: Bibliex, 2017.
- O'BRIAN, Patrick. *Man-of-War: Life in Nelson's Navy*. Kindle Edition, 1974.
- PECK, John. *Maritime Fiction. Sailors and the Sea in British and American Novels, 1719-1917*. New York: Palgrave Macmillan, 2001.

- PECK, John. COYLE, Martin. *A Brief History of English Literature*. New York: Palgrave Macmillan, 2002.
- RASOR, Eugene. *English/British Naval History to 1815: A Guide to the Literature*. Santa Bárbara (CA): Praeger Publishers, 2004.
- The World of Patrick O'Brian: A Sea of Words, A Life Revealed, Harbors and High Seas, and Every Man Will Do His Duty* (English Edition) e Book Kindle.
- WALTER, Richard. Voyage round the World in the years MDCCXL, I, II, III, IV by George Anson, Esq; Commander in Chief of a Squadron of His Majesty's Ships, sent upon an Expedition to the South-Seas. London: Printed for the Author by John and Paul Knapton for the author, 1748. Disponível em: <https://archive.org/stream/voyageroundworld00walt#page/n5/mode/2up>. Acesso em: 24 de maio 2019.

“A VOZ DAS PROFUNDEZAS” – Guerra submarina no Pacífico durante a Segunda Guerra Mundial

A melhoria constante do torpedo, juntamente com a melhoria gradual no tamanho, na força motriz e na velocidade das embarcações submarinas, no futuro próximo, resultará na arma ofensiva mais perigosa e que terá uma grande parte na decisão das ações da frota.
(Tenente Chester W. Nimitz, em 1912)

CARLOS ROBERTO CARVALHO DARÓZ*
Historiador

SUMÁRIO

Introdução
Composição de forças
A “Voz das Profundezas” ressoa no Pacífico
Movimentos finais da guerra submarina no Pacífico
Reflexões finais

INTRODUÇÃO

“No Pacífico, no Oceano Índico e no Atlântico, lembramo-nos da multiplicação de ressentidos guerreiros adormecidos; em nossos ouvidos, ouvimos o susurro da ‘voz das profundezas do mar’.”¹ Com essas palavras, proferidas em 16 de agosto de 1945, Mochitsura Hashimoto,

um dos mais destacados comandantes de submarinos da Marinha Imperial do Japão, resumiu o papel desempenhado pelos submersíveis e o sacrifício de suas tripulações nos diferentes teatros de operação da Segunda Guerra Mundial.

Ainda que tenha sido idealizado como conceito séculos antes da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), foi este conflito

* Doutorando em História Social (Universidade Federal Fluminense), mestre em História (Univero) e em Operações Militares (Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército Brasileiro), especialista em História Militar (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro-Unirio). Associado titular do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil e professor do curso de pós-graduação em História Militar da Universidade do Sul de Santa Catarina.

1 POLMAR, N.; CARPENTER, D. *Submarines of the Imperial Japanese Navy*. London: Conway, 1986, p. 7.

que testemunhou a estreia operacional em larga escala de uma arma inovadora: o submarino. Concebido para equilibrar a guerra no mar, fazendo frente a forças navais de superfície esmagadoramente superiores, o submarino inaugurou uma era de possibilidades de atuar contra as rotas globais de navegação, com o propósito de estrangular e solapar a economia de guerra dos países inimigos.

Durante a Primeira Guerra Mundial, foram os alemães quem mais desenvolveram a arma submarina, por meio da qual visualizaram ser possível enfrentar os britânicos com sua poderosa Marinha Real e sua numerosa frota mercante. Finda a guerra, a derrotada Alemanha absorveu valiosas lições e, a despeito das proibições decorrentes do Tratado de Versalhes², continuou a desenvolver, em segredo, seus projetos de submarinos.

Quando da deflagração da Segunda Guerra Mundial, em setembro de 1939, os alemães novamente lançaram mão de sua arma submarina, travando no Oceano Atlântico uma renhida campanha contra os comboios Aliados e suas escoltas. O emprego dos submarinos, no entanto, não se circunscreveu ao Atlântico – embora esse fosse seu principal palco de atuação –, mas estendeu-se também para o Mediterrâneo e para o Pacífico. Neste oceano, o maior do

mundo em extensão e superfície, uma guerra submarina menos conhecida foi travada, tendo como oponentes a Marinha Imperial do Japão e as Marinhas aliadas, especialmente a dos Estados Unidos da América (EUA). A vigorosa campanha desencadeada pelo “Serviço Silencioso”, como ficou conhecida a força de submarinos norte-americanos no Pacífico, foi decisiva para atuar contra a navegação mercante japonesa e fazer pender em favor dos Aliados o resultado da guerra naquele Teatro de Operações.

O presente artigo tem como propósito analisar a guerra submarina no Oceano Pacífico, desencadeada entre dezembro de 1941 e agosto de 1945, destacando seus principais atores e contabilizando os resultados alcançados.

A campanha de submarinos norte-americanos no Pacífico foi decisiva contra a navegação mercante japonesa e fez pender para os Aliados a guerra naquele Teatro de Operações

COMPOSIÇÃO DE FORÇAS

“Pressionem em todos os ataques”, escreveu em 1944 o Contra-Almirante James Fife, comandante da Força de Submarinos da 7ª Esquadra dos EUA no Pacífico, em suas ordens permanentes. “[...] persigam implacavelmente, lembrando que a missão é destruir todos os navios possíveis de serem inimigos. Não os avariem ou os deixem para trás para afundar, certifiquem-se que eles afundaram”.³ Os submarinos norte-americanos no Pacífico, auxiliados pelos britânicos

2 O Tratado de Versalhes, celebrado após o término da Primeira Guerra Mundial, proíbe a Alemanha de desenvolver projetos ou construir submarinos. Ver FONTENOY, P. *Weapons and warfare: submarines*. Santa Barbara: ABC Clío, 2007, p. 24.

3 MORISON, S. E. *The rising sun in the Pacific: history of United States naval operations in World War II*. Urbana: University of Illinois Press, 2001.

e holandeses, levaram a ordem do Almirante Fife à risca, obtendo resultados devastadores contra as embarcações japonesas. Às vésperas do VJ-Day (Dia da Vitória contra o Japão), em agosto de 1945, os submarinos Aliados encontravam-se literalmente sem alvos inimigos para afundar. Na ocasião, apesar de os submarinos constituírem somente 2% do poderio naval norte-americano no Pacífico, no curso da guerra eles haviam afundado cerca de 2/3 da tonelagem de navios mercantes japoneses e um entre cada três navios de guerra da Marinha Imperial. Após o fim da guerra, o Primeiro-Ministro Hideki Tojo avaliou que três foram os principais fatores que resultaram na derrota do Japão: a estratégia aliada de avanço de ilha em ilha (*leap frog*, literalmente, pulo do sapo), os ataques desfechados pelas forças rápidas de porta-aviões e a guerra de atrito conduzida pelos submarinos.⁴

No princípio da guerra, em dezembro de 1941, as Marinhas dos EUA e do Japão possuíam forças submarinas equivalentes. Nenhuma das duas havia conduzido operações navais com submersíveis durante a Primeira Guerra Mundial, e ambas iniciaram o conflito priorizando o ataque contra navios de guerra. A diferença crucial entre as forças submarinas oponentes consistiu, no decorrer do conflito, nos avanços tecnológicos, na capacidade de aprendizagem tática e no desdobramento estratégico adequado dos submarinos. Nesses três campos, os norte-americanos mostraram-se mais capazes do que os japoneses, o que se refletiu no resultado da guerra submarina.

Por ocasião do ataque a Pearl Harbor, a Marinha dos EUA possuía 55 submarinos em serviço no Pacífico, cerca de metade deles baseada no Havaí, e os demais atuando na Esquadra Asiática, operando a partir das Filipinas.⁵ Algumas dessas embarcações eram os pequenos e obsoletos da classe *S*, de 800-100 toneladas, mas a maior parte dos meios pertencia à classe *Gato*, um moderno submarino de esquadra de 1.500 toneladas. Os *Gato* eram embarcações com raio de ação de 10 mil milhas e capacidade de conduzir patrulhas de até 60 dias. Navegando na superfície com propulsão diesel-elétrica, podiam atingir velocidade superior a 20 nós, e, quando submersos, suas baterias possibilitavam uma operação de 48 horas a 2,5 nós. Essa classe de submarinos era armada com dez torpedos de 21 polegadas, com 18 recargas, além de canhões de 3 e 5 polegadas no convés e metralhadoras calibre .50 para defesa anti-aérea.⁶

Um aperfeiçoamento da classe *Gato* resultou na classe *Balao*, projeto muito bem sucedido com 120 unidades construídas, a classe de submarinos mais numerosa da Marinha dos EUA. Os *Balao* possuíam ligeiras modificações internas, mas a melhoria mais significativa era a utilização de aços mais espessos, que conferiam maior rendimento ao casco de pressão e permitiam operações em profundidades de até 120 metros.⁷

Os japoneses possuíam em seu acervo 60 submarinos, 47 da classe *Tipo I* e 13 menores, da classe *RO*. Os *Tipo I* deslocavam, em média, conforme o modelo, 2 mil toneladas e alcançavam velocidades de superfície e submersos de 24 e 8 nós,

4 GRIBBLE, R. *Navy priest: the life of Captain Jake Laboon*. Washington: The Catholic University of America Press, 2015, p. 97.

5 CHRISTLEY, J.; BRYAN, T. *US submarines 1941-45*. Oxford: Osprey Publishing, 2006, p. 33.

6 *Ibid.*, p. 8

7 SASGEN, P. *Red Scorpion: the war patrols of the USS Rasher*. Annapolis: Naval Institute Press, 2002, p. 17.

respectivamente. Seu raio de ação possibilitava a realização de patrulhas que variavam, de acordo com as condições de mar, de 10 mil a 17,5 mil milhas. Eram armados com 24 torpedos de 21 polegadas, que podiam ser disparados por meio de oito tubos, e com capacidade de 18 recargas. Também possuíam, no convés, um ou dois canhões de 4,7 ou 5,5 polegadas, além de armamento antiaéreo variado.⁸

A única vantagem que os submarinos japoneses possuíam era a qualidade superior de seus torpedos. Propelidos a oxigênio e podendo atingir 40 nós de velocidade, os torpedos Tipo 95 japoneses eram armas eficazes em longos alcances e, em todos os aspectos, superiores aos produzidos nos EUA⁹. Seus congêneres norte-americanos falhavam com frequência, e foram necessários dois longos anos para que os engenheiros de armamento do país conseguissem identificar e corrigir os defeitos e fabricar torpedos mais confiáveis.

Antes da guerra, a Marinha dos EUA era extremamente mesquinha no treinamento com torpedos, e o fato de um comandante não conseguir recuperar um torpedo de manejo após o final de um exercício era considerado uma falta disciplinar grave. Os torpedos eram frequentemente lançados entre 8 e 10 pés abaixo da profundidade adequada, de modo que os detonadores magnéticos, projetados para serem acionados pelo campo magnético

gerado pelo casco metálico do alvo, não funcionavam adequadamente. De modo semelhante, os torpedos dotados de detonadores de contato somente tinham bom resultado quando o impacto ocorria em ângulo oblíquo, em vez de perpendicularmente ao casco do alvo. Ironicamente, os comandantes de submarinos norte-americanos eram repreendidos quando obtinham esse impacto oblíquo, por terem atingido os alvos frontalmente, o que feria a doutrina de emprego vigente. As falhas de projeto foram agravadas por engenheiros e burocratas que se recusavam a dar crédito aos relatos de comandantes de submarinos que diziam ter ouvido seus

torpedos atingindo o casco do alvo, mas não explodirem¹⁰.

O USS *Corvina* foi o único submarino norte-americano afundado por submarino japonês na Segunda Guerra Mundial

A “VOZ DAS PROFUNDEZAS” RESSOA NO PACÍFICO

Nos primeiros meses da guerra, os submarinos japoneses obtiveram considerável sucesso afundando navios de guerra Aliados, especialmente no verão de 1942. Durante a Batalha de Midway, o *I-168* administrou o golpe final que soçobrou o Porta-Aviões USS *Yorktown*, bem como afundou o Contratorpedeiro USS *Hammann*. Alguns meses mais tarde, em 15 de setembro de 1942, com uma única salva de torpedos, o Submarino *I-19* afundou o Porta-Aviões USS *Wasp* e danificou o encouraçado USS *North Carolina* e o Contratorpedeiro USS *O'Brien*. Em

8 POLMAR, N.; CARPENTER, D. *op.cit.*, p. 88.

9 NAVAL Weapons, Naval Technology and Naval Reunions. *Torpedoes of Japan*. Disponível em: http://www.navweaps.com/Weapons/WTJAP_WWII.php. Acesso em: 28 jun. 2020.

10 GANNON, R. *Helions of the deep: the development of American torpedoes in World War II*. University Park: Penn State University Press, 1996.

13 de novembro de 1942, o Submarino *I-26* torpedeou e afundou o Cruzador Antiaéreo USS *Juneau*, e, um ano depois, em 23 de novembro, o *I-175* afundou o Porta-Aviões de Escolta USS *Liscome Bay*, ambos com grande perda de vidas. O *I-176* avariou gravemente o Cruzador Pesado USS *Chester* em 20 de outubro de 1942, deixando-o em reparos por cerca de um ano; também afundou, em 16 de novembro de 1943, o USS *Corvina*, o único submarino norte-americano afundado por um submarino japonês em toda a guerra. Ainda no primeiro ano do conflito, submarinos japoneses torpedearam o Porta-Aviões USS *Saratoga* e, embora não o afundassem, obrigaram-no a demorados reparos no estaleiro, tornando-o indisponível para participar de importantes operações no Pacífico.¹¹

Mas, apesar desses sucessos, a tendência fatal japonesa de se entregar a atividades periféricas e secundárias logo começou a solapar o poder de combate de

sua força de patrulha submarina. A Marinha Imperial desviava frequentemente seus submarinos para transportar minisubmarinos sem qualquer propósito tático, a fim de atuar como estações repetidoras de comunicações, abastecer hidroaviões de patrulha no meio do oceano (Figura 1), ou bombardear alvos costeiros de superfície, como ocorreu em Midway, nas Ilhas Johnston e nas costas de Vancouver e do Oregon. Esse emprego equivocado comprometeu seriamente as capacidades da força submarina japonesa.

A Marinha Imperial adotou também o conceito de “submarino porta-aviões”, começando com os *Tipo J3*, produzidos entre 1937 e 1938. Ao todo, 41 submarinos foram construídos com a capacidade de transportar hidroaviões, a maioria deles podendo transportar apenas uma aeronave. O *I-14*, contudo, tinha espaço para dois hangares, e a gigante classe *I-400* podia operar três aviões.¹² Essas aeronaves davam às embarcações uma

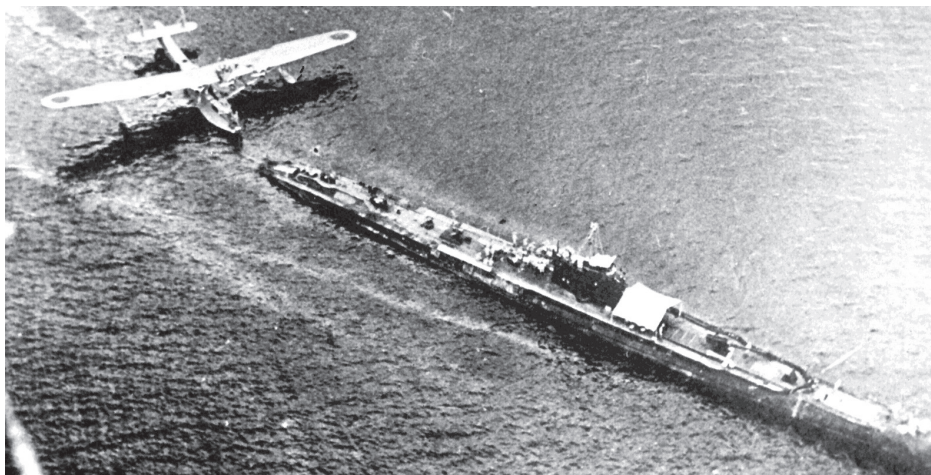


Figura 1 – O desvio de unidades de primeira linha para tarefas secundárias prejudicou as operações submarinas japonesas. Na foto, o *I-22* reabastece um hidroavião de patrulha de longo alcance Kawanishi H6K Mavis.

11 HASIMOTO, M. *Sunk: the story of the Japanese Submarine Fleet, 1941–1945*. New York: Henry Holt, 1954.
12 O lançamento das aeronaves de reconhecimento demandava que o submarino emergisse uma hora antes, tempo necessário para montar e preparar os aviões para o voo.

capacidade de esclarecimento valiosa, de milhares de milhas em todas as direções. Em 9 de setembro de 1942, um avião lançado por um desses submarinos, o *I-25*, conduziu o único ataque aéreo contra os EUA continentais, quando o Subtenente Nobuo Fujita, pilotando um avião de observação Yokosuka E14Y, lançou quatro bombas incendiárias de 168 libras, na tentativa de iniciar incêndios florestais nos arredores da cidade de Brookings, no Oregon. No início do ano, em fevereiro de 1942, o submarino *I-17* disparou vários projéteis de seu canhão de convés contra os campos petrolíferos de Elwood, perto de Santa Barbara, Califórnia. Nenhuma dos dois ataques provocou danos sérios¹³.

Com o avançar da guerra, cada vez mais submarinos japoneses foram retirados da atividade de patrulha e deslocados para transporte de tropas, munição e suprimentos para guarnições insulares ultrapassadas e isoladas pelo rápido avanço Aliado no Pacífico. Assim, as linhas de submarinos de patrulha japonesas, estabelecidas em diferentes momentos da guerra, realizaram muito pouco. Às vésperas da Batalha de Midway, em 1942, os submarinos da Marinha Imperial chegaram à zona de combate tardiamente, bem depois de a esquadra norte-americana tê-los ultrapas-

sado. Tempos depois, os 16 submarinos japoneses em operação no Golfo de Leyte afundaram apenas um navio, o Contratorpedeiro de Escolta USS *Eversole*, afundado pelo *I-45*.¹⁴

Em contrapartida, as táticas de combate e os equipamentos de detecção da Marinha dos EUA foram significativamente aperfeiçoados, resultando no afundamento de muitos submarinos japoneses. Apenas o Contratorpedeiro de Escolta USS *England* conseguiu, em 1944 e no curto espaço de 12 dias, afundar seis submarinos japoneses, estabelecendo o recorde de submer-

síveis afundados por um único navio, que não foi quebrado até os dias de hoje¹⁵.

Provavelmente, o uso mais adequado que os japoneses poderiam ter feito de sua arma submarina seria cortar as linhas de comunicação e suprimento entre

Pearl Harbor, Austrália e Micronésia, mas tal esforço não se concretizou.

Em razão de sua amplitude e dos meios empregados, a guerra submarina no Pacífico não pode ser comparada, sob nenhum aspecto, à campanha do Atlântico, onde os *u-boats* alemães travaram uma intensa batalha contra as forças de escolta Aliadas. A Marinha dos EUA começou a organizar comboios e a escoltá-los no Pacífico somente no final de 1943, mas, em razão da reduzida atividade submarina

O Contratorpedeiro de Escolta USS *England* em 12 dias afundou seis submarinos japoneses, estabelecendo recorde que não foi quebrado até hoje

13 WEBBER, B. *Retaliation: japanese attacks and allied countermeasures on the Pacific Coast in World War II*. Corvallis: Oregon State University Press, 1975.

14 FOSTER, J. *Eversole I (DE-404)*. *Naval History and Heritage Command*, 2019. Disponível em: <https://www.history.navy.mil/research/histories/ship-histories/danfs/e/eversole-i.html>. Acesso em: 28 jun. 2020.

15 PECK, M. “Meet the USS *England*: the warship that sent the most submarines to the ocean floor”. *The National Interest*. Disponível em: <https://nationalinterest.org/blog/reboot/meet-uss-england-warship-sent-most-submarines-ocean-floor-162724>. Acesso em: 14 jun. 2020.

japonesa, muitos navios optaram por cruzar o oceano isoladamente, sem escolta.

Os norte-americanos também utilizaram seus submarinos para uma ampla gama de propósitos no Extremo Oriente: transporte de agentes secretos, espões, sabotadores e lideranças políticas; desembarque de observadores costeiros e destacamentos de comandos; transporte de munição e combustível; reconhecimento meteorológico e de praias de desembarque; localização de campos minados via sonar e bombardeio costeiro, entre outros. No entanto, apesar desse emprego periférico, ao contrário dos japoneses e seguindo o exemplo dos alemães no Atlântico, os submarinos da Marinha dos EUA dedicaram seu esforço principal às ações de patrulha contra os navios mercantes inimigos, embora também atribuíssem grande importância ao ataque a navios de guerra. Em 1942, os submarinos norte-americanos foram equipados com os eficientes radares SD, de busca aérea, e SJ, empregado contra alvos de superfície, adquirindo a capacidade de realizarem ataques noturnos com o auxílio desses equipamentos.¹⁶ Os radares representaram uma enorme vantagem, na medida em que os japoneses somente introduziram equipamento análogo no final da guerra, e muito inferiores tecnologicamente.

Ao emprego errático de seus submarinos, a Marinha Imperial japonesa acrescentou sua quase completa incapacidade em combater os submarinos norte-americanos. De acordo com sua doutrina militar, os japoneses eram obcecados pela ideia de guerra ofensiva e, como ocorreu com os britânicos na Primeira Guerra

Mundial, consideravam a organização de comboios escoltados uma atividade “defensiva”, incompatível com uma nação com *ethos* guerreiro filosoficamente baseado no espírito do guerreiro (*Bushido*). Dessa forma, não introduziram o sistema de escoltas até o fim de 1943 e nunca foram capazes de proteger adequadamente seus navios mercantes. Ao mesmo tempo, corroborando com o espírito ofensivo, a Marinha Imperial planejava construir mais 20 porta-aviões e começou a converter o casco do terceiro encouraçado da classe *Yamato*, o *Shinano*, em um grande porta-aviões de 60 mil toneladas. Com todos os engenheiros e operários dos estaleiros dedicados à produção dessas embarcações “ofensivas”, foi atribuída pouca prioridade à fabricação de navios de escolta, como contratorpedeiros, fragatas ou corvetas.

O Japão também não conseguiu acompanhar o desenvolvimento tecnológico dos submarinos verificado nos EUA. Ao mesmo tempo em que a Marinha Imperial japonesa chegou ao fim da guerra com os mesmos tipos de submarinos utilizados em 1941, os norte-americanos avançaram muito tecnologicamente. A classe *Balao*, muito sofisticada para a época, é um exemplo da superioridade tecnológica dos submarinos norte-americanos. A Força de Submarinos do Pacífico (dos EUA) iniciou o ano de 1943 com 53 submarinos e, apesar de ainda operar com torpedos ineficientes e não confiáveis, havia conseguido afundar 22 navios de guerra e 296 navios mercantes japoneses, superando 1,3 milhão de toneladas¹⁷.

Operando a partir de bases em Pearl Harbor, Fremantle e Brisbane, os submari-

16 CHRISTLEY, J.; BRYAN, T., *op.cit.*, p. 14.

17 NAVAL HISTORY AND HERITAGE COMMAND. *Japanese naval and merchant shipping losses during World War II by all causes*, 1947. Disponível em: <https://www.history.navy.mil/research/library/online-reading-room/title-list-alphabetically/j/japanese-naval-merchant-shipping-losses-wwii.html>. Acesso em: 28 jun. 2020.

nos norte-americanos tiveram seu alcance operacional muito ampliado, estendendo-se desde as Ilhas Aleutas e Kurilas, onde atuavam os antiquados classe *S*, até as costas da Malásia e da Birmânia. Ataques assistidos por radar tornaram-se comuns, e novas táticas foram introduzidas, como as “alcateias”, desenvolvidas pelos alemães na Batalha do Atlântico, onde grupos de três ou quatro submarinos atuavam de modo coordenado a fim de detectar, perseguir e atacar alvos inimigos.

Na Campanha do Pacífico, o ano de 1944 foi o mais importante para a guerra submarina. O ano começou com 75 submarinos norte-americanos, alguns obsoletos classe *S*, mas a tonelagem afundada aumentou, atingindo a cifra de 2,14 milhões, das quais 1/3 delas de navios-tanque, comprometendo seriamente o poder de combate japonês.

Em abril, o Almirante Ernest King, comandante da Marinha dos EUA, determinou a seus submarinos que atacassem, em segunda prioridade, os contratorpedeiros japoneses, depois dos navios capitais (porta-aviões, encouraçados e cruzadores)

e antes dos navios-tanque e cargueiros mercantes. Até o final da guerra, os submarinos dos EUA afundaram 39 contratorpedeiros, sendo o mais bem-sucedido o USS *Harder*, que, sob as ordens do Comandante Sam Dealey, afundou três navios desse tipo em sequência (*Minazuki*, *Hayanami* e *Tanikaze*), em apenas três dias, ao largo de Tawitawi, no princípio de junho de 1944. Dealey recebeu como prêmio a Medalha de Honra do Congresso, a mais importante condecoração dos EUA, mas tanto ele quanto o *Harder* desapareceram em Luzon, nas Filipinas, no mês seguinte, quando realizava sua sexta patrulha¹⁸.

Depois da Batalha do Mar das Filipinas, mais submarinos foram designados para atacar as linhas de navegação mercantes japonesas. Em junho de 1944, Submarino USS *Tang* afundou, em sua terceira patrulha na guerra, oito navios japoneses, totalizando 56 mil toneladas. Ao todo, nas cinco patrulhas que realizou, o *Tang* (Figura 2) afundou 31 mercantes japoneses, resultando em uma tonelagem combinada de 227 mil e tornando-se o submarino norte-americano mais bem-sucedido nesse quesito¹⁹.

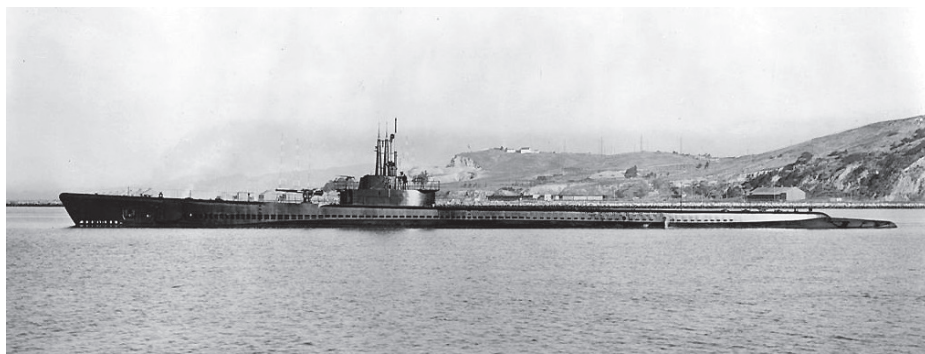


Figura 2 – USS *Tang*, submarino da classe *Balao*, que afundou 31 navios mercantes japoneses durante a guerra

18 NAVAL HISTORY AND HERITAGE COMMAND. *Harder* (SS 257). Disponível em: <https://www.history.navy.mil/research/library/online-reading-room/title-list-alphabetically/u/united-states-submarine-losses/harder-ss-257.html>. Acesso em: 28 jun. 2020.

19 McDANIEL, J. T. *USS Tang* (SS-306): american submarine war patrol reports. New York: Riverdale Books, 2005.

Em agosto de 1944, a base principal dos submarinos norte-americanos no Pacífico foi deslocada para Saipan, levando sua operação para bem mais próximo das ilhas metropolitanas do Japão. Os comboios japoneses, fracamente escoltados, foram forçados a abandonar a rota costeira no lado ocidental de Luzon e passaram a operar na costa leste da China. Nesse período, a extensa porção de oceano compreendida entre o Mar da China e o Estreito de Luzon até Formosa foi apelidada de “Convoy College” (“Colégio de Comboios”). Táticas de ataque em grupo foram refinadas, e as alcateias de submarinos receberam nomes pitorescos, em sua maioria fazendo referência a seus comandantes, como “Blair’s Blasters”, “Wogans’s Wolves”, “Loye’s Coyotes”, entre outros. Logo os submarinos começaram a prevalecer também nessa área marítima. O Comandante “Red” Ramage, do USS *Parche*, em um ataque utilizando a tática da alcateia, juntamente com o USS *Steelhead* e o USS *Hammerhead*, atacou um comboio japonês no Estreito de Luzon, na noite de 30-31 de julho, e conseguiu afundar um navio-tanque, dois transportes e dois cargueiros, totalizando 39 mil toneladas.²⁰

Outra alcateia, composta pelos USS *Redfish*, USS *Picuda* e USS *Spadefish*, liderada pelo Comandante G.R. Donaho, afundou quatro navios de um mesmo comboio, finalizando sua patrulha com o resultado total de 64,5 toneladas.²¹ Em 23 de outubro de 1944, ao largo de Formosa, o USS *Tang*, do Comandante Richard

O’Kane, conseguiu pôr a pique três mercantes japoneses pesadamente carregados de suprimentos vitais para a guerra.²²

Em outubro, os 68 submarinos norte-americanos em operação afundaram 320,9 toneladas de navios japoneses (Figura 3), sendo aquele o mês com melhor resultado em toda a campanha do Pacífico. Em novembro, o resultado obtido foi de 214,5 toneladas, mas, após isso, os alvos começaram literalmente a escassear, acompanhando a derrocada do Japão diante do avanço Aliado.²³ E foi exatamente nesse período de poucos alvos que a força de submarinos dos EUA obteve sua mais significativa vitória no Pacífico, de enorme efeito psicológico.

No dia 28 de novembro de 1944, o USS *Archerfish*, comandado por Joe Enwright, encontrava-se em missão de piquete-rádio a cem milhas ao sul da Baía de Tóquio, com a finalidade de orientar o deslocamento das esquadilhas de B-29 que bombardeavam sistematicamente as cidades japonesas. Por volta das 9 horas da manhã, o radar da embarcação assinalou um contato identificado como um grande navio, ziguezagueando em grande velocidade e escoltado por quatro embarcações menores, possivelmente contratorpedeiros. Por volta das 3 horas da manhã do dia 29, o *Archerfish* confirmou o contato e mergulhou para atacar o alvo, lançando uma salva de seis torpedos a um alcance de 1.400 jardas. Na escuta acústica do submarino, foram ouvidos dois impactos e depois mais quatro, indicando que todos os seis torpedos haviam atingido o alvo, até

20 ALDEN, J.; McDONALD, C. *United States and Allied submarines successes in the Pacific and Far East during World War II*. Jefferson: McFarland & Co., 2009, p. 184.

21 O’CONNELL, J. *Submarine operational effectiveness in the 20th Century*. Part Two (1939-1945). Bloomington: iUniverse Inc.: 2011, p. 242.

22 McDANIEL, J. T., *op.cit.*

23 NAVAL HISTORY AND HERITAGE COMMAND. *Japanese naval and merchant shipping losses during World War II by all causes*, 1947, *op.cit.*

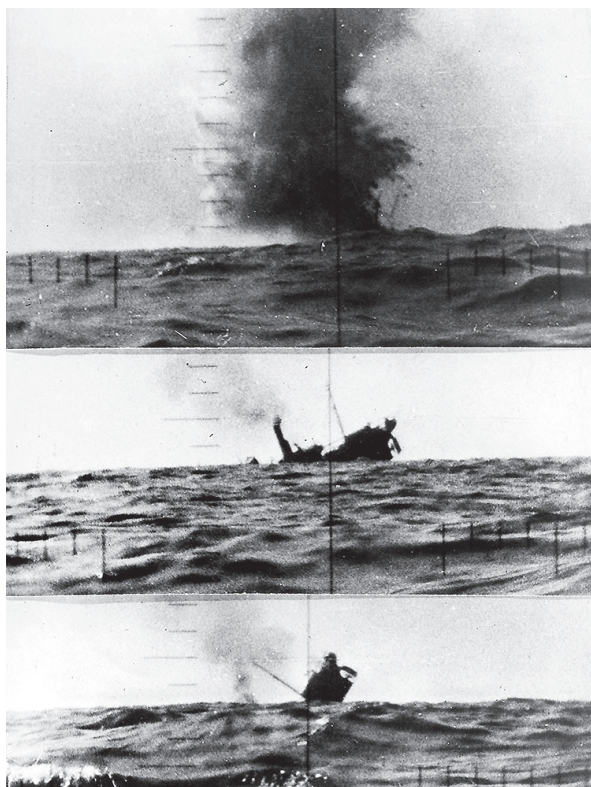


Figura 3 – Navio mercante japonês afunda no Pacífico após ter sido torpedeado por um submarino norte-americano. Nos últimos meses da guerra, não havia mais alvos a serem afundados

então identificado apenas como um navio de grande porte. Ao amanhecer, o Comandante Enwright levou seu submarino à profundidade de periscópio e procurou identificar algum indício do afundamento, mas não conseguiu visualizar nada. Somente tempos mais tarde a vitória foi confirmada: o USS *Archerfish* havia afundado o super Porta-Aviões *Shinano*, de 60 mil toneladas, o maior do mundo na época, que foi ao fundo levando consigo

1.235 de seus 1.900 tripulantes. O *Shinano* permanece até hoje como o maior navio de guerra afundado por um submarino²⁴.

O ano de 1944 terminou com o USS *Redfish*, do Comandante L.D. McGregor, afundando dois porta-aviões japoneses em sequência, o *Junyo* (9 de dezembro) e o *Unryo* (19 de dezembro), este uma novíssima embarcação que acabara de ser comissionada.²⁵ As vitórias norte-americanas em 1944, no entanto, tiveram

24 BELL, K. “This is how a Navy submarine sunk the Japanese aircraft carrier *Shinano*, the largest warship in History to be sunk by a sub”. *The National Interest*. Disponível em: <https://nationalinterest.org/blog/buzz/how-navy-submarine-sunk-japanese-aircraft-carrier-shinano-largest-warship-history-be-sunk>. Acesso em: 28 jun. 2020.

25 UBOAT.NET. *Redfish (SS-395)*. Disponível em: <https://uboat.net/allies/warships/ship/3128.html>. Acesso em: 29 jun. 2020.

um preço. Quinze submarinos dos EUA foram perdidos, mas, no mesmo período, 54 submersíveis japoneses foram afundados no Pacífico.

MOVIMENTOS FINAIS DA GUERRA SUBMARINA NO PACÍFICO

Na primavera de 1945 havia apenas uma região na qual os navios japoneses podiam navegar com relativa liberdade: o próprio Mar do Japão. Em junho, contudo, esse último refúgio foi penetrado ao ser desencadeada a Operação Barney, quando uma alcateia composta por nove submarinos norte-americanos, sob o comando de E.T. Hydeman, do USS *Sea Dog*, cruzou o Estreito de Tsushima na noite de 6 para 7 e, nos 11 dias subsequentes, afundou 75 navios mercantes e o submarino japonês *I-122*, totalizando 57 mil toneladas.²⁶

Além dessas patrulhas de ataque contra a navegação japonesa, os submarinos dos EUA foram intensamente empregados para resgatar aviadores abatidos ou que precisaram realizar pousos de emergência no oceano por diferentes motivos, em sua maioria tripulações de B-29. No final da guerra, os submarinos haviam resgatado 504 aviadores, incluindo o Tenente George H. W. Bush, que mais tarde se tornaria o 41º presidente dos EUA.²⁷

A última vitória submarina significativa no Pacífico, no entanto, foi assinada pelos japoneses. Em 30 de julho de 1945, o *I-58*, do Tenente-Comandante Mochitsura Hashimoto, atacou e afundou o Cruzador Pesado USS *Indianapolis*,

300 milhas a nordeste das Filipinas. O *Indianapolis* regressava para os EUA, em missão secreta, após transportar para as Ilhas Marianas componentes da bomba atômica Little Boy, que seria lançada mais tarde contra Hiroshima. Mesmo navegando em ziguezague e com velocidade elevada, o cruzador afundou rapidamente, com a perda imediata de 850 homens de sua tripulação de 1.200. A tragédia foi potencializada pela demora da operação de resgate, decorrente do sigilo da missão, e pelo ataque de tubarões, que ceifou a vida de mais de 150 homens. Quando finalmente o resgate chegou, apenas 316 sobreviventes foram recolhidos. Como de costume na Marinha dos EUA, e como ocorrera após o ataque a Pearl Harbor, o comandante foi culpado pela tragédia. O Capitão Charles McVey III, comandante do USS *Indianapolis*, foi levado à corte marcial e pessoalmente responsabilizado pelo naufrágio, o que desconsiderou completamente os méritos táticos do *I-58*.²⁸

REFLEXÕES FINAIS

Quando o Japão deu início à guerra contra os EUA, em dezembro de 1941, o país possuía cerca de 6 milhões de toneladas de navios mercantes e uma das Marinhas de guerra mais poderosas do mundo. Como resultado da rápida expansão na Ásia e na Oceania, em fins de 1942 os japoneses haviam agregado à sua frota 670 mil toneladas de navios capturados e construído outras 270 mil toneladas de embarcações. No mesmo período, todavia, perderam 1.123 toneladas em navios afundados.²⁹

26 LOCKWOOD, C.; ADAMSON, H. *Hellcats of the sea: Operation Barney and the missions to the Sea of Japan*. Los Angeles: The Bowsprit Press, 2018.

27 CHRISTLEY, J.; BRYAN, T., *op.cit.*, pp. 42-44.

28 DARÓZ, C. “Reparando uma injustiça: a trágica história do capitão do USS *Indianapolis*”. *Revista do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil*. Rio de Janeiro, n.104, pp. 66-73, 2017.

29 PARILLO, M. *The Japanese merchant marine in World War II*. Annapolis: Naval Institute Press, 1993.

A partir de então, a situação do Japão se deteriorou ano após ano, e, em 1943, a tonelagem perdida atingiu a cifra de 1,8 milhão de toneladas. No ano seguinte, apesar de os estaleiros japoneses terem construído mais 1,7 milhão de toneladas, 969 toneladas foram afundadas pelos Aliados, uma perda catastrófica e de difícil reposição. Nos oito meses de guerra travados em 1945, o Japão perdeu mais 700 navios. Desse total, os submarinos Aliados, especialmente os norte-americanos, foram responsáveis pelo afundamento de 2.200 navios mercantes e 240 vasos de guerra, totalizando 5,5 milhões de toneladas, um resultado bastante significativo.³⁰

A deflagração da guerra, em 1941, encontrou as Marinhas dos EUA e do Japão em condições equivalentes no que diz respeito às suas forças de submarinos. Com o desenvolvimento do conflito, no entanto, os japoneses empregaram equivocadamente seus submersíveis, enquanto a Marinha dos EUA assumia o protagonismo tecnológico, operacional e estratégico no Pacífico.

Diante da intensidade do conflito, o custo da guerra submarina foi elevado no Oceano Pacífico, tanto na quantidade de embarcações quanto em suas tripulações.

Entre dezembro de 1941 e agosto de 1945, os japoneses perderam 128 submarinos, enquanto a Marinha dos EUA teve 52 navios do tipo afundados no Pacífico.³¹

A Força de Submarinos da Esquadra do Pacífico logrou estrangular a economia de guerra japonesa, atuando contra sua navegação mercante, particularmente devido ao fato de o Japão se tratar de um país insular extremamente dependente de matérias-primas importadas e do comércio marítimo.

Embora a campanha submarina no Pacífico tenha sido muito mais limitada do que a desenvolvida no Atlântico, as ações de combate demonstraram o valor do submarino, confirmaram sua viabilidade em combate e asseguraram sua presença nos conflitos futuros, colocando-os como importantes vetores de dissuasão em um cenário nuclear pós-Segunda Guerra Mundial.

Finalmente, pelos resultados obtidos, é inegável reconhecer que, com o desenvolvimento tecnológico e o emprego de táticas inovadoras e adequadas, o “Serviço Silencioso” da Marinha dos EUA contribuiu diretamente para a vitória contra os japoneses no Teatro de Operações do Pacífico.

 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<GUERRAS>; Guerra Submarina; Segunda Guerra Mundial;

30 BLAIR, C. *Silent victory: the US submarine war against Japan*. Annapolis: Naval Institute Press, 2001.

31 NATIONAL PARK SERVICE. *War in the Pacific: The Pacific Offensive*. Disponível em: https://www.nps.gov/parkhistory/online_books/wapa/extContent/wapa/guides/offensive/sec6.htm#:~:text=The%20tremendous%20accomplishments%20of%20American,World%20War%20in%20Pacific%20waters. Acesso em: 29 jun. 2020.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALDEN, J.; McDONALD, C. *United States and Allied submarines successes in the Pacific and Far East during World War II*. Jefferson: McFarland & Co., 2009.
- BELL, K. “This is how a Navy submarine sunk the Japanese aircraft carrier *Shinano*, the largest warship in History to be sunk by a sub”. *The National Interest*. Disponível em: <https://nationalinterest.org/blog/buzz/how-navy-submarine-sunk-japanese-aircraft-carrier-shinano-largest-warship-history-be-sunk>. Acesso em: 28 jun. 2020.
- BLAIR, C. *Silent victory: the US submarine war against Japan*. Annapolis: Naval Institute Press, 2001.
- CHRISTLEY, J.; BRYAN, T. *US submarines 1941-45*. Oxford: Osprey Publishing, 2006.
- DARÓZ, C. “Reparando uma injustiça: a trágica história do capitão do USS *Indianapolis*”. *Revista do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil*. Rio de Janeiro, n.104, pp. 66-73, 2017.
- FONTENOY, P. *Weapons and warfare: submarines*. Santa Barbara: ABC Clio, 2007.
- FOSTER, J. Eversole I (DE-404). *Naval History and Heritage Command*, 2019. Disponível em: <https://www.history.navy.mil/research/histories/ship-histories/danfs/e/eversole-i.html>. Acesso em: 28 jun. 2020.
- GANNON, R. *Helions of the deep: the development of American torpedoes in World War II*. University Park: Penn State University Press, 1996.
- GRIBBLE, R. *Navy priest: the life of Captain Jake Laboon*. Washington: The Catholic University of America Press, 2015.
- HASIMOTO, M. *Sunk: the story of the Japanese Submarine Fleet, 1941-1945*. New York: Henry Holt, 1954.
- LOCKWOOD, C.; ADAMSON, H. *Hellcats of the sea: Operation Barney and the missions to the Sea of Japan*. Los Angeles: The Bowsprit Press, 2018.
- McDANIEL, J. T. *USS Tang (SS-306): American submarine war patrol reports*. New York: Riverdale Books, 2005.
- MORISON, S. E. *The rising sun in the Pacific: history of United States naval operations in World War II*. Urbana: University of Illinois Press, 2001.
- NATIONAL PARK SERVICE. *War in the Pacific: The Pacific Offensive*. Disponível em: https://www.nps.gov/parkhistory/online_books/wapa/extContent/wapa/guides/offensive/sec6.htm#:~:text=The%20tremendous%20accomplishments%20of%20American,World%20War%20in%20Pacific%20waters. Acesso em: 29 jun. 2020.
- NAVAL HISTORY AND HERITAGE COMMAND. *Harder (SS 257)*. Disponível em: <https://www.history.navy.mil/research/library/online-reading-room/title-list-alphabetically/u/united-states-submarine-losses/harder-ss-257.html>. Acesso em: 28 jun. 2020.
- NAVAL HISTORY AND HERITAGE COMMAND. *Japanese naval and merchant shipping losses during World War II by all causes, 1947*. Disponível em: <https://www.history.navy.mil/research/library/online-reading-room/title-list-alphabetically/j/japanese-naval-merchant-shipping-losses-wwii.html>. Acesso em: 28 jun. 2020.
- NAVAL WEAPONS, NAVAL TECHNOLOGY AND NAVAL REUNIONS. *Torpedoes of Japan*. Disponível em: http://www.navweaps.com/Weapons/WTJAP_WWII.php. Acesso em: 28 jun. 2020.
- O'CONNELL, J. *Submarine operational effectiveness in the 20th Century*. Part Two (1939-1945). Bloomington: iUniverse Inc.: 2011.
- PARILLO, M. *The Japanese merchant marine in World War II*. Annapolis: Naval Institute Press, 1993.
- PECK, M. “Meet the USS *England*: the warship that sent the most submarines to the ocean floor”. *The National Interest*. Disponível em: <https://nationalinterest.org/blog/reboot/meet-uss-england-warship-sent-most-submarines-ocean-floor-162724>. Acesso em: 14 jun. 2020.
- POLMAR, N.; CARPENTER, D. *Submarines of the Imperial Japanese Navy*. London: Conway, 1986.
- SASGEN, P. *Red Scorpion: the war patrols of the USS *Rasher**. Annapolis: Naval Institute Press, 2002.
- UBOAT.NET. *Redfish (SS-395)*. Disponível em: <https://uboaat.net/allies/warships/ship/3128.html>. Acesso em 29 jun. 2020.
- WEBBER, B. *Retaliation: Japanese attacks and allied countermeasures on the Pacific Coast in World War II*. Corvallis: Oregon State University Press, 1975.

OS SEABEES AJUDANDO A SUPERAR A “TIRANIA DA DISTÂNCIA”* NA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

JOÃO VICTOR NUNES DE SOUSA**
Engenheiro Mecânico

SUMÁRIO

Introdução
Origem
Grandes feitos na Segunda Guerra Mundial
Legado pós-Segunda Guerra Mundial
Conclusão

INTRODUÇÃO

A Segunda Guerra Mundial trouxe à tona diversos desafios às nações diretamente envolvidas no conflito. Um dos mais notórios se deu no teatro de operações do Pacífico, onde os Estados Unidos da América (EUA) precisaram

resolver o problema de prover os componentes de ordem estrutural de sua Base Logística de Defesa¹, necessários para que suas tropas combatessem, por longos períodos, em diversas longínquas ilhas, em sua maioria dotadas de densas selvas, sem construções ou outras facilidades preexistentes. Visando suprir essa

* Termo extraído do título do capítulo 5 de [1].

** Graduado e mestre em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Campina Grande (PB). Atua como perito criminal da Polícia Civil do Estado de Pernambuco. Segundo-Tenente da Reserva do Quadro Complementar de Oficiais da Armada da Marinha do Brasil (com curso de Especialização em Máquinas).

1 [2] define Base Logística de Defesa (BLD) como sendo o agregado de capacitações tecnológicas, materiais e humanas compondo um todo orgânico, necessários para desenvolver e sustentar a expressão militar do poder. Nesse contexto, a BLD tem componentes de ordem estrutural (instalações e recursos humanos), dinâmica (funções, processos, práticas, métodos e procedimentos) e ambiental (elementos não estruturais, tais como apoio político para defesa).

importante demanda, surgem então os Batalhões de Construção da Marinha, também conhecidos como Seabees.

Os Seabees eram unidades inovadoras, compostas por militares altamente especializados em construções diversas (estradas, estruturas metálicas, docas e edificações, entre outras), oriundos do meio civil. Essas tropas proveram com maestria a infraestrutura que contribuiu significativamente para importantes vitórias militares dos EUA na Segunda Guerra Mundial, em especial no Pacífico.

ORIGEM

A origem dos Seabees está intimamente ligada ao Almirante Ben Moreell (Figura 1). Moreell era um engenheiro civil que se incorporou à Marinha dos EUA durante a Primeira Guerra Mundial e logo mostrou notáveis talentos técnicos e de gestão. Em 1937 ele foi nomeado para o cargo de engenheiro civil chefe da Marinha e, simultaneamente, chefe do Departamento de Pátios e Docas. Essas eram posições de grande destaque para um oficial naval de apoio (*staff officer*), como Moreell².

Moreell mostrou-se um militar sempre um passo à frente e que não planejava apenas construções defensivas, mas sim o necessário para atacar os inimigos em posições avançadas no teatro de operações. Pensando nisso, no final de dezembro de 1941 (quando os EUA já haviam declarado guerra ao Japão), ele recomendou ao Presidente Roosevelt a criação de batalhões de



Figura 1 – Almirante Ben “King Bee” Moreell
Fonte: [3]

construção naval, cujos integrantes seriam técnicos recrutados da construção civil e que teriam a função de executar qualquer tipo de construção, em qualquer lugar, sob quaisquer condições ou circunstâncias. Um requisito duramente defendido por Moreell era de que o comando de tais batalhões deveria ficar a cargo de oficiais do Corpo de Engenheiros Civis, contrariando a tradição naval americana da época, que preconizava que esses comandos seriam privativos de oficiais combatentes (*line officers*). Moreell conseguiu convencer o alto comando militar de suas ideias e, em 5 de março de 1942, nasceram os Batalhões de Construção da Marinha (CBs ou Seabees³), sob comando dos oficiais engenheiros. O lema da nova unidade (Figura 2), criado pelo próprio Almirante Moreell, era *Construimus, batuimus* (Nós construímos, nós lutamos)⁴.

2 Ben Moreell (1892-1978) teve uma carreira militar brilhante. Foi promovido ao posto de almirante (equivalente a almirante de esquadra na Marinha do Brasil) em 1946, sendo o primeiro oficial não-combatente a alcançar este posto na Marinha dos EUA.

3 “Seabees” e “CBs” são homófonos em inglês. O termo “Seabees” faz referência ao mar (*sea*), ambiente típico dos militares da Marinha, e às abelhas (*bees*), que são conhecidas pelo seu trabalho em equipe.

4 O Direito Internacional tornava ilegal que civis reagissem a ataques a alvos militares. Caso isso fosse feito, os mesmos seriam tratados como guerrilheiros. Este foi um ponto que contribuiu para a criação dos Seabees, pois seus integrantes seriam construtores experientes e militares.



Figura 2 – Distintivo dos Seabees
Fonte: [4]

Vale destacar que o escopo dos Seabees era bem mais amplo que o da engenharia de combate do Exército americano na época, sendo esta última uma das suas muitas especialidades. Os militares que compunham os Seabees eram oriundos das mais diversas áreas (Figura 3), existindo numa mesma unidade experientes engenheiros, pedreiros, carpinteiros, eletricitas, mecânicos, especialistas em manuseio de cargas pesadas, estivadores, encanadores e profissionais da indústria do petróleo, entre outros. Em tese, os Seabees tinham pessoal habilitado para atender a qualquer demanda construtiva em uma área de combate [4], sendo especialistas em prover, quando necessário, adaptações aos projetos, reaproveitando materiais, inclusive os encontrados no campo de batalha.

Conseguir técnicos qualificados para integrar as fileiras dos Seabees em 1942, quando todas as demais unidades militares estavam convocando o pessoal civil, não foi tarefa fácil. Algo que facilitou as convocações foi o fato de esses batalhões terem critérios de seleção menos rígidos, sobretudo físicos. A faixa de idade para seleção nos Seabees foi ampliada de 18

para 50 anos, com média de seleção de 37 anos [5], denotando que os atributos técnicos dos candidatos selecionados eram mais importantes que os seus atributos físicos.



Figura 3 – Pôster de recrutamento para os Seabees, divulgado durante a Segunda Guerra Mundial. Fonte: [5]

GRANDES FEITOS NA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

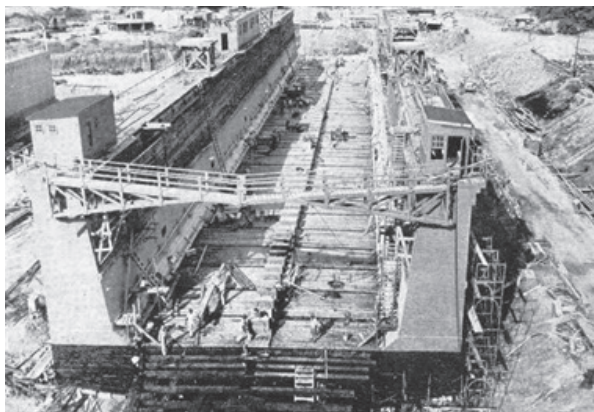
Os maiores feitos dos Seabees na Segunda Guerra Mundial se deram no Pacífico, onde se concentravam 80% de suas unidades. Os números envolvidos em suas construções (Figura 4) são invejáveis. Somente no Pacífico eles construíram 111 pistas de aterrissagem, 441 cais, tanques para armazenamento de 100 milhões de galões de combustível, abrigos para 1,5 milhão de homens e hospitais com capacidade total para 70 mil pacientes [1].



(a)



(b)



(c)

Figura 4 – Seabees construindo campo de pouso (a), desembarcando cargas de navio (b) e construindo uma doca seca (c)

Fonte: [6]

Seguindo seu conceito inicial, os Seabees eram unidades que chegavam no teatro de operações nas fases iniciais das batalhas, visando prover infraestrutura

que facilitasse a ação das tropas combatentes. Eles, por exemplo, desembarcaram junto aos fuzileiros navais em Guadalcanal, passando diuturnamente a consertar crateras produzidas por bombas no campo de aterrissagem Henderson e a destruir estruturas japonesas. Em Tarawa, sob fogo pesado, faziam as embarcações e os tanques passarem pelas barreiras de corais no momento do desembarque anfíbio.

Durante a guerra, muitas baixas foram sofridas pelos Seabees. Mais de 800 dos seus militares morreram em combate ou em decorrência de acidentes de trabalho. Mais de 2 mil foram condecorados com a *Purple Heart*, por terem sofrido ferimentos em combate.

As principais batalhas do Pacífico tiveram a presença dos Seabees, com especial destaque para a Batalha de Okinawa, em que quatro brigadas, com um total de 55 mil militares, participaram ativamente de diversos projetos de construção (hospital, pistas de pouso, depósitos, abrigos, estradas etc). A versatilidade dos Seabees era tamanha que, nesta mesma ilha, estes, auxiliados por pessoal do Exército americano, modificaram 54 tanques M4 Sherman, neles instalando lança-chamas [7]. Esses tanques modificados, que foram usados pelo Exército e pelo Corpo de Fuzileiros Navais dos Estados Unidos, se mostraram

muito efetivos contra fortificações japonesas.

Quando findou a Segunda Guerra Mundial, mais de 325 mil homens tinham se alistado nos Seabees, tendo atuado em mais de 400 locais, construindo o equivalente a mais de 10 bilhões de dólares em infraestrutura [1].

LEGADO PÓS-SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Em fevereiro de 1945, o Almirante de Esquadra Ernest J. King, comandante da Marinha dos EUA, aprovou os Seabees como parte permanente da Marinha, porém, com a desmobilização geral, depois de encerrada a Segunda Guerra Mundial, a maior parte dessas tropas foi dispensada do serviço ativo. Em 1950 havia apenas cerca de 3 mil Seabees na Marinha americana [4].

Dado o seu extremo valor, comprovado na Segunda Guerra Mundial, os Seabees foram muito utilizados em conflitos seguintes, como na Guerra da Coreia e na Guerra do Vietnã.

Hoje os Seabees atuam não somente em áreas de conflito, mas também em locais atingidos por desastres naturais como terremotos e furacões (Figura 5), ampliando seu leque de atuação para ações humanitárias.

Mais de 75 anos depois da sua criação, os Seabees continuam ativos na Marinha



Figura 5 – Seabees removendo destroços em Nova Orleans, EUA, depois da passagem do furacão Katrina, em 2005

Fonte: [8]

dos EUA, sem grandes mudanças no modelo inicial proposto pelo Almirante Moreell.

CONCLUSÃO

A atuação dos Seabees a serviço da Marinha dos EUA na Segunda Guerra Mundial mostrou ao mundo a grande importância de uma força militar ter em suas fileiras tropas especializadas em construções complexas, capazes de ajudar na composição de uma Base Logística de Defesa eficiente, provendo infraestrutura primordial para o seu progresso no teatro de operações.

Os Seabees destacaram, ainda, a importância das unidades de apoio (não-combatentes) em campo de batalha, evidenciando que a integração dos diversos segmentos militares é fundamental para a eficiência na condução e para o sucesso de uma campanha.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<GUERRAS>; Guerra do Pacífico; Guerra Japão X EUA; Segunda Guerra Mundial;

REFERÊNCIAS

- [1] KENNEDY, P. *Engenheiros da Vitória: os responsáveis pela reviravolta na Segunda Guerra Mundial*. 1ª edição. Companhia das Letras, São Paulo, 2014.
- [2] BRICK, E. S. *Logística de Defesa: uma área do conhecimento de importância estratégica para a Engenharia de Produção*. 105 slides. Disponível em: http://abepro.org.br/arquivos/websites/46/Apresenta%C3%A7%C3%A3o_LOG%C3%8DSTICA_DE_DEFESA_-_ENEGEP.pdf. Acesso em: 27 de fev. de 2020.
- [3] WIKIPEDIA. *Ben Moreell*. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Ben_Moreell. Acesso em: 13 de fev. de 2020.
- [4] SEABEES MUSEUM. Disponível em: <https://www.seabeesmuseum.com>. Acesso em: 13 de fev. de 2020.
- [5] WIKIPEDIA. *Seabees in World War II*. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Seabees_in_World_War_II. Acesso em: 21 de fev. de 2020.
- [6] ROGERS, J. D. *U.S. Navy Seabees during World War II*. 76 slides. Disponível em: <http://web.mst.edu/~rogersda/umrcourses/ge342/SeaBees-Revised.pdf>. Acesso em: 21 de fev. de 2020.
- [7] ZALOGA, S. J. *US Flamethrower Tanks of World War II*. Osprey, Oxford, 2013.
- [8] U.S. NATIONAL ARCHIVES. *US Navy (USN) Seabees assigned to Naval Mobile Construction Battalion Four Zero (NMCB-40)*. Disponível em: <https://nara.getarchive.net/media/us-navy-usn-seabees-assigned-to-naval-mobile-construction-battalion-four-zero-a91811>. Acesso em: 13 de fev. de 2020.

PODER ANFÍBIO

ESLEY RODRIGUES DE JESUS TEIXEIRA*
Capitão-Tenente (FN)

SUMÁRIO

Introdução
Amphibious power em *seapower states*
Diplomacia Anfíbia no século XXI
Por que precisamos de Poder Anfíbio?
Conclusões

INTRODUÇÃO

A manutenção de uma força de desembarque dentro da estrutura da Marinha é essencial a um *seapower* hodierno. Como podemos ver pelos ensinamentos de Till, as grandes tarefas de Marinhas pós-modernas impõem uma força de desembarque flexível e versátil, capaz de projetar poder (inteligente) sobre terra. A

Estratégia Nacional de Defesa (2008) determina que o Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) é parcela “inseparável” da Marinha e a Força Expedicionária por excelência.

Os *seapowers* construíram seus impérios contando com o mar e navios para navegá-lo. Compreendendo o papel fundamental de um Exército para garantir a soberania de seu território, ameaçada, de tempos em tempos, por seus inimigos

* Além do Curso de Aperfeiçoamento para Oficiais do Corpo de Fuzileiros Navais (CIASC, 2016), possui Especialização em Finanças Corporativas (FGV, 2013) e Mestrado em Administração de Empresas com ênfase em Finanças pela Pontifícia Universidade do Rio de Janeiro. Atualmente, é mestrando no Programa de Pós-graduação em Estudos Marítimos (Linha de Pesquisa Política e Estratégia Marítimas) da Escola de Guerra Naval.

continentais, seus estadistas escolheram claramente seguir as ondas dos mares em vez das estradas de terra. Capaz de enriquecer pelo comércio marítimo e evitando o confronto terrestre, o mar foi responsável por transformar pequenas cidades-estados e países em potências comerciais, políticas e econômicas mundiais. Mesmo diante do desafio de construir uma enorme força naval, um círculo virtuoso¹ suportou a empreitada, permitindo que seu povo aprovasse democraticamente o processo de alargamento e manutenção do Poder Naval. O mar se tornou o jogador mais importante em suas vidas, e seus povos entenderam bem isso.

Por outro lado, a Rússia dos Romanov (e depois dos bolcheviques) e a Alemanha dos Hohenzollern constituem exemplos perfeitos de potências continentais. Usando grandes exércitos, batalhas terrestres decisivas e grandes guerras, potências continentais sempre estiveram conscientes de sua desvantagem logística, trabalhando para obter, o mais rapidamente possível, vitórias decisivas por meio de grandes batalhas, levando em sua esteira carnificina e miséria. Em poucas oportunidades as potências continentais foram capazes de desenvolver Marinhas que lhes garantissem superioridade temporária nos seus “mares de interesse”², nunca indo além do propósito principal de transportar seus exércitos, atacar o coração do inimigo com poder

esmagador ou oferecer risco ao inimigo como dissuasão, contando mais com o tamanho do exército embarcado do que com a habilidade e a potência de suas esquadras³. Russos, alemães e japoneses construíram Marinhas em tal panorama, seguindo conceitos navais mahanianos por impulsos do poder aristocrático, sem mudanças culturais e políticas que permitissem seu desenvolvimento sustentável.

Poderes marítimos e continentais, embora antagônicos, foram essenciais para a criação de um novo conceito de Potência, apenas desenvolvido por completo após o avanço tecnológico herdado das duas grandes guerras mundiais e dos posteriores “pequenos” embates do século XX (sobretudo as Guerras da Coreia e do Vietnã). Uma potência unimodal não consegue desempenhar um papel hegemônico no século XXI, seja pelo ambiente globalizado, seja pela compreensão de que os problemas em terra se refletem no mar ou de que os problemas do mar são reflexos dos terrestres. Em um tempo em que organizações não estatais podem tornar-se sérias ameaças e recursos desconhecidos destilar medo e pânico sobre a população mundial, países com (ou ansiosos para alcançar) predominância diplomática devem estar cientes da real importância do desenvolvimento do Poder Anfíbio.

O debate entre manter tropas anfíbias independentes ou subordinadas ao Exército em substituição às tropas atreladas

1 Como nos mostra Geoffrey Till, o desenvolvimento da Marinha engloba um círculo que liga comércio marítimo, recursos marinhos, força naval e supremacia marítima. Para transformar seu país em uma *seapower*, estadistas devem explicar ao seu povo a importância do desenvolvimento da Marinha Mercante, para então justificar a criação de um Poder Naval.

2 Pedro, o Grande conseguiu desenvolver uma Marinha capaz de fazê-lo vencer as campanhas de Azov do fim do século XVII e a Grande Guerra do Norte contra a Suécia. Espanha e França ofereceram grande perigo à Inglaterra durante longo tempo entre o século XVII e a primeira metade do XX.

3 O perigo de um desembarque anfíbio de Napoleão na Grã-Bretanha norteou o pensamento dos estadistas ingleses durante bom tempo. Foi a tarefa de impedir a união das esquadras francesas de Brest e Toulon que fez Nelson combater em Trafalgar, garantindo o controle inglês sobre Cádiz/Gibraltar e o comando inglês do Mediterrâneo.

à Marinha reaparece ao longo do tempo, enquanto contenções financeiras impõem duras condições para uma posição mais ativa e positiva do poder militar brasileiro. Ao mesmo tempo em que se compreende a crescente importância da segurança do território marítimo nacional (refletindo-se nos bilhões de dólares em investimentos realizados sobretudo no recente consórcio do submarino nuclear com os franceses), há uma grande compreensão da necessidade de se combater a progressiva obsolescência dos ativos anfíbios, apesar das recentes aquisições de navios multipropósito. A principal questão é “por que devemos manter uma tropa anfíbia, apesar da baixa possibilidade de guerra ou de participação em missões multilaterais do panorama atual?”.

Este artigo tem por propósito apresentar a importância da manutenção de uma tropa anfíbia *ready-to-go* após a análise da experiência de *seapower states*, alinhada ao antigo desejo brasileiro de se tornar respeitado e “grande” em assuntos externos. A primeira seção apresenta o papel histórico dos Fuzileiros Navais em *seapower states* e a simbiose entre os Fuzileiros Navais e a Marinha, observando-se que a tarefa de comandar o mar sempre esteve ligada ao controle de um pedaço de terra (um *chokepoint* ou ponto focal) que pudesse permitir à Marinha fazer o seu trabalho. A segunda seção mostra como os *seapower states* empregam seus fuzileiros navais no século XXI e como o Brasil deve seguir este caminho apesar da escassez financeira. Conclui-se o artigo mostrando que

um preparado e desenvolvido Corpo de Fuzileiros Navais é essencial não só para as missões expedicionárias, mas também para a defesa de território tão extenso e com litoral com tamanhas riquezas como o Brasil.

AMPHIBIOUS POWER EM SEAPOWER STATES

Ao longo da história, os oceanos foram dominados por países cujas Marinhas tinham o papel preponderante nos assuntos sociais, políticos e econômicos. Enquanto potências continentais desenvolviam seu poderio militar terrestre, *seapower states* construíram sua força a partir do comércio, das relações exteriores e da diplomacia, permitindo a criação de uma cultura marítima que os guiou através do sistema internacional⁴. Diante da crescente importância do mar, suas elites políticas, econômicas, sociais e diplomáticas criaram maneiras de como florescer (sobreviver) em ambientes hostis, fugindo da invasão e da guerra em tempos de turbulência e transformando-se em potências econômicas proeminentes devido à sua competência em lidar com as idiossincrasias da diplomacia naval⁵.

Apesar de sua natureza pacífica e comercial, *seapower states* sempre sentiram a necessidade de proteger as linhas de comunicação marítima (*Slocs – Sea Lanes of Communication*) e sua área marítima de interesse. Com este efeito, e devido à sua falta de recursos (sobretudo humanos, mas também de matérias-primas essenciais

4 Em seu livro, Andrew Lambert define *seapower states* de maneira diferente daquela de Mahan. Enquanto Mahan se concentra em uma abordagem naval-militar, Lambert explica que o desenvolvimento de uma cultura do mar e da estrutura político-democrática foi essencial para a construção de uma poderosa Marinha.

5 Assim como explicado por Golbery, as elites de um país eram, e na visão do autor ainda são, a principal fonte de determinação de objetivos de uma nação. Da mesma forma, pelos estudos de Lambert, Richmond, Volkogonov e Churchill (apesar de representante de ala conservadora), as elites (em uma democracia, aristocracia ou ditadura) são realmente o principal corpo para a construção da Grande Estratégia.

à indústria naval), foram obrigados a proteger pequenos pedaços de terras estrangeiras, sendo capazes de arregimentar alguns poucos soldados (em comparação com o seus homólogos continentais) e navios⁶. A capacidade anfíbia de *seapower states* sempre foi esmagadora, e uma fonte de perigo e preocupação para os seus rivais continentais. Ao contrário de suas contrapartes terrestres, *seapower states* podiam contar com suas Marinhas de Guerra a fim de transformar Slocs e *chokepoints* na fronteira exterior do inimigo, uma estratégia bastante inglesa⁷. Enquanto controlava Gibraltar e o Canal, oferecendo proteção aos países bálticos, a Grã-Bretanha foi capaz de evitar uma luta contra os navios de guerra do Mar do Norte, ao mesmo tempo que bloqueou a saída da Jutlândia (frota combinada da Suécia e Dinamarca – a última esmagada pela destruição de navios enquanto estacionados em Copenhagen, em 1801) e do Mediterrâneo (contra o perigo de junção das esquadras de Brest e Toulon).

Lambert argumenta que Atenas, Cartago, Veneza, Países Baixos e Inglaterra, países que confiaram no mar por muito tempo de sua existência, jamais ignoraram o papel das tropas anfíbias em sua Grande Estratégia. Na verdade, quando tentaram se transformar em potência continental, sua principal fonte de poder tornou-se

deletéria, e sua vantagem competitiva desbotou⁸. Em comparação com potências continentais, *seapower states* sempre apresentaram escassez de recursos, obrigando-os a investir em habilidades comerciais marítimas, como os fenícios e cartagineses. Navios, marinheiros e instalações marítimas⁹ eram o único caminho para sua sobrevivência entre os estados terrestres hostis. Antagonizando com os exemplos de persas, macedônios, romanos e franceses, grandes potências terrestres cuja logística representou sua vulnerabilidade crítica, *seapower states*, quando engajados em guerra contra um deles, focavam no corte antecipado do fluxo logístico, estrangulando-os por meio de restrições ao movimento comercial ou do próprio exército.

Seapower states são muito mais preocupados em manter o comércio e a paz em seu ambiente estratégico do que sobre a conquista da terra e pilhagem do tesouro do Estado inimigo. Conquanto controlar *chokepoints* e pequenos pedaços de território é essencial para este esforço, *seapower states* investem na expansão de suas fronteiras marítimas e comerciais, tornando o mar e suas Marinhas as fronteiras estendidas de seus territórios¹⁰. Corbett explica que uma Marinha adequada exige marinheiros habilidosos e navios modernos, atenuadores do poder esmagador de uma potência continental. Mas

6 Esta foi a principal preocupação dos britânicos desde que começaram a contar com os navios para a defesa de seu território. Essa é a razão pela qual o Báltico (onde o material para a construção dos navios chego) foi essencial para o cálculo estratégico de estadistas britânicos (ingleses) do século XV ao XVII.

7 Corbett, ao explicar os papéis de Nelson, no caso dinamarquês, e do Duque de Marlborough, na Guerra dos Sete Anos, mostra como a Marinha é responsável pela transferência da fronteira inimiga (na verdade, o raio de ação dos exércitos dos inimigos) para seu próprio território, permitindo a um *seapower state* as melhores condições de defesa, enquanto bloqueia portos ou destrói a capacidade de transporte e comercial dos inimigos.

8 Foi o incontrolável e avassalador movimento de expansão territorial de Atenas uma das causas do medo de Esparta, dando ensejo à Guerra do Peloponeso.

9 Segundo Richmond, navios, marinheiros e estaleiros são o tripé da Marinha, seja de Guerra, seja Mercante.

10 A expansão constante das fronteiras do Império Russo (152 km²/ano a partir de Miguel Romanov)/União Soviética (especialmente sob Josef Stálin) prova que o foco de energia continental clássica está na ampliação de suas fronteiras terrestres pelo aumento do exército e pela supressão de povos vizinhos. Pelo contrário, *seapowers* garantem a segurança das Slocs e a de seu território, ao mesmo tempo que promovem a estabilidade econômica.

marinheiros habilidosos só são forjados pela experiência e pelo profundo entendimento de sua profissão, exigindo não só navios, mas o pleno desenvolvimento da consciência marítima e da cultura do mar, cabendo, não raro, ao Estado o ônus do projeto, como, por exemplo, os diversos Atos de Navegação da Inglaterra (o de 1651 reveste-se de importância, uma vez que prioriza o renascimento dos navios mercantes, na construção naval e na atividade pesqueira)¹¹. Acima de tudo, os Atos de Navegação de 1660, sob Charles II, foram de grande importância para o desenvolvimento e a maturidade do papel do Poder Anfíbio, pois sublinharam a importância de capturar bases no exterior para fornecimento às frotas britânicas, mantendo-lhes e proporcionando-lhes proteção e controle das Slocs, ao mesmo tempo que aumentavam sua capacidade de apoio logístico.

As condições que levaram às decisões políticas inglesas, assim como às dos atenienses e cartagineses, foram geoestratégicas: necessidade de garantir o controle marítimo dos Slocs e *chokepoints* para

**Marinheiros habilidosos
só são forjados pela
experiência e pelo profundo
entendimento de sua
profissão, exigindo não
só navios, mas o pleno
desenvolvimento da
consciência marítima e da
cultura do mar**

defender sua pátria (um pequeno pedaço de terra, rodeada de territórios hostis ou inimigos) contra agressões (a primeira de toda a Europa, a segunda de Esparta e a terceira de Roma, ambas potências militares-terrestres superiores), mantendo o nível de suprimento para a sobrevivência de seu povo. Até mesmo o sistema de fortalezas sob William I, o Conquistador, não foi capaz de dissuadir os Bourbon (primeiro os espanhóis, em seguida os franceses e depois uma combinação espanho-franca) de tentar invadir a Grã-Bretanha. A maior fortaleza que os britânicos poderiam construir contra as agressões estrangeiras era uma Marinha com condições não só de evitar desembarques em territórios britânicos, mas de bloquear

qualquer inimigo em qualquer local do mundo, uma vez que as colônias eram essenciais na manutenção do comércio. Para garantir isso, no desafio de Elizabeth Tudor contra Filipe Habsburgo, a Inglaterra viu-se obrigada à defesa da Holanda e da Irlanda, tanto por sua Marinha como por suas tropas anfíbias¹². A captura de Cádiz (Gibraltar) foi mais uma prova da

11 Após o declínio de seu poder marítimo infligido pela compressão do Poder Naval em prol do Poder Militar realizada por James I (diminuição das despesas navais de £ 50.000-£ 60.000 para £ 30.000), os britânicos perceberam (após os 30 anos de guerra) que, para sua sobrevivência, eles precisavam de uma Marinha forte, capaz de manter a cadeia de abastecimento entre a Grã-Bretanha e suas colônias, e impor uma ameaça para o desenvolvimento de outras Marinhas que poderiam transportar exércitos de invasão (como a expedição de Filipe II sobre a Irlanda durante o reinado de Elizabeth I – nesta ocasião, os espanhóis apenas foram rechaçados após a realização de uma operação de contradeseembarque).

12 Durante a guerra contra a Espanha, a Inglaterra usou a Marinha para bloquear o fornecimento de materiais vindos do Báltico, de grande importância para a Espanha para aumentar e manter sua superioridade naval. Em uma política naval equivocada, a Inglaterra não usou seus navios para bloquear os navios comerciais que vinham da América Espanhola, que provavelmente estrangulariam o esforço de guerra de Filipe II, permitindo a que a guerra fosse bem mais rápida que os seus 18 anos.

nova consciência marítima dos estadistas ingleses, enriquecida pelo conhecimento das condições geográficas e do uso de seus pontos fortes e limitações (relembre-se que este importante ponto focal foi o primeiro a ser capturado pelo Duque de York e pelo Regimento de Infantaria Naval de Albany em 1704, tropa que gestou os Royal Marines). O ataque sobre Puerto Rico e a captura da Jamaica durante a experiência republicana inglesa foram outros. Apesar da mudança da Monarquia para República, a Inglaterra continuou concentrando-se no mar, capturando/mantendo bases e desenvolvendo o comércio entre as nações¹³. Estadistas ingleses compreenderam, sobretudo após a Guerra contra Filipe II da Espanha, a importância não apenas de navios de linha, mas de um exército grande o suficiente para garantir bases territoriais para o abastecimento dos navios e a segurança do território nacional. Estas medidas constituiriam a estratégia britânica hoje bem conhecida de manter o comando do mar, destruindo a frota inimiga, quer por assaltos anfíbios, quer por meio do estrangulamento da cadeia de suprimentos do inimigo, impedindo o funcionamento adequado de seus estaleiros¹⁴, confiando na aliança com poderes terrestres para deslançar ataques decisivos no coração do inimigo. Foi neste íterim que o Primeiro-Ministro britânico William Pitt

gerou o que ficaria conhecido, no século XX, como *Two-Power Standard*.

Atenas era a cidade comercialmente mais proeminente da Grécia após as Guerras Médicas. Ao tornar-se um *sea-power state*, ela moldou toda sua cultura sobre o mar (a construção do Parthenon com sua entrada voltada para Salamina, modelagem de moedas com figuras marinhas e criação de deuses e deusas marítimos). Constituindo-se Atenas como uma *demokratia* comercial proeminente, seu povo (na verdade, os homens não-escravos maiores de 21 anos de idade) percebeu que, para garantir o “seu lugar ao sol”, precisava confiar em duas características principais: uma Marinha forte o suficiente para manter a continuidade do seu comércio e um Exército forte o suficiente para manter a segurança da Marinha e da cidade. Atenas foi capaz de manter uma força de baixo perfil militar durante um bom tempo, gerenciando o grande comércio do Mediterrâneo e mostrando-se como uma potência pacífica, preocupada com o desenvolvimento mútuo das nações¹⁵. O aumento de sua despesa militar e a tentativa de tornar-se uma potência continental fizeram espartanos se preocuparem com suas verdadeiras intenções, deflagrando a Guerra do Peloponeso¹⁶.

O caso de Atenas é muito paradigmático, uma vez que, abdicando de sua

13 Richmond, p. 55.

14 Corbett descreve essa estratégia na abordagem de Nelson sobre a França Revolucionária (Batalha de Abukir), a Dinamarca (Batalha de Copenhagen) e a França Imperial (Batalha de Trafalgar). A batalha decisiva, enquanto sempre usada por um poder maior para destruir o menor, foi bem compreendida por alemães (Batalha de Coronel), japoneses (Port Arthur, Tushima e Pearl Harbor) e americanos (Midway e do Golfo de Leyte). Com as novas tecnologias, o poder aéreo e os submarinos combinados às capacidades *antiaccess/area-denial*, batalhas decisivas serão menos importantes para a definição dos vencedores de batalhas de mar.

15 Tucídides mostra, em sua *História da Guerra do Peloponeso*, que Atenas, a democracia mais desenvolvida do mundo grego, não mostrou misericórdia para com os Mélios ao apresentar os argumentos para as ações que tomou.

16 Em *Destined for War*, Graham Allison apresenta vários casos de guerras que começaram por causa do medo da mudança do *status quo*, sobretudo quando uma potência emergente ameaça a hegemonia da potência estabelecida. Como demonstrado neste livro, a Guerra do Peloponeso foi o primeiro dos muitos exemplos da Armadilha de Tucídides.

“maritimidade” e abraçando os valores terrestres de potências continentais, a vantagem competitiva dos atenienses tornou-se inócua, e, finalmente, levou-os ao esquecimento e à destruição total. Cartago não se esqueceu de sua vantagem marítima, mas não poderia sobreviver contra o poderoso Exército romano. Sendo completamente derrotada após a Terceira Guerra Púnica, Cartago teve todos os seus navios destruídos e sua capacidade naval desapareceu. A *Republika* romana, com medo da *Demokratia* cartaginesa, queimou os navios e, culturalmente, transformou Cartago no diabo do Mediterrâneo, o mesmo que Napoleão, mais de dois mil anos mais tarde, faria com Veneza, um dos *seapowers* da história. Cartago tinha a mesma estratégia para as suas tropas anfíbias que Atenas no início de seu desenvolvimento como potência (nos primeiros anos após a guerra contra a Pérsia) e Veneza: garantir pequenos territórios que lhe permitissem manter seu comércio intocado. O arranjo mais incongruente da história comum destes três *seapower states* (Atenas, Cartago e Veneza) foi a tentativa de Atenas de se tornar uma potência continental. Mesmo os holandeses, cuja Companhia das Índias Orientais foi responsável por um império colonial gigantesco no sul da Ásia, no Caribe e nas Américas, estava bem consciente das deficiências militares inerentes a *seapowers*, evitando uma guerra terrestre contra a Espanha,

uma potência continental monstruosa¹⁷. Após o desmantelamento da Armada dos Habsburgo pelos ingleses, os holandeses puderam expandir, livres dos perigos que outrora ameaçavam seu território.

O papel do Poder Anfíbio em *seapower states* ao longo da história reflete o fato de que tropas especializadas em desembarque não foram forjadas para se tornar a ignição de uma campanha, tampouco não possuíam a mesma força de tropas *follow-on* (hoje desempenhadas pelo Exército) destinadas a conquistas ou batalhas decisivas. Os desembarques anfíbios visavam ao controle de portos e pontos focais, permitindo maior controle do mar (sua negação de uso) e estabelecimento do Exército. Acima de tudo, tropas de Fuzileiros Navais foram essenciais para garantia da segurança de suas linhas de comunicação marítimas¹⁸. As Guerras Púnicas e as Cruzadas (especificamente o Cerco de Malta, a expansão otomana através da costa mediterrânea da África e da Península Ibérica e a Batalha de Lepanto) são evidências de que *seapowers* não têm a pretensão de se envolver diretamente em guerras terrestres, unindo-se com potências continentais militares sempre que poderes continentais ameaçam sua soberania e a liberdade de comércio essencial à sua sobrevivência¹⁹. As Guerras Elisabetanas contra Felipe de Habsburgo, as Guerras da Revolução do século XVIII e a Guerra Napoleônica são uma prova dessa teoria: enquanto a Marinha britânica preocupou-se em manter o

17 Como bem conhecido, e bem explicado por Lambert, desde a Guerra dos Trinta Anos a Grã-Bretanha mantém um mecanismo bem concebido de alianças com potências continentais, que lhe permitem manter o comando do mar (e desmantelar cadeia de suprimentos do inimigo) enquanto seu aliado continental envolve-se em grandes batalhas terrestres. Isto foi feito nas guerras contra Napoleão, na Crimeia e nas duas Grandes Guerras.

18 Estudando a história de Atenas, de Cartago, de Veneza e da Inglaterra, vê-se que as tropas anfíbias foram utilizadas na conquista de pequenos pedaços de terra e colônias (ou seja, manutenção do fluxo logístico) e em resposta à agressão.

19 Na Batalha de Lepanto, apesar do grande esforço naval feito por Veneza, o maior peso em homens e soldados perdidos foi espanhol.

inimigo longe do território britânico e na manutenção do controle do Mediterrâneo pela caçada a Napoleão²⁰, os diplomatas estavam envolvidos em preservar as coroas da Europa unidas contra o Sacro Império e Bonney, o Ogro²¹. Em Waterloo, apesar dos mais de 65 mil homens da última Coligação, Wellington levou menos de 30 mil ingleses, sendo o exército da Coligação formado por alemães de Hannover e holandeses-belgas²². Na verdade, a grande campanha britânica no continente (Guerra Peninsular) só foi mantida e apoiada pelo Parlamento devido à importância que a Península Ibérica representava para o controle de Gibraltar e Malta²³. Na Guerra da Crimeia (quando os britânicos aliaram-se com a França contra a Rússia) e na Primeira e Segunda Guerras Mundiais (quando a Inglaterra aliou-se à França e à Rússia contra a Alemanha, um resultado inesperado para o panorama europeu da época), esta estratégia de aliar-se a poderes terrestres ficou patente. *Seapower states* não estão interessados em grandes vitórias terrestres e batalhas decisivas, mas estão dispostos a lutar pelo controle de linhas de comunicações e pela perpetuidade do seu fluxo de comércio²⁴. Para eles, batalhas decisivas devem ser travadas no

mar (Batalha do Cabo Trafalgar, em 1805 e das Falklands, em 1914, por exemplo).

Pelo exposto acima, podemos citar três importantes tarefas do Poder Anfíbio em *seapower states* do passado. Primeiro, forças de desembarque são especializadas na obtenção de pequenos pedaços de território, permitindo a navios mercantes o fluxo livre e a navios de guerra ir em terra para reabastecimento, descansar sua tripulação e manter-se em seu caminho, refletindo a continuidade do comércio e do controle de áreas marítimas e linhas de comunicação de interesse²⁵. Na ausência de mão de obra em abundância e pouco dispostos a perder os poucos homens disponíveis, *seapower states* basearam-se nas alianças com estados continentais (como Britannia fez a respeito da Entente e das Forças Aliadas de Rússia/União das Repúblicas Socialistas Soviéticas – URSS, França e Estados Unidos da América – EUA nas guerras mundiais) para garantir a sua segurança externa e os seus interesses terrestres ligados ao equilíbrio de poder. Um *seapower state* está disposto a envolver-se em guerras somente quando a principal motivação é a ameaça à liberdade de navegação e a intenção, por uma potência continental ou uma potência marítima emergente, de

20 Em *Inteligência na Guerra de Keegan*, a grande perseguição de navios de Nelson sobre Napoleão é descrita magistralmente.

21 Elizabeth e George III compreenderam da pior maneira (primeiro após 18 anos de uma sangrenta guerra contra a Espanha, e depois após perder as colônias na América) que a Inglaterra (e, depois de 1801, Grã-Bretanha) precisava dirigir seu enfoque para o mar, uma vez que não possuía o mesmo acesso aos materiais necessários para sustentar um exército grande e forte, sobretudo um exército em campanha.

22 Na página 481, Englund descreve o exército de Wellington em Waterloo. Os franceses tinham mais de 76 mil homens.

23 O domínio da Península Ibérica era essencial ao controle dos portos espanhóis que ainda circundam Gibraltar, impedindo ameaças ao comando britânico do Mediterrâneo.

24 Uma forma clássica de luta dos ingleses, que se tornou bastante americana, é cortar o acesso do inimigo a suas Slocs. Os alemães fizeram o mesmo em ambas as Grandes Guerras, mas não conseguiram acompanhar a capacidade industrial colossal dos Aliados, aumentada, logicamente, pelo “poder e força” do “Novo Mundo”.

25 Isso é claramente evidente quando observamos como o português foi capaz de atravessar o Cabo da Boa Esperança, conquistando território africano e construindo fortalezas para servir como portos seguros e lugares de descanso para a sua tripulação, além de entrepostos comerciais.

estabelecimento de uma ordem mundial que restrinja a liberdade dos mares²⁶.

Em segundo lugar, poderes anfíbios foram projetados para trabalhar juntos e para a Marinha, dependendo de seus navios para existir e realizar suas missões (o assalto anfíbio ainda é uma tarefa da Marinha, preocupada com o controle de áreas marítimas). Um poder anfíbio é indissociável da sua componente naval porque não foi constituído com o mesmo propósito de um exército nem construído sobre uma posição da defesa. Tropas do mar foram projetadas para as praias de assalto (neutras ou hostis) e realizar tarefas operacionais ou estratégicas, muito mais que táticas. O uso de operações anfíbias por Pedro Romanov durante suas campanhas de Azov ou durante a guerra contra Charles II demonstra que mesmo potências continentais podem lucrar com essas tropas especializadas. O United States Marine Corps (USMC), a maior e mais avançada das tropas de desembarque da História, é, sem sombra de dúvidas, o maior dos exemplos²⁷. Estruturado sob o secretário da Marinha, o USMC cumpre sua missão por meio de *Marine Expeditionary Units* (MEU), um colosso que incorpora navios, aeronaves e diversas armas de um exército regular. A flexibilidade e a versatilidade de tal

força de desembarque permitem que o decisor (um rei, um czar, um presidente ou um primeiro-ministro) possa dosar a força necessária para alcançar os propósitos políticos. Essa é a principal diferença entre o poder projetado a partir de um navio multiuso ou um submarino balístico: o último só pode trazer destruição e não permite ao atacante a flexibilidade e a versatilidade necessárias ao panorama hodierno.

Em terceiro lugar, forças anfíbias de *seapower states* são apenas suficientes para que a política consiga jogar seu jogo no panorama anárquico do mundo pós-Guerra Fria, trabalhando como o braço terrestre da Marinha, e projetando poder sobre terra. As tropas que perfazem o movimento navio para terra fornecem aos *seapower states* grande capacidade de fortalecer suas ações, o que lhes permite manter um exército adequado para a defesa do território nacional. A Grã-Bretanha apenas aumentou o número de soldados no Exército Real quando houve uma verdadeira ameaça de invasão²⁸. Mesmo quando vocacionados para o aumento de suas colônias, os britânicos não estavam preocupados com o tamanho de seu Exército em tempos de paz, recorrendo a mercenários e voluntários em tempos de guerra. A Marinha elisabetana, por

26 Após o Tratado de Tilsit, e apesar da conhecida relação entre o Imperador e a polonesa Condessa Walewska, a principal razão para a campanha de 1812 foi o fato de que os russos, então sob o Czar Alexander, ainda mantinham negócios com os britânicos, desrespeitando o Bloqueio Europeu instituído por Bonaparte. Os norte-americanos, na Primeira e Segunda Guerras Mundiais, foram motivados pela guerra naval irrestrita dos alemães.

27 De acordo com Lambert, os Estados Unidos não podem ser contados como *seapower*, principalmente porque eles não desenvolveram uma cultura marítima como Grã-Bretanha, Atenas, Cartago ou Veneza. O *Sea Power* criado pela teoria mahaniana teve por propósito a expansão naval, em vez de nascimento de uma cultura marítima e desenvolvimento comercial.

28 Em Richmond, pode-se encontrar diversas vezes em que o Exército (e a Marinha) foi reduzido após uma grande guerra. Esta falta de recursos para a manutenção das Forças Armadas refletiu-se constantemente na prontidão para campanhas expedicionárias e no alcance das forças singulares. O foco na manutenção de uma Marinha forte, mais tarde, foi outra razão pela qual estadistas britânicos decidiram manter um pequeno Exército em detrimento de uma enorme Marinha, fazendo das linhas de costa inimigas suas fronteiras práticas, assim como Corbett advoga.

outro lado, era formada por soldados e marinheiros profissionais²⁹, construída por militares experientes e confiante em uma gerência da cadeia de suprimentos inigualável, cujos materiais vinham principalmente dos países bálticos. Isso também impôs uma diplomacia suave, destinada a manter uma *commonwealth*, em vez de um Império³⁰. A imposição de modos de vida e instituições políticas não é um *modus operandi* de *seapower states*. Por outro lado, americanos e russos, no decorrer da Guerra Fria, não se preocuparam muito com a forma como outros países do globo receberiam suas tropas, contando com o poder de fogo superior e tecnologia, bem parecido com a forma como Roma tratou Cartago, ou como Esparta tratou Atenas, ou a França Revolucionária trataria Venezuela³¹.

O Poder Anfíbio da maioria das potências continentais era constituído por parcelas do Exército, corroborando com a sua maneira romano-imperial de fazer diplomacia (o lema américo-rooseveltiano *speak softly and carry a big stick* é muito diferente do britano-salisburyano *Splendid Isolation*, ou dos objetivos

eternos e perpétuos de Palmerston). Rendições incondicionais, como as exigidas pelos vencedores do Peloponeso e das Guerras Púnicas, também foram impostas pelos vencedores continentais das guerras mundiais³². *Seapower states* estão preocupados com a reabilitação do inimigo³³ e do reinício do fluxo de bens através dos oceanos³⁴. É por isso que os esforços de Von Muller no Índico e de Von Spee no Pacífico Sul, durante o início da Primeira Guerra Mundial, foram um problema para a segurança interna britânica e o apoio político a favor da Guerra³⁵.

Compreender os objetivos políticos de um Estado é essencial para reconhecer o tamanho e o poder de seu primeiro ataque. O USMC, assim como as tropas de desembarque da Rússia de Pedro, é um exército militar vocacionado para projetar a força suficiente para uma batalha decisiva, em vez de apenas fixar as bases necessárias para a Marinha. *Seapowers* também se envolvem em batalhas decisivas, mas no mar, com a utilização de navios, deixando as decisões em terra para os poderes terrestres aliados.

29 É verdade que, durante um longo período, marinheiros foram prospectados nos negócios de pesca e corso.

30 A Comunidade britânica foi instituída por Cromwell durante a experiência republicana britânica e, em seguida, pela Declaração de Balfour de 1926.

31 O destino de Cartago foi o pior deles. Seus cidadãos foram obrigados a migrar seis milhas para o interior, e toda a sua cultura marítima foi destruída, junto com seus navios e instalações de estaleiros.

32 O mesmo tipo de tratado de paz foi imposto a Cartago após as Guerras Púnicas.

33 Sem dúvida, não se pode esquecer da figura de Lord Darlington em *Remains of the Day*, um nobre inglês mais preocupado com o reerguimento da Alemanha de Weimar do que com a contenção do rearmamento teutónico. Esta cultura está ligada ao projeto de manutenção da *pax britannica* (um balanço controlado de poder), uma contraposição à *pax romana/americana* (obtida por meio da imposição de superioridade bélico-militar). A contraposição da Guerra de 1812 entre EUA x Inglaterra e a invasão soviética da Alemanha de Hitler também são exemplos desta diferença.

34 A política de apaziguamento, mesmo tendo sido motivada, principalmente, pelo medo da guerra que foi instalado no coração dos franceses e bretões, também foi uma atuação diplomática clássica de *seapowers states*.

35 Von Spee, no Pacífico, e Von Müller, no Índico, tornaram-se as maiores ameaças para o comércio britânico durante os estágios iniciais da Primeira Guerra Mundial. Foram necessárias duas grandes batalhas para colocar Von Spee fora da comissão e um alto nível de inteligência para destruir Von Müller. Os esforços de Von Müller, por exemplo, causaram grande aflição na bolsa de futuros de *commodities* de Londres, graças ao afundamento de diversos navios carvoeiros.

DIPLOMACIA ANFÍBIA NO SÉCULO XXI

Apesar do objetivo clássico de uma Operação Anfíbia em *seapower states* (conquista de um porto abrigado ou de um ponto focal), este tipo de operação já foi largamente utilizado para depor governos ou ajudar organizações *pro-us-against-them*. Como campanhas terrestres no passado (com foco na conquista de fortalezas), uma campanha anfíbia tem seu foco na conquista de ilhas ou pedaços de terra (a Batalha do Pacífico é um exemplo clássico). No novo panorama global, no entanto, as demandas são diferentes para um *seapower state*, exigindo tarefas diversas das tropas anfíbias e uma atuação de amplo espectro.

Operações Anfíbias representam a mais complexa das operações militares³⁶. A integração dos poderes naval e aéreo com o intuito de apoiar o desembarque de vários meios terrestres, incluindo veículos blindados, equipamentos de engenharia e enorme contingente de soldados e seus suprimentos, controlando ao mesmo tempo uma grande parte da linha de costa inimiga, apenas pode ser realizada por meio de grande desenvolvimento tecnológico e doutrinário. Para que um país consiga

tornar sua Marinha capaz de realizar tal operação, ele precisa combinar navios especializados, tropas, poder aéreo capaz de assegurar seu avanço durante o movimento navio para terra e uma capacidade hercúlea de comando e controle, integrando aeronaves, tropas de desembarque (homens e uma miríade de veículos) e navios. É compreensível, portanto, que haja um largo orçamento para ser investido em pesquisa e desenvolvimento de novos ativos (*hardware e humanware*) e tecnologias. Operações anfíbias são,

**Operações Anfíbias
representam a mais
complexa das operações
militares. Envolvem alto
nível de comunicação,
comando, controle,
computação, inteligência e
consciência situacional**

pela sua natureza, as atividades que envolvem alto nível de comunicação, comando, controle, computação e inteligência, exigindo do comandante da Força de Desembarque e de seu estado-maior uma alta consciência situacional. Ao mesmo tempo, o nível de suprimentos deve

ser compatível tanto com a capacidade dos navios como com as necessidades das tropas. Soldados que executam operações de desembarque devem estar cientes das vicissitudes da vida a bordo, o que exige, tanto deles quanto de suas famílias, níveis elevados de sacrifício e vontade de servir seu país³⁷.

Contudo, as ameaças que são apresentadas neste novo século são bastante diferentes das dos nazistas na Normandia,

36 Esta definição ainda é usada nos manuais das Forças Armadas brasileiras.

37 Rosa Brooks, depois de servir por dois anos no Pentágono e se casar com um oficial das Forças Especiais, percebeu que uma das maiores dificuldades na gestão de recursos humanos das Forças Armadas dos Estados Unidos são os longos períodos de *deployment* pelos quais a maioria dos militares precisa passar e a quantidade de famílias desfeitas em decorrência de mortos e mutilações. Se o povo do Brasil exige uma nova postura nos assuntos mundiais, este pode ser um dos maiores desafios para as Forças Armadas brasileiras.

ou dos turcos em Gallipoli. Um profundo olhar no panorama global pode nos mostrar quão diferentes são as características do século XXI no uso das tropas anfíbias em busca de garantir a manutenção da harmonia da ordem internacional. Marinhas pós-modernas, assim como as *thalassokratias* antigas, estão dispostas a empenhar-se por um mundo ajustado, criando um ambiente perfeito para o desenvolvimento do comércio e o crescimento econômico. Sempre contra a criação de impérios mundiais, *seapower states* compreendem que um sistema internacional liberal precisa ser defendido, contanto que ele possa fornecer segurança e proteção na busca do direito à vida, à liberdade e à propriedade³⁸. As novas ameaças de hoje não pedem alto nível de poder de fogo, bombas A ou H, nem uma alta capacidade de destruição. Em vez disso, para manter o *status quo*, *seapower states* devem cooperar com outros países na manutenção de sua estabilidade política, social e econômica. Mesmo a corrida por meios autônomos e remotamente pilotados deste século não pode fornecer ajuda humanitária (uma vez que isso deve ser feito por seres humanos), pois esta inclui atividades que exigem sentimentos e compreensão das características intrínsecas das nações e dos povos³⁹. Navios, aviões e mísseis não são capazes de realizar tais missões sem tropas anfíbias a bordo. Neste cenário, estas tropas devem estar cientes de várias questões, como a história do país, sua língua, o panorama político

e social e, acima de tudo, seu papel no contexto específico⁴⁰.

Uma vez que nenhum país hoje pode exercer completa vigilância sobre as águas de todo o mundo (mesmo contando com os satélites mais modernos), tais missões devem ser realizadas de forma multinacional. Furacões, pirataria, drogas e tráfico de seres humanos, e até mesmo a segurança dos navios mercantes, devem ser tarefas dos marinheiros e de tropas anfíbias. A explosão de ameaças comuns e que a todos influenciam exige padronização internacional de procedimentos entre as forças anfíbias, proporcionando o ambiente operacional necessário para estas missões. Para a padronização dos procedimentos, há a necessidade de padronização dos ativos e suprimentos. Desde que operações conjuntas (e combinadas) são o *core business* das tropas anfíbias, não deve haver qualquer dúvida quanto à importância de uma cadeia de suprimentos padronizada. A fim de alcançar tal padronização, tropas anfíbias (pelo menos aquelas que compartilham o mesmo ambiente estratégico) devem ser (re)construídas, observando-se procedimentos operativos padrão específicos para novas ameaças em seu ambiente estratégico. Tropas anfíbias pós-modernas devem, portanto, iniciar um processo de padronização.

Podemos resumir as três principais tarefas de tropas anfíbias no século XXI: manutenção da harmonia (estabilidade política, econômica e social) sobre o seu ambiente

38 Como mostrado em *A Sociedade Anárquica*, de Hedley Bull.

39 A necessidade de diminuição de custos criou uma tendência ao desenvolvimento de tecnologias inteligentes, como podemos observar pelos programas de desenvolvimento tecnológico da Marinha norte-americana USN e no Centro de Pesquisa Submarina da Otan, o CMRE.

40 Notória a preocupação dos Estados Unidos com a vertente mais humana de seu *hardpower*. Em um documento redigido a seis mãos (USMC, USCG e USN), a formação dos recursos humanos (língua, história e relações internacionais para aumentar a capacidade de cooperação entre o Poder Naval americano e o das Marinhas aliadas) é enfatizada.

estratégico⁴¹; aumento do poder diplomático do país em fóruns multilaterais⁴²; e contribuir para o desenvolvimento da indústria nacional (autóctone) de defesa, sobretudo no âmbito C4I⁴³. Estas novas tarefas, muito diferente de invadir a Normandia, capturar Gibraltar ou desembarcar na Suécia, são, de forma abrangente, destinadas a garantir o *status quo* mundial, impedindo o caos da sociedade anárquica.

A primeira tarefa é apenas uma continuidade das características reconhecidas de tropas anfíbias descritas acima. Com sua versatilidade e flexibilidade inerentes, as tropas a bordo devem estar prontas para se envolver em uma miríade de situações. O foco na ajuda humanitária engloba

várias tarefas, que variam desde a reconstrução/reforço de instalações de saúde até a manutenção da estabilidade político-social. As tarefas derivadas da principal missão podem se espalhar em diversos objetivos secundários, como tratamento e distribuição de água, reconstrução de usinas de energia, distribuição de alimentos e apreensão de grupos ilegais, paramilitares ou não,

terroristas ou narcotraficantes. Esses novos recursos exigem uma nova estrutura para o gerenciamento de Unidades Expedicionárias da Força de Fuzileiros da Esquadra (Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais – GptOpFuzNav), transformando uma já complexa força-tarefa militar em uma ainda mais dinâmica e diversificada, cuja organização *ad hoc* exigirá uma

abordagem holística do problema militar proposto pelas circunstâncias.

A segunda tarefa é uma consequência da primeira: apoiar o governo de outras nações na contenção de suas tragédias (sociais ou geográficas). Sem sombra de dúvidas, o Estado cujo Poder Anfíbio projetar-se desta forma

experimentará crescente prestígio em fóruns multilaterais⁴⁴. A vertente anfíbia da Expressão Militar de *Amphibious Power States* será sempre utilizada na garantia da estabilidade regional e, em consequência, do mundo, evitando-se, desta forma, conquistas arbitrárias e imperialistas. A força diplomática brasileira, portanto, só tem a ganhar com o crescimento da importância

A diplomacia brasileira só tem a ganhar com o crescimento do Poder Anfíbio. Ela se baseia na propriedade intelectual de diplomatas e no poder militar. O pacifismo coopera para um mundo seguro e justo

41 Um documento escrito pelo USMC, USN e USCG resume a maior parte da preocupação dos EUA sobre a paz mundial e a manutenção da estabilidade. A Estratégia Cooperativa é responsável não apenas pela maior presença de navios de USN por todo o mundo, mas também pelo crescente número de parcerias com as Marinhas estrangeiras.

42 A manutenção de uma tropa anfíbia adequada aumenta a capacidade de missões expedicionárias sob a bandeira das organizações multilaterais.

43 Como a operação mais complexa, que exige um grande nível de cooperação entre as forças singulares, o assalto anfíbio (assim como a projeção de poder sobre terra) depende da integração entre Marinha, Exército e Força Aérea para ser realizado, exigindo uma colaboração para o desenvolvimento de tecnologia padrão.

44 Não à toa países que compõem a *Uniting for Consensus* – UFC (Paquistão, Itália, Espanha, Argentina, Turquia, Canadá, México e Malta) possuem 7.361 militares envolvidos em missões de paz da ONU, enquanto o G4 (Brasil, Japão, Alemanha e Índia) mantém 6.989. Tanto a UFC quanto o G4 são proponentes de mudanças estruturais no Conselho Permanente de Segurança da ONU (The World Bank e UN Peace Operations)

do Poder Anfíbio nacional. Uma vez que essa força será sempre baseada na propriedade intelectual dos seus diplomatas e, em seguida, no poder duro dos militares, o pacifismo brasileiro estará ligado incondicionalmente à sua vontade em cooperar para um mundo mais seguro e justo⁴⁵.

Com o papel de guardiães do *status quo* (assim como os britânicos entre o final do século XVII e início do XX), *amphibious power states* devem gastar grandes quantias na manutenção de sua capacidade anfíbia, ganhando em troca prestígio e respeito, o que nos leva ao terceiro aspecto de tropas anfíbias: o desenvolvimento da indústria de defesa nacional ou, como consta em nossos documentos oficiais, da Base Industrial de Defesa. Investimentos na área de C4I, construção naval, tecnologias de controle do espaço aéreo e ativos terrestres são essenciais para garantir sua liberdade e soberania na cadeia de suprimentos. Essa é a razão pela qual um *amphibious power state* deve ser claramente democrático, permitindo que grandes investimentos no serviço militar sejam decididos de forma transparente pelo povo. A escolha de se tornar um *amphibious power* e de usar tropas de fuzileiros navais como uma ferramenta diplomática é uma decisão do Estado, regido por um governo que reflita a vontade da nação. Além disso, benefícios secundários no desenvolvimento da Base Industrial de Defesa (emprego; capacidades em ciência, tecnologia e R&D;

e prestígio nacional) aumentam seu apelo político e popular.

Uma questão importante é que, como destacado acima, o Poder Anfíbio de *seapower states* do século XXI deve ser desenvolvido cooperativamente. Apesar da natureza anárquica do mundo e dos desafios que uma doutrina e indústria de defesa combinadas podem apresentar para a sensação de segurança dos militares e do governo, Marinhas pós-modernas estão conscientes quanto à dificuldade de se trabalhar sozinho⁴⁶. *Amphibious power* precisa ser padronizado regionalmente, pelo menos, de modo que a confiabilidade em operações combinadas tenha um nível adequado e que operações expedicionárias possam ser realizadas de maneira mais frequente. Daí deriva a importância das organizações multilaterais e do liberalismo nas relações internacionais: no intuito de se tornar um *amphibious power*, um país deve inserir em seu pensamento militar a doutrina de organizações multilaterais e de operações conjuntas, bem como seu processo decisório deve levar em conta as vontades da sociedade das nações.

Uma das principais tarefas da Marinha é o controle do mar. Assim como na Força Aérea, onde superioridade aérea (ou a condição aérea favorável) é exigida para a operação⁴⁷, no mar não podemos empregar navios (ou qualquer outra plataforma) com segurança sem que haja o comando do mar. Por isso as Marinhas em todo o mundo estão constantemente

45 Três aspectos reforçam tal argumento: a maioria das nossas fronteiras foi definida diplomaticamente, o Brasil não tomou parte na “partição do mundo” da Era dos Impérios, e nosso papel no concerto das nações sempre foi de conciliação, em lugar de confrontação.

46 Ver nota 34.

47 A Batalha da Inglaterra permanece como um dos exemplos mais formidáveis da necessidade de superioridade aérea para atingir os objetivos da Aeronáutica. A superioridade dos pilotos da *Royal Air Force*, quando comparados aos da *Luftwaffe*, foi o aspecto-chave desta vitória. Ao mesmo tempo, a capacidade monstruosa em formação de recursos humanos dos norte-americanos foi crucial para a vitória na Guerra Aeronaval do Pacífico contra os japoneses.

procurando aumentar o número de navios e suas capacidades de sistemas de armas e detecção⁴⁸. Manter o controle do mar, no entanto, como nos apresenta Till, “é muito menos sobre operações de mar aberto contra frotas opostas, e é muito mais provável que seja definido em regiões litorâneas”. Essa é a razão pela qual a Grã-Bretanha, como mostrado acima, manteve a sua Marinha capaz de guardar e conquistar *chokepoints*.

O controle do mar é essencial para a boa ordem no mar e para a perenidade do sistema econômico mundial. Independentemente do país, a necessidade de segurança nas águas azuis é essencial para o crescimento econômico e consequentes melhorias no padrão de vida. Basta que observemos o papel da Organização do Tratado do Atlântico Norte (Otan), Rússia, China, Índia e de alguns países do sudeste africano, componentes da União Africana, no combate à pirataria no Chifre da África e no Norte no Oceano Índico. Mas, como Stavridis diz, o mundo não pode contar apenas com Sea Power (Poder Naval) contra ameaças como a pirataria. Estabilizar o país e dar a seu povo meios adequados de prosseguir é uma tarefa de *amphibious power*, a partir da projeção de poder em terra. E, como a história tem mostrado, instabilidades no mar só podem ser controladas com atuação em terra. Apesar do mundo marítimo altamente avançado tecnologicamente em que vivemos, é essencial, para um país com interesses globais, manter as tropas anfíbias em seu arsenal.

O século XXI apresenta ameaças diferentes, e o panorama internacional exige que sejam combatidos de forma diferente. Para manter o controle do mar e sua boa ordem, tropas anfíbias devem possuir várias capacidades: ajuda humanitária, controle de doenças, estabilização social, controle de distúrbios e assim por diante. O Exército, por outro lado, deve ser mantido como uma força de defesa e como uma força expedicionária de estrito poder duro, enquanto os Fuzileiros Navais, tendo a postura de poder duro, precisam possuir a versatilidade essencial de realizar tarefas das mais diversas, sobretudo conquistar objetivos marítimos que exijam projeção de poder para criar um efeito político, econômico, militar em terra ou no mar⁴⁹. Poder Anfíbio é hoje um “*must*”, e não um “*plus*” da Expressão Militar, exigindo grandes esforços políticos para seu necessário investimento e sua manutenção e fazendo as mudanças estruturais para que o nível estratégico (ministros e comandante da Marinha) possa utilizá-lo sempre que o ambiente estratégico⁵⁰ requerer.

POR QUE PRECISAMOS DE PODER ANFÍBIO?

A história brasileira é permeada pelo mar. À beira-mar fomos “descobertos” pelas Grandes Navegações europeias; pelo mar os colonizadores e os primeiros (e mais) invasores vieram. Foi, e ainda é, através do Atlântico que grande parte do comércio é realizada, e os maiores feitos estratégicos de nossa história militar são

48 O aumento de navios e do poder de fogo e de C⁴I é bastante enfatizado no documento que versa sobre o ano fiscal de 2020 dos EUA. Almeja-se alcançar 355 plataformas.

49 Speller, p. 130.

50 De acordo com Golbery, América do Sul, África Ocidental e Atlântico Sul. No ponto de vista do autor, o ambiente estratégico brasileiro é bem além dessas fronteiras geográficas, abrangendo anseios econômicos e políticos, como o Oceano Índico, Mar do Sul da China, Sudeste do Pacífico e todo o Atlântico, além do Ártico.

cercados pelo Prata e pelo Atlântico Sul. A primeira missão expedicionária por tropas oficiais brasileiras foi realizada pela Brigada Real de Marinha, organização que deu origem ao Corpo de Fuzileiros Navais do Brasil. Perpetrando um dos maiores golpes nos territórios franceses ultramarinos (junto a conquista das Ilhas Caribenhas e do território francês na América do Norte pelos britânicos), o Reino Português conquistou a capital da Guiana Francesa. O CFN tornou-se parte essencial da Marinha e adquiriu um papel expedicionário sob os auspícios do Almirante Sylvio de Camargo. Concebido como a “Força Expedicionária Brasileira” *par excellence* sob o Almirante Monteiro e o Ministro Jobim, os Fuzileiros Navais são a força decisiva para a projeção do Brasil como potência militar e diplomática no século XXI. A compreensão do panorama global é essencial para o desenvolvimento de tal força. Como o braço diplomático da República Federativa do Brasil, o CFN deve doravante ser concebido como o ativo mais importante da projeção do Poder Militar brasileiro.

Analisemos, pois, dois países que conseguiram desenvolver suas capacidades anfíbias e qual o sentido deste desenvolvimento: Reino Unido (UK) e Estados Unidos da América. Pela compreensão de sua história, é possível entender por que a capacidade anfíbia foi gerada e por que ela continua a ser essencial para a projeção destes países, apesar de serem estados nucleares (ou seja, possuem capacidade atômica e bombas em seu arsenal).

O USMC possui quatro tarefas principais, conforme descrito no Artigo 10 USC

§ 8063: “fornecer forças de fuzileiros para forças-tarefa combinadas, em conjunto com componentes de apoio aéreo, para o serviço com a esquadra na apreensão ou defesa de bases navais avançadas e para a realização de operações terrestres essenciais para a consecução de uma campanha naval; fornecer destacamentos para o serviço armado na Marinha; fornecer destacamentos de segurança para a proteção da propriedade naval, estações navais e bases, e executar outras tarefas determinadas pelo presidente”. As três primeiras tarefas são o núcleo de uma força anfíbia tradicional corbettiana⁵¹. Como nos Royal Marines, o USMC possui abordagem global e pode ser utilizado em qualquer momento e lugar, o que requer um alto nível de profissionalismo e apoio logístico onde quer que ele atue.

No Brasil, a Força Naval (Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra – ComFFE, o braço terrestre do Comando de Operações Navais) delimita sua missão como “preparar e fornecer Grupo Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav) para operações e ações de guerra naval, e outras situações de emprego, delineados na Doutrina Militar Naval”. A Doutrina Militar Naval (DMN) especifica 19 operações e 11 ações, além do emprego benigno e limitado da força. Diante de tal miríade de tarefas, é difícil manter um escopo, embora os Fuzileiros Navais do Brasil englobem a cerca de 17 mil homens em armas, e os Royal Marines, 8.510. Nos últimos dez anos, o ComFFE foi usado na ajuda humanitária no terremoto do Chile; nos deslizamentos de terra e nas enchentes

51 Como Corbett explica (26-30), expedições militares não podem ser tratadas como guerras entre dois Estados contíguos. Enquanto as forças anfíbias devem sempre ser usadas em guerras limitadas (no sentido clauswitziano), elas não devem “se voltar contra a força armada dos beligerantes, mas sobre a quantidade de força que são capazes ou dispostos a trazer para a o ponto decisivo”. Fuzileiros Navais são forças que não determinam guerras, mas contribuem para o comando do mar, apenas possuindo *raison d’être* quando usados em missões expedicionárias.

em Nova Friburgo e Santa Cruz da Serra, mantendo suas tropas treinando para assaltos anfíbios clássicos (que consiste em quatro exercícios principais durante o ano, compreendendo eixo de adestramento); e em missão de estabilização no Haiti.

Desde a criação da Liga das Nações, o Brasil exige uma participação mais assertiva nos assuntos mundiais. Não apenas por suas potencialidades geográficas, o pensamento diplomático brasileiro tem apresentado a República Federativa do Brasil como um colosso, fato que não é seguido pela vontade militar e tradição histórica brasileira em não interferir nos assuntos mundiais. A saída do Brasil da Liga pelo Presidente Arthur Bernardes mostra a vontade constante de um lugar ao sol e que o assento como membro permanente no Conselho de Segurança das Nações Unidas é um Objetivo Nacional Permanente. O alinhamento do Brasil com o Sul durante o Governo Lula (2002-2010) poderia ter sido um novo passo dentro do mundo da *Power Politics*, com as Forças Armadas brasileiras atuando por meio do emprego de GptOpFuzNav em várias missões de paz da ONU, de manobras conjuntas com a Rússia e a China e de exercícios navais com as Marinhas dos Estados Unidos e da África do Sul. As contenções financeiras tiveram papel fundamental na decisão de diminuir o escopo desta expansão de atuação.

O século XXI exige uma postura mais assertiva do Brasil nos assuntos internacionais. Assumir o papel de Marinhas pós-modernas por meio da “busca por um ambiente de cooperação com as Marinhas

amigas e órgãos de segurança dos países vizinhos e lindeiros ao Atlântico Sul é a postura estratégica a ser adotada”⁵². Há que se compreender, contudo, que atividades realizadas em locais afastados do Cabo da Boa Esperança ou do Estreito de Magalhães também influenciam o equilíbrio regional (*inter alia*, a possibilidade de navegação estendida do Ártico; atuação de piratas no Índico, no Estreito de Málaca ou na Tríplice Fronteira – Indonésia, Filipinas e Malásia; tráfico de drogas e pessoas no Caribe; e crises migratórias no Mediterrâneo influenciam diretamente o fluxo comercial brasileiro, haja vista causarem instabilidades sociais e econômicas em nossos maiores parceiros comerciais – não necessário frisar o balanço no preço de combustível quando crises abalam o Oriente Médio). Uma Marinha capaz de manter a estatura político-estratégica do Brasil não pode ser restrita ao Atlântico Sul⁵³. Assim como a Inglaterra, deve ser capaz de manter a cadeia de abastecimento e de valor de sua economia, garantindo o fluxo de bens (*inside* em *outside*) e a segurança das águas de interesse nacional. Na exportação, Ásia (42% – China 22%), Europa (20% – Holland 3,5%) e América do Norte (16% – EUA 11%) são os destinos mais elevados. Na importação, Ásia (36% – China 19%), Europa (27% – Alemanha 6,6%) e América do Norte (19% – EUA 15%) ainda são os principais parceiros⁵⁴, nenhum deles possuindo linha costeira no Atlântico Sul. Manter uma “zona de paz e cooperação no Atlântico Sul” certamente exige meios navais de monta, mas estes

52 Conforme disposto no item 4.5 da Política Naval, p. 30.

53 Na Política Naval, a Visão de Futuro da Marinha do Brasil é “dimensão compatível com a estatura político-estratégica do Brasil no cenário internacional, capaz de contribuir para a defesa da Pátria e salvaguardar os interesses nacionais, no mar e nas águas interiores, em linha com os anseios da sociedade”. É essencial destacar que a China é o maior parceiro econômico do Brasil, seguido por EUA e União Europeia.

54 Disponível em: <https://oec.world/pt/profile/country/bra/#Destino>. Acesso em: 26 dez. 2019.

estariam muito aquém daquilo que realmente é necessário para a manutenção de uma maior inserção do Brasil no sistema Internacional, da *Weltpolitik* brasileira⁵⁵.

A fim de manter a adequada correlação entre os Fuzileiros Navais e os desejos diplomáticos do Brasil, primeiro deve haver um verdadeiro alinhamento entre o Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais (CGCFN) e o Ministério das Relações Exteriores. Como a Força Expedicionária brasileira, os Fuzileiros Navais, com o apoio dos meios navais e aeronavais, devem ser capazes de projetar-se onde quer que os objetivos diplomáticos determinem, fornecendo o *amphibious power* adequado na garantia da segurança dos principais Slocs caros à nossa estabilidade econômica⁵⁶ e sendo capaz, portanto, de realizar missões em *chokepoints* e Slocs (sozinho com ativos brasileiros ou com aliados sob um comando combinado), visando à manutenção do *status quo* e da estabilidade entre as nações.

China, América do Norte e Europa são os responsáveis por quase 80% da exportação e importação de produtos, apresentando o maior nível tanto de importação quanto de exportação de cerca de 95% de nossos produtos. Desnecessário dizer, desta feita, que manter o fluxo marítimo ao longo dos Slocs que englobam este comércio é essencial para o Brasil, assim como Gibraltar, Boa Esperança, Málaca e Suez foram (e ainda são) para a segurança

e a economia britânicas e o Panamá para os EUA. Dispor navios de patrulha pelos Slocs era (e ainda é) tão importante quanto controlar *chokepoints*, não permitindo ao inimigo (Espanha nos séculos XV e XVI, França nos séculos XVIII e XIX e os alemães no século XX) interromper seu comércio a ponto de colocar em xeque sua capacidade de prosseguir na guerra, ao mesmo tempo que estrangula sua cadeia de suprimentos.

No caso chinês, a geopolítica apresenta exatamente esta preocupação. A Belt and Road Initiative (BRI) visa “diminuir” as distâncias marítimas e terrestres com a construção de grandes instalações de logística. Usando uma abordagem mahaniana, a China tem como propósito um controle pleno de portos em países onde ela detém interesses (financeiros e geopolíticos), mantendo um olho na segurança de seu entorno estratégico. A recente construção de um porta-aviões reflete a preocupação chinesa em relação ao fluxo contínuo de mercadorias para fora do território chinês e de matérias-primas provenientes dos “Estados Tributantes”⁵⁷. Os planos chineses de *Weltpolitik* incluem padronização da tecnologia (5G/6G), reconstrução de organizações mundiais tradicionais (New Development Bank, em substituição ao International Monetary Fund e ao World Bank) e a criação de novos alinhamentos (Organização para Cooperação de Xangai/Brics/BRI).

55 Este termo não deve ser entendido como uma pontuação guilhermina. Como explicitado por Margaret MacMillan, a *Weltpolitik* representava, para a Alemanha de fins do século XIX e início do XX, “colocar a Kaiser e seu país no centro dos assuntos do mundo, onde eles pertenceriam”. Em vez disso, deve ser compreendida como uma inserção mais assertiva do Brasil nos assuntos mundiais, refletindo o desejo antigo do Brasil de obter um assento como membro permanente do Conselho de Segurança das Nações Unidas.

56 Brasil x Europa (Hamburgo e Antuérpia); Brasil x Ásia (China); Brasil x EUA.

57 Kissinger faz uma soberba narração sobre a história da China e de como, através dos tempos, esta tem tratado as nações em seus arredores como reinos menores, como pessoas que deveriam ser gratas por aderir à cultura chinesa e à sua superioridade tecnológica ou delas compartilhar. Esta cultura de superioridade criada dentro do pensamento do Reino Médio se reflete não apenas na Missão McCartney, mas nos cem anos que começam com as Guerras do Ópio e terminam na Revolução Comunista de Mao Zedong.

Exatamente por sua visão global de relações exteriores é que os navios chineses patrulham o estreito de Hormuz, no Oceano Índico e no Mar do Sul da China, permitindo que a Marinha do Exército Popular de Libertação mostre bandeira entre outras nações de Forças-Tarefa da Otan e da União Africana. Acima de tudo, a China entende o papel dos Fuzileiros Navais. O Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha do Exército Popular de Libertação (PLANMC) está estruturado em duas brigadas de 6 mil homens cada, reforçadas com aeronaves, navios anfíbios e porta-aviões⁵⁸. Contando com quase 20 mil homens, o PLANMC é uma força dissuasiva não apenas para a óbvia Crise de Taiwan (que, segundo sua Estratégia de Defesa, continua como uma parte da China Continental), mas também para a atuação em áreas de interesse.

Um país que deseja desenvolver sua *Weltpolitik* precisa de uma força expedicionária adequada, apesar do ambiente pacífico que o século XXI trouxe aos povos do mundo. Depois de séculos de lutas, duas grandes guerras e uma guerra fria sem vencedores reais⁵⁹, novas ameaças exigem novas abordagens. Ecos do Apaziguamento Britânico dos anos 1930 podem ser vistos hodiernamente na opacidade e omissão das grandes potências militares de outrora em utilizar sua total potência bélica para acabar com crises, cujo exemplo mais proeminente é o *Joint Comprehensive Plan of Action*. É impossível para um país (uma ilha ou um continente) tornar-se um *player* global sem uma Marinha forte e que reflita seus anseios; e é impossível a uma Marinha assegurar a posição global de seu país sem tropas anfíbias adequadas que permitam

o fiel cumprimento das tarefas básicas do Poder Naval. Os navios nucleares e mísseis balísticos não podem apagar o fato de que o desenrolar das batalhas navais de Salamina, Trafalgar, Lepanto, Jutland e Coronel só foi definido graças a tropas em terra, fossem elas formadas por gregos na planície da Tessalônica, cruzados na Península Ibérica ou anglo-franceses nos campos europeus.

A pergunta crucial que devemos tentar responder ao medir as capacidades do *amphibious power* brasileiro é: “O Brasil é um *continental power* ou um *seapower*?”. Assumindo que ele nunca teve a pretensão de se engajar em um concurso de poder marítimo com outras nações do mundo, e que suas grandes guerras foram travadas sobre o Prata, talvez se conclua que o Brasil, como a Rússia ou os EUA, é uma potência continental. Mas há algumas questões que tornam nossa situação muito específica. Se por um lado o Exército, desde a Guerra do Paraguai, tem uma mão superior no jogo da política (tendo sido responsável por mudanças de regime político e de alinhamento diplomático, por exemplo), por outro, cerca de 20% do nosso PIB é baseado em atividades marinhas e 70% de nossa população vive no litoral do Atlântico Sul. O modelo de colonização de *plantation* restringiria o povo brasileiro ao solo, às principais cidades construídas durante a história do Brasil, e o rápido processo de industrialização foi responsável pela concentração do povo brasileiro próximo à costa. Agindo como um ator global, Dom João VI, em sua chegada ao Brasil, foi responsável pela queda de Caiena (capital do império francês na América do Sul), e a Marinha

58 Disponível em: <https://thediplomat.com/2013/10/chinas-pla-marines-an-emerging-force/>. Acesso em: 27 dez. 2019.

59 O contraste entre o fim da história de Fukuyama e a gênese da Era dos Extremos de Hobsbawn é notório.

foi responsável pela conexão e integração do território. A grande dependência de nossa conformação histórico-político-social em relação à parte aquosa de nosso território e do mundo nos permite afirmar que o Brasil possui grande potencialidade de se desenvolver como Poder Marítimo e, conseqüentemente, em decorrência de sua continentalidade, como Poder Anfíbio.

CONCLUSÕES

Ao longo da história da civilização, os oceanos executam papel de grande relevância no delineamento do balanço de poder. Através de suas linhas de comunicações, o comércio, a informação e novos métodos e ideias foram transportados, num caminho crucial de integração. Desde Salamina e das guerras do Peloponeso aos atritos contemporâneos entre China e EUA no Pacífico, passando por inúmeras batalhas, como Lepanto, Accium e Jutlândia, o mar tem moldado uma grande porcentagem do pensamento humano, influenciando na estratégia do Estado e no gerenciamento da *pólis* por seus estadistas. Apesar do papel que personagens conspícuos tiveram na história (John Quincy Adams, Abe Lincoln, Ted Roosevelt e Woodrow Wilson, nos EUA; Frederick Wilhelm I, Frederick II e Bismarck, na Prússia/Alemanha; e Luís XIV, na França⁶⁰), o século XXI apresenta uma grande oportunidade: com a disseminação da democracia, as pessoas terão um papel de crescente importância nas decisões estratégicas dos Estados.

Os esforços para se tornar um *seapower state* refletiram-se em uma contínua necessidade de garantir a perenidade na construção de navios de guerra, sobretudo quando observamos a gênese de Marinhas em tradicionais poderes continentais, como Rússia e França. Havia, desta forma, um grande desprezo quanto à necessidade de formação de tropas anfíbias, combatentes forjados especificamente para a vida no mar e o caráter expedicionário. Por outro lado, uma análise mais profunda da história da ascensão de *seapower states* ressalta a importância do desenvolvimento concomitante de navios (e facilidades de construção e manutenção), marinheiros e fuzileiros navais. A construção de fortalezas portuguesas na costa da África, as invasões das Américas, a conquista de *chokepoints* pelos britânicos e o controle dos Slocs pelos americanos foram conquistas obtidas por este trinômio, e estadistas com visão de futuro precisam compreender isso.

Países como Brasil, China, Índia e Rússia (Brics) nunca foram *seapower states*, apesar de seu objetivo compartilhado de vontade de potência. Desenvolvendo suas Marinhas por necessidade de sobrevivência (como foi o caso com Pedro, Stálin e Kruchev e, agora, da China) e mantendo o pesado fardo das restrições financeiras, poderes continentais sempre tiveram foco na construção de um Exército colossal, contando com Marinhas regionais para evitar uma invasão marítima. O alto nível de globalização e as novas ameaças exigem, a qualquer país que deseje maior inserção

60 Gaddis e Kissinger apresentam argumentos que sustentam serem decisões tomadas por personagens importantes as grandes responsáveis por traduzir o desejo do povo nas decisões estratégicas e políticas. Lambert, contudo, apresenta que a democracia é essencial para o desenvolvimento de *seapower states* e, conseqüentemente, para o crescimento contínuo da capacidade anfíbia. A disseminação dos princípios democráticos ocidentais em boa parte do mundo pode diminuir a importância destas pessoas-chave, exigindo que o povo faça escolhas políticas certas.

nos assuntos mundiais, uma Marinha e uma tropa anfíbia adequadas, capazes de assumir várias tarefas, desde um assalto anfíbio clássico até ajuda humanitária e resposta a ameaça nuclear. Os novos meios navais desses países devem estar alinhados com seus desejos diplomáticos, refletindo como o país deseja projetar sua imagem entre as nações.

Devido a sua tradição diplomática de paz e repúdio à guerra e ao conflito na resolução de controvérsias, estadistas devem compreender a importância do Poder Anfíbio nacional e que o desenvolvimento de uma tropa anfíbia se reflete no aumento de várias capacidades, desde C4I até indústria naval. Acima de tudo, o Poder Anfíbio do Brasil exige a expansão dos tratados de cooperação em defesa e segurança, aumentando a capacidade de projeção militar a cada Sloc, de cujas proteção e perenidade nosso crescimento econômico depende. O CFN é elemento-chave neste esforço, uma vez que representa a capacidade de projeção de poder, tanto no movimento navio para terra (contribuir para a estabilização de países e proteção de pontos focais) quanto navio para navio (garantindo a segurança da navegação e o ativo combate a ilícitos em alto-mar, como tráfico de drogas e de pessoas e terrorismo), contribuindo para a manutenção da segurança dos Slocs. As atividades consagradas de tropas anfíbias (assaltos, demonstrações, projeções e retiradas) continuam sendo o *core business* das tropas anfíbias, além de operações

ofensivas que visam à conquista e ao controle de comunicações marítimas inimigas, objetivos geográficos e *choke-points* que tenham comando sobre Slocs⁶¹. Forças Anfíbias são, portanto, essenciais para as Marinhas pós-modernas no século XXI⁶².

Neste panorama, o CFN deve ser compreendido como um ramo estratégico das Forças Armadas, capaz de atuar em qualquer ambiente por que passem Slocs de relevância econômica ao Brasil, em contato direto com o poder político. O ComFFE, seu braço operacional, precisa refletir os desejos dos negócios estrangeiros, indo ao encontro dos objetivos econômicos. Acima de tudo, para se tornar um *amphibious power*, o Brasil deve desenvolver uma cultura de *Weltpolitik*, aumentando a sua projeção de poder global, mostrando ao povo brasileiro os prós e os contras de tal política. A reativação da capacidade diplomática dos Brics (especificamente da China), o aumento da interação militar-naval com a União Europeia e com o Acordo de Livre Comércio da América do Norte – Nafta (EUA) é outra medida essencial para a compreensão, pelo povo, da importância do Corpo de Fuzileiros Navais na estabilização do *status quo* e da harmonia globais. Operações combinadas, como o Rimpac e a Unitas, e conjuntas e interações, como Ágatha e Rio Branco, são ótimas oportunidades para a diplomacia naval e uma postura mais assertiva do Brasil no exterior.

61 No capítulo 8, 9 e 10 de seu livro, Coutau-Bégarie mostra a evolução da Estratégia Naval e como os fuzileiros podem ser úteis para diversas operações navais.

62 Na página 36, Corbett apresenta como intervenções destinadas a interferências em planos de guerra do inimigo e privação do inimigo de usufruir de frutos de guerra pode ser suficiente para permitir que os objetivos de guerras ilimitadas sejam atingidos. Para nações mais fracas engajando potências com exércitos maiores (o que foi o caso da Grã-Bretanha contra a França Imperial), o desembarque anfíbio pode ser essencial para cortar a cadeia de abastecimento inimigo e conseguir a vitória por meio do desgaste. Isso exige uma Marinha forte o suficiente para controlar os Slocs inimigos – realizar interdições, negar o uso do mar e bloquear portos.

A não-existência de um país forte no âmbito América Latina e África (o entorno estratégico golberyano) apresenta uma excelente oportunidade para que o Brasil se estabeleça como um país de destaque na nova ordem mundial⁶³.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<FORÇAS ARMADAS>; Forças Anfíbias;

REFERÊNCIAS

- ALISSON, Graham. *Destined for War: Can America and China escape Thucydides's Trap?* New York: Mariner Books, 2018. 364 p.
- BROOKS, Rosa. *How Everything Became War and the Military Became Everything*. 1st edition. New York: Simon & Schuster, 2016. 438 p.
- BULL, Hedley. *A Sociedade Anárquica: Um estudo da ordem na política mundial*. Tradução por Sérgio Bath. São Paulo: Editora Universidade de Brasília, 2002. Título Original: *The Anarchical Society*. 361 p.
- CORBETT, Julian S. *Some Principles of Maritime Strategy*. First Published in 1911. South Carolina: Pantianos Classics, 2017. 184 p.
- COTAU-BÉGARIE, Hervé. *Tratado de Estratégia*. Tradução de Brigitte Bentolila et al. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010. 776 p. Título Original: *Traité de stratégie*.
- DE BELOT, R. *A Guerra Aeronaval no Atlântico (1939-1945)*. Tradução de Leo Fonseca e Silva e Alexandre Matos de Souza Melo. Rio de Janeiro: Ed. Record. Título Original: *La Guerre Aeronavale dans l'Atlantique (1939-1945)*.
- DE BELOT, R. *A Guerra Aeronaval no Pacífico (1941-1945)*. Tradução de A. L. Porto e Albuquerque e Mário Rodrigues Barreto. Rio de Janeiro: Ed. Record. Título Original: *La Guerre Aeronavale du Pacifique (1941-1945)*.
- ENGLUND, Steven E. *Napoleão: Uma biografia política*. Tradução de Maria Luiza de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005. Título Original: *Napoleon: A Political Life*.
- GADDIS, John L. *On Grand Strategy*. 1st edition. New York: Penguin Books, 2018. 368 p.
- HUNTINGTON, Samuel P. *The clash of civilizations and the remaking of world order*. Paperback Edition, New York: Simon and Schuster Paperbacks, 2011. 368 p.
- KEEGAN, John. *Inteligência na Guerra*. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2006.
- KISSINGER, Henry. *Diplomacy*. Paperback Edition. New York: Simon & Schuster Paperbacks, 1994. 912 p.
- KISSINGER, Henry. *On China*. Paperback Edition. New York: Penguin Books, 2012. 604 p.
- KISSINGER, Henry. *World Order*. Paperback Edition. New York: Penguin Books, 2015. 420 p.
- LAMBERT, Andrew. *Seapower States: Maritime Culture, Continental Empires and the Conflict That Made the Modern World*. 1st edition. Llandysul, Cerendigion, Wales: Gomer Press Ltd, 2018. 399 p.

63 Huntington, na página 240, mostra como a América Latina e os países africanos foram sempre dependentes dos “estados fundamentais” para se desenvolver ou para se defender. Isso mudou, na verdade, com a ascensão da China, a Conferência de Bandung e, contemporaneamente, a coalizão regional de nações (Foro para o Progresso da América do Sul – Prosul e União Africana – AU).

- LYNN II, John A. “The grand strategy of the grand siècle: Learning from the wars of Louis XIV”. In: MURRAY, W. Sinnreich, R. LACEY, J. *The Shapping of Grand Strategy: Policy, diplomacy and war*. 2nd edition. New York: Cambridge University Press, 2014. Chapter 2, p. 34-62.
- MacMILLAN, Margaret. *The War that ended peace: How Europe abandoned peace for the First World War*. Paperback Edition. London: Profile Books Ltd, 2014. 699 p.
- MAHAN, Alfred T. “The Influence of Sea Power upon History (1660-1783)”. In: *The Essential A. T. Mahan Collection (English Edition)*. Seattle: Amazon, 2012.
- MONTEIRO, Álvaro D. “A Estratégia Nacional de Defesa e o Corpo de Fuzileiros Navais”. In: *O Anfíbio: A próxima singradura*. nº 28, Ano XXIX, Ed. Extra. Rio de Janeiro: Assessoria de Comunicação Social do Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais, 2010. p. 18-29.
- RICHMOND, H. *Statesmen and Sea Power*. 2 ed. Westport, Connecticut: Greenwood Press, 1974. 369 p.
- RICUPERO, Rubens. *A Diplomacia na construção do Brasil (1750-2016)*. 1ª edição. Rio de Janeiro: Versal, 2017. 779 p.
- SPELLER, Ian. *Understanding Naval Warfare*. 1st edition. New York: Taylor & Francis Books, 2014. 217 p.
- STAVRIDIS, James. *Sea Power: the history and geopolitics of the world’s oceans*. Paperback Edition. New York: Penguin Books, 2018. 363 p.
- STEVENSON, David. *1914-1918: The history of the First World War*. Paperback Edition. London: Penguin Books, 2005. 729 p.
- TILL, Geoffrey. *Seapower: A Guide for the Twenty-First Century*. 2nd edition. New York: Routledge, 2009. 409 p.
- TUCÍDIDES. *História da Guerra do Peloponeso*. Tradução Mário da Gama Kury. 4ª ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais, 2001, 584 p. (Clássicos IPRI, 2).

MÉTODOS DE ESTUDOS DE POSSÍVEIS EFEITOS DA DETONAÇÃO DE MINAS NAVAIS SOBRE ALVOS

RODRIGO JEREMIAS DOS SANTOS*
Capitão-Tenente (EN)

SUMÁRIO

Introdução
A explosão na água
Gráficos dos métodos de estudo
Conclusão

INTRODUÇÃO

As minas navais, apesar de terem sido concebidas no século XVIII, mantêm suas qualidades fundamentais: são baratas, causam danos muito maiores que seu custo, são fáceis de lançar e difíceis de varrer (SENNA, 2011). Uma mina naval é um dispositivo explosivo colocado na água para danificar ou destruir navios de

superfície ou submarinos. Diferentemente das cargas de profundidade, as minas são depositadas e aguardam até serem acionadas pela aproximação ou contato com qualquer embarcação.

Atualmente, existem esforços no País no sentido de obter meios para a Guerra Antissubmarino (ASW – *Anti Submarine Warfare*), destacando-se entre eles o projeto dos submarinos da

* Graduado em Engenharia Elétrica com ênfase em Sistemas Eletrônicos pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Especialista em Engenharia de Armamento Aéreo pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Atualmente, serve na Seção de Bombas de Profundidade e Minas da Diretoria de Sistemas de Armas da Marinha (DSAM).

classe *Riachuelo*, em curso e baseado no de origem francesa da classe *Scorpène*, e o desenvolvimento de minas e sistemas de detecção de submarinos. Destacam-se, neste sentido, os projetos do Sensor Magnético Triaxial, Sistema de Aquisição de Dados Acústicos, Magnéticos e de Pressão (SAAMP) e Mina de Fundo (MF) do Instituto de Pesquisa da Marinha (IPqM).

Entretanto, além da óbvia disponibilidade do artefato bélico, são necessárias formas de se obter, mesmo que aproximadamente, noções dos resultados da utilização do mesmo.

Visando contribuir com os projetos citados, este artigo pretende apresentar alguns métodos de estudo de possíveis efeitos esperados sobre alvos navais causados por detonações de minas, sendo elaborados gráficos comparativos entre diferentes cargas, gerando a possibilidade de auxílio para determinação do emprego mais adequado.

A EXPLOSÃO NA ÁGUA

O efeito de sopro

Quando um artefato detona, sua carga explosiva é convertida quase que instantaneamente em gases a alta temperatura e altíssimas pressões. Sob a pressão dos gases em expansão, o invólucro da carga também se expande até que o limite de ruptura do material é atingido, ocorrendo então a fragmentação. Aproximadamente metade da energia dos gases produtos da detonação é utilizada para expandir o invólucro, que contém o explosivo em cerca de uma vez e meia o seu

diâmetro, imediatamente antes da ruptura do corpo e ejeção dos fragmentos (FERREIRA, 2016). A energia restante é gasta para comprimir o meio circundante e é a responsável pelo efeito de sopro (*blast*). A destruição é causada pela criação de uma sobrepressão que resulta no colapso estrutural do alvo.

O efeito de sopro é o efeito de sobrepressão em um meio, como o ar ou a água, devido à detonação de um explosivo. Durante uma detonação, há a geração de um grande volume de gases em alta temperatura e pressão em um período extremamente curto. A sobrepressão gerada provoca uma onda de sopro que se propaga em todas as direções. Essa onda tem como ponto de origem o centro da detonação e forma várias frentes de choque, conforme a Figura 1. Ela é caracterizada por um aumento instantâneo da pressão no meio, e sua intensidade é inversamente proporcional ao cubo do deslocamento da frente de choque a partir da origem (KINGERY *et al.*, 1984).

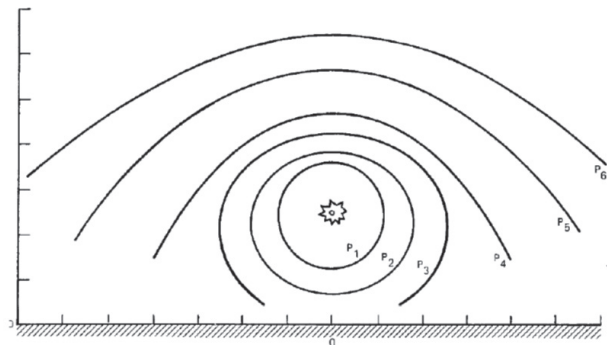


Figura 1 – Frentes de choque de uma onda de sopro (KINGERY *et al.*, 1984)

Para uma detonação do explosivo debaixo d'água, são apresentadas, na Figura 2, as principais ondas de choque geradas pelo efeito de sopro.

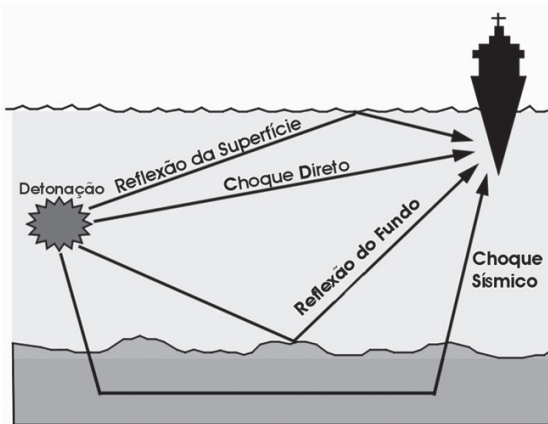


Figura 2 – Principais ondas de pressão geradas por uma explosão subaquática (FERREIRA, 2016)

A onda de choque direto é a que segue o caminho mais curto até o ponto de observação, com apenas o decaimento natural atenuando a amplitude da onda. É a onda considerada para análise dos estudos deste trabalho.

A onda de reflexão de fundo reflete o limite inferior da água. A onda refletida é atenuada parcialmente, dependendo da densidade do material.

A onda de choque sísmico é a transmitida por uma onda refletida no fundo, que viaja através do substrato antes de retornar à água. Sua intensidade depende de qual material é constituído o fundo, podendo este ser, por exemplo, arenoso ou rochoso.

A onda de reflexão de superfície ocorre devido à impedância acústica introduzida pelo ar, que é muito mais compressível e faz com que, essencialmente, toda a energia propagada retorne para a água. A onda de reflexão de superfície é uma onda de rarefação, ou onda de tensão, que efetivamente elimina o componente de compressão da onda direta ou da onda refletida no fundo quando eles se cruzam, sendo também conhecida como corte de superfície (*surface cutoff*) (SMITH, 2016).

Efeitos da Detonação na Água

Há diferenças significativas entre o comportamento de uma carga explosiva detonada no ar e na água. A densidade do ar, ao nível do mar e a 15°C e de acordo com a International Standard Atmosphere (ISA), é de 1,225 kg/m³, ao passo que a da água é de aproximadamente 997 kg/m³. Em uma detonação na água, a água ao redor da explosão constitui um ambiente mais denso que limita mais severamente a expansão dos gases e por um tempo mais longo do que a mesma explosão no ar.

Esses produtos gasosos com altíssima pressão, não dissipados tão facilmente, formam então uma bolha de gás, conforme ilustrado nas figuras 3 e 4.



Figura 3 – Ilustração da bolha de gás (FERREIRA, 2016)

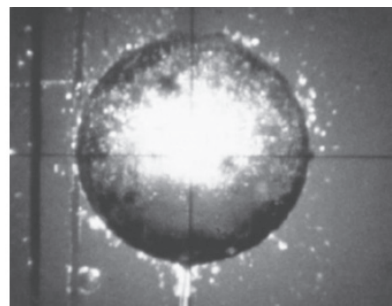


Figura 4 – Fotografia de bolha de gás real (FERREIRA, 2016)

O choque produzido pela detonação de um armamento na água é mais violento que a detonação do mesmo armamento no ar. Além disso, a pressão máxima decresce mais vigorosamente que no ar à medida que a distância ao ponto de detonação aumenta. Entretanto a duração é menor que no ar.

O ambiente mais denso da água confina os produtos gasosos da detonação em uma “bolha” de gás com altíssima pressão. Inicialmente, a bolha de gás tem uma pressão muito maior do que a do ambiente circundante, no caso, a pressão hidrostática (COLE, 1948). Após a formação da onda de pressão, as altas pressões dentro da bolha de gás fazem com que a bolha se expanda, forçando a água circundante “para fora”. O efeito inercial do movimento da água faz a bolha expandir até que a pressão interna do gás seja menor que a hidrostática (SULFREDGE; MORRIS; SANDERS, 2005). Como resultado, a água entra em colapso na bolha, recomprimindo o gás a uma pressão maior que a do ambiente, embora menor que a pressão inicial do gás. Isso inicia uma sequência de oscilações decrescentes da bolha, nas quais a expansão e a contração continuam, diminuindo de intensidade a cada oscilação, até que a bolha atinja a superfície da água ou seja amortecida pelo atrito do fluido viscoso (SULFREDGE; MORRIS; SANDERS, 2005). A duração entre a expansão e a contração é longa o suficiente para que a gravidade se torne eficaz. Essa bolha tem grande fluvariabilidade e, portanto, migra para cima. No entanto, ela não flutua como um balão, mas “dispara” em saltos (COPPENS; REINHARDT, 1993).

A Figura 5 demonstra o fenômeno relacionado ao pico de pressão e oscilações de bolha (ou pulsos).

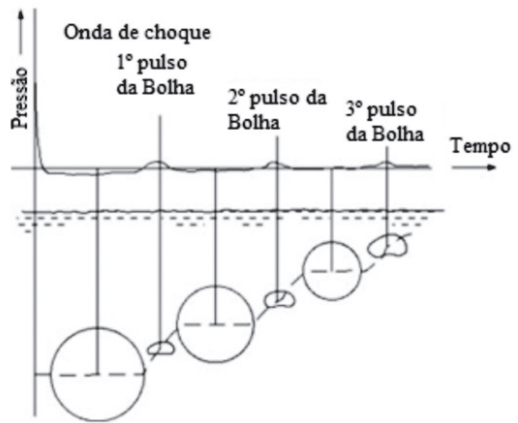


Figura 5 – Ondas de pressão e fenômeno de bolha (SNAY, 1956)

Outro parâmetro de importância relacionado com a oscilação da bolha é o raio máximo atingido na primeira oscilação, expresso por (SZTUROMSKI, 2015):

$$r_{max} = 1,53 \sqrt[3]{\frac{C}{1+0,1H}}$$

(1)

onde H é profundidade em metros e C é quantidade de carga explosiva em kg.

O conhecimento do raio da bolha é de grande utilidade quando o alvo atacado é uma estrutura sob a superfície da água, como no caso de navios. Ao término da oscilação, a bolha estoura e um jato d’água será formado com alta velocidade, que incidirá sobre a estrutura. Se a distância de detonação for próxima do raio da bolha, o efeito destrutivo sobre a estrutura será maximizado. Desta forma, além da onda de choque inicial, a estrutura será submetida à ação do jato. A Figura 6 exibe como a oscilação e o jato d’água podem atuar em um alvo na superfície.

Para um alvo submerso, a maior pressão ambiente e a fluvariabilidade da

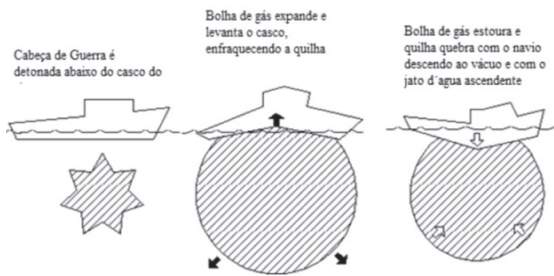


Figura 6 – Efeito da oscilação da bolha de gás próxima a um alvo na superfície d'água (WPNS, 2019)

água circundante impedem o que ocorre com o alvo na superfície. No entanto, a interação do vapor d'água da bolha e o casco submerso pode ser explorada para danificar gravemente ou potencialmente romper o casco do submarino. Com a detonação próxima ao alvo submerso, ocorre a oscilação deste vapor, causando um estresse cíclico no casco submerso, levando ao seu enfraquecimento ou à sua ruptura. Se o casco de um submarino for comprometido, é improvável que ele sobreviva. A Figura 7 exhibe o comportamento explicado.

Nem sempre há um modelo teórico para descrever alguns processos físicos.

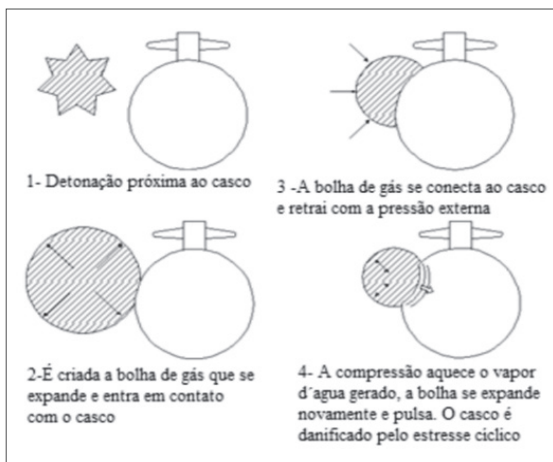


Figura 7 – Efeito da oscilação da bolha de gás próxima a um submerso (WPNS, 2019)

As equações necessárias não estão disponíveis ou são realmente muito complicadas para tornar as soluções factíveis. Para estudos de explosões, devido à dificuldade de modelagem matemática, alguns parâmetros físicos são obtidos diretamente por experimentos (COLE, 1948). A ideia com a utilização das Leis de Escalonamento é se aproximar do entendimento do comportamento de uma determi-

nada explosão por meio de técnicas de análise dimensional, para algum intervalo, sabendo-se certas características geradoras do fenômeno.

As leis de escalonamento para a propagação da onda de sopro na água dependem do explosivo em particular. A literatura (COPPENS; REINHARDT, 1993) apresenta quatro leis de escalonamento, uma para cada um dos seguintes parâmetros da onda de sopro:

- Pico de sobrepressão (P_{so});
- Tempo de duração escalonado ($\theta_{td} / C^{1/3}$);
- Impulso por unidade de área escalonado ($(I/A) / C^{1/3}$); e
- Densidade de energia de fluxo da onda de sopro escalonada por unidade de área ($(E/A) / C^{1/3}$).

Essas leis são expressas de uma forma genérica pela seguinte equação:

$$X = K_x \cdot \left[\frac{C^{1/3}}{r} \right]^{\alpha_x} \quad (2)$$

onde K_x e α_x assumem diferentes valores para cada um dos parâmetros da onda de sopro e para cada explosivo. O quadro 1

Parâmetro	P _{so} (Sobreprensão)		$\theta_{td}/C^{1/3}$ (θ_{td} : tempo de duração)		(I/A) / C ^{1/3} (I/A: Impulso/Área)		(E/A) / C ^{1/3} (E/A: Energia/Área)	
	MPa		$\mu\text{s} / \text{kg}^{1/3}$		$\text{kPa} \cdot \text{s}/\text{kg}^{1/3}$		$\text{kPa} \cdot \text{m}/\text{kg}^{1/3}$	
Explosivo	K _p	a _p	K _t	a _t	K _i	a _i	K _e	a _e
TNT	52,1	1,18	90	-0,19	5,88	0,98	91,7	2,14
COMP B	57	1,21	82	-0,27	5,87	0,93	101	2,13
Octol	54,5	1,2	90	-0,29	5,84	0,9	99,7	2,11
Destex	46,5	1,16	96	-0,26	6,03	0,89	83,4	2,05
Minol II	46,5	1,23	104	-0,37	7,05	0,87	107	2,09
HBX-3	50,4	1,15	104	-0,23	6,85	0,91	99,8	2,07
HBX-1	48,9	1,14	92	-0,25	6,49	0,87	104	2,04
H-6	53,5	1,21	94	-0,27	7,05	0,91	116	2,1
Comp C-4	56,3	1,35	107	-0,34	6,37	0,89	93,4	2,26

Quadro 1 – Parâmetros da Lei de Escalonamento para detonações subaquáticas (COPPENS; REINHARDT, 1993)

(COPPENS; REINHARDT, 1993) apresenta os valores onde K_x e α_x para uma série de explosivos, sendo válidos para $0,55 \leq r/C^{1/3} \leq 5,5 \text{ m}/\text{kg}^{1/3}$.

O valor de C deverá ser considerado descontando-se o fator de casco, que é o decréscimo equivalente da carga explosiva considerando a energia consumida para o rompimento do invólucro da carga durante a detonação.

Para tanto, utiliza-se a Fórmula de Fano modificada:

$$C_{EB} = C \cdot \left[0,6 + 0,4 \times \left(1 + \frac{2}{C/M} \right) \right]^{-1} \quad (3)$$

Neste caso, o valor de C é a própria massa de explosivo do armamento, M é valor da massa do invólucro metálico e CEB significa a massa de explosivo equivalente sem o invólucro metálico.

Efeitos da explosão subaquática sobre embarcações

O quadro 2 relaciona os efeitos sobre a embarcação com a intensidade de pressão de incidente gerada pelas chamadas explosões de influência (*underwater influence explosion*), ou seja, as explosões que têm seus efeitos baseados nos valores de pressão gerados. Os efeitos listados do estudo

Pressão (MPa)	Efeitos da ação da onda de choque sobre o navio
0,0 - 0,40	Seguro para todos os navios
0,0 - 2,0	Seguro para navios de guerra
2,0 - 4,0	Quebra de lâmpadas de iluminação, danos a equipamentos eletrônicos sensíveis, ruptura de elementos feitos de materiais frágeis
4,0 - 6,0	Danos a equipamentos eletrônicos, centrais de comunicação, equipamentos elétricos. Ferimentos leves experimentados pela tripulação, possibilidade de perder parcialmente capacidades de manobrar e combater
6,0 - 8,0	Danos severos a equipamentos eletrônicos, centrais de comunicação, equipamentos elétricos, falha de geradores, quebras de proteções de máquinas. Numerosos feridos entre a tripulação, diminuição considerável das capacidades de manobrar e combater
8,0 - 12,0	Deformação e ruptura do casco. Danos severos em máquinas e equipamentos elétricos, quebra de parafusos de fixação. Numerosos feridos entre a tripulação, alguns casos de morte. Perdas das capacidades de manobrar e combater. Necessidade de reparos em docas e estaleiros.
12,0 - 16,0	Deformação considerável e ruptura do casco e divisórias, alagamento de compartimentos. Destruição de máquinas e equipamentos elétricos. Numerosos casos de morte entre a tripulação. Perda total das capacidades de manobrar e combater. Necessidade de muitos meses para reparos em docas e estaleiros.
16,0 - 27,0	Possibilidade de o navio afundar. Ruptura de divisórias e ampla destruição de máquinas e equipamentos elétricos. Grande número de mortes entre os tripulantes. Se o navio não afundar poderá ser reparado.

Quadro 2 – Efeitos da ação da onda de choque sobre o navio (SZTUROMSKI, 2015)

foram realizados com detonações de cargas explosivas de 300 a 1.000 kg de TNT.

Um outro método muito utilizado de mensurar os danos em embarcações é fazer uso do chamado fator de choque, em inglês *Shock Factor* (SF). O SF é uma estimativa do grau de dano resultante do carregamento de choque causado por uma explosão subaquática. Geralmente relacionado a navios, é uma medida da energia aplicada sobre uma estrutura pela onda de choque, sendo uma função da massa de explosivo e da distância de separação entre a carga e o alvo (DA, 1987).

Comumente, são utilizadas duas medidas do fator de choque para alvos navais: fator de choque para o casco HSF (*Hull Shock Factor*) e fator de choque para a quilha KSF (*Keel Shock Factor*). O HSF é uma medida da energia da onda de choque que pode contribuir para danificar o revestimento do casco de um navio, sendo aplicado geralmente como um método de predição de dano para submarinos (DA, 1987). É uma função da massa equivalente em TNT da carga de explosivo, W , e da menor distância entre o ponto de detonação e o casco do

navio, R, como mostrado na Figura 8, sendo dada pela equação 4:

$$HSF = \frac{\sqrt{W_{TNT}}}{R} \quad (4)$$

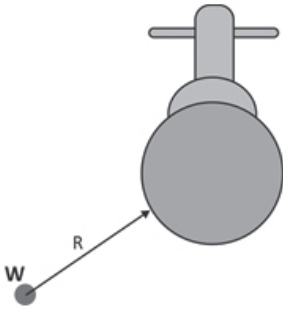


Figura 8 – Posicionamento da carga com relação ao casco de um submarino

Para navios de superfície, a posição da carga é geralmente medida em relação à quilha, como mostra a Figura 9, e o fator de choque KSF é dado pela equação 5.

$$KSF = \frac{\sqrt{W_{TNT}}}{R} \left(\frac{1 + \cos \theta_{KSF}}{2} \right) \quad (5)$$

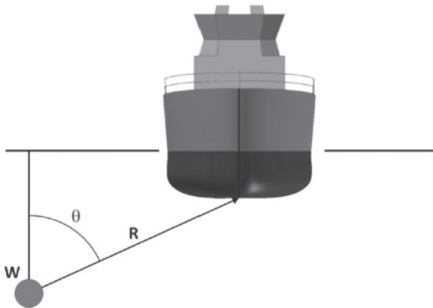


Figura 9 – Esquema para o cálculo do KSF

A reação do navio ocorre principalmente na vertical, sendo necessário corrigir o ângulo em que a onda de choque impacta o alvo quando a carga não é detonada diretamente sob a quilha. Esta correção é computada pelo ângulo θ_{KSF} , que é o ângulo de incidência formado pela vertical abaixo da linha d'água e a distância radial da carga à quilha do navio, como mostrado na Figura 9.

O quadro 3 mostra os níveis de fatores de choque e o dano associado esperado sobre as embarcações.

SF (lb, ft)	SF (kg, m)	Dano Associado
< 0,10	< 0,22	Muito limitado. Geralmente considerado insignificante
0,10 – 0,15	0,22 – 0,33	Falhas elétricas e na iluminação, possível ruptura de tubulações
0,15 - 0,20	0,33 – 0,44	Danos aumentados, provável ruptura de tubulações, falhas no maquinário
0,20 – 0,50	0,44 – 1,11	Falha geral no maquinário
$\geq 0,50$	$\geq 1,11$	Geralmente considerado letal para o navio

Quadro 3 – Dano estimado baseado na magnitude do KSF (DA, 1987)

GRÁFICOS DOS MÉTODOS DE ESTUDO

Sobrepessão

Para realização das análises dos efeitos da detonação na água, o valor de C_{EB} de todas as minas será aproximado à metade dos seus valores de carga de explosivo, pois, para utilizar a equação 3, seria necessário o conhecimento do peso de seus invólucros. Assim é possível traçar um gráfico, por meio do programa

Matlab, de diversas minas com a relação de sobrepressão com a distância do centro da detonação.

Para critérios de comparação, será traçado um gráfico até o limite de 60 m de distância, minas com valores de 50, 100, 300, 500, 750 e 1000 kg e todas com carga de TNT. Será utilizada a relação de sobrepressão e distância com a equação 2 e os parâmetros de lei de escalonamento para TNT do quadro 1.

Raio Máximo da Bolha de Gás

A próxima abordagem a ser realizada consiste no gráfico do Raio Máximo da bolha de gás formada pela detonação na água com relação da profundidade em que ocorre a detonação. É utilizado, então, a equação 1, para até 60 metros de profundidade com as mesmas minas hipotéticas. O estudo destes gráficos está intimamente ligado ao que é detalhado

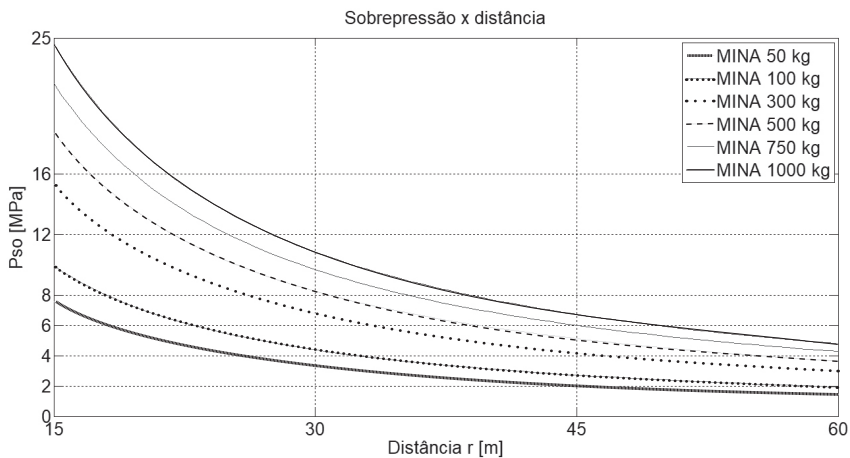


Figura 10 – Gráfico entre sobrepressão e distância para as minas pressupostas

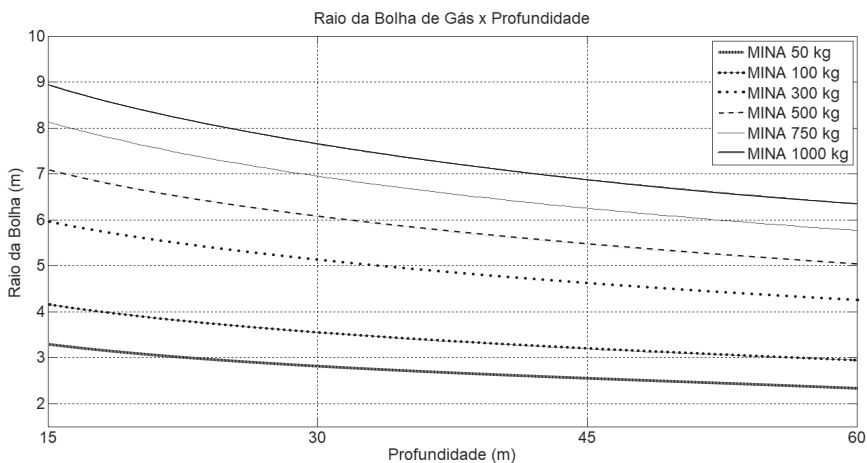


Figura 11 – Gráfico Raio Máximo da Bolha e Profundidade para Minas hipotéticas

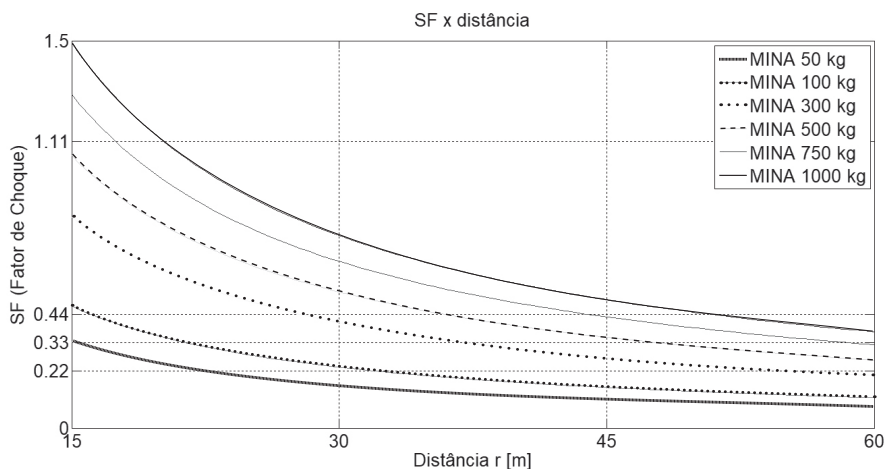


Figura 12 – Gráfico entre Fator de Choque e distâncias para as minas hipotéticas

para os efeitos da bolha de gás, conforme descrito anteriormente.

Fator de Choque

Uma última análise é feita utilizando o fator de choque. Será considerado o efeito para alvos submersos ou os navios de superfície perpendiculares à detonação.

A equação 4 é a utilizada para as mesmas minas hipotéticas.

Comparação entre os métodos de Sobrepressão e Fator de Choque

De posse dos gráficos, é possível montar um quadro comparativo entre análise de possíveis efeitos esperados das detona-

Mina	SP	SF	SP	SF	SP	SF	SP	SF
	15 m de distância da detonação		30 m de distância da detonação		45 m de distância da detonação		60 m de distância da detonação	
50 kg (TNT)	Danos graves	Danos médios	Danos leves	Danos desprezíveis	Danos leves	Danos desprezíveis	Danos desprezíveis	Danos desprezíveis
100 kg (TNT)	Danos graves	Danos graves	Danos médios	Danos leves	Danos leves	Danos desprezíveis	Danos desprezíveis	Danos desprezíveis
300 kg (TNT)	Danos graves	Danos graves	Danos graves	Danos médios	Danos médios	Danos leves	Danos leves	Danos leves
500 kg (TNT)	Possível afundamento	Danos graves	Danos graves	Danos graves	Danos médios	Danos médios	Danos leves	Danos leves
750 kg (TNT)	Possível afundamento	Possível afundamento	Danos graves	Danos graves	Danos médios	Danos médios	Danos médios	Danos médios
1000 kg (TNT)	Possível afundamento	Possível afundamento	Danos graves	Danos graves	Danos graves	Danos graves	Danos médios	Danos médios

Sobrepressão (SP) e Fator de Choque (SF)

Quadro 4 – Danos prováveis relacionados aos métodos e distâncias para as minas pressupostas

ções das minas hipotéticas com relação à sobrepressão e ao fator de choque.

O quadro 4 demonstra que, para as cargas com valores menores que 300 kg de TNT, fica a cargo do decisor optar por uma estimativa mais conservadora com o fator de choque ou otimista com o método de sobrepressão. Os estudos apresentam resultados praticamente idênticos para minas com cargas entre 300 kg e 1.000 kg de TNT.

CONCLUSÃO

Este artigo apresentou a importância das minas navais, tendo como destaque

os possíveis efeitos de detonação na água com os estudos disponíveis atualmente que, mesmo que extraídos de relações diversas empíricas, são extremamente necessários para o entendimento destes fenômenos para direcioná-los em uma atuação bélica. Desta forma, são analisados os resultados prováveis causados em alvos por minas com diferentes valores de cargas. Este estudo possibilita, com os dados apresentados, elaborar gráficos comparativos hipotéticos e ter um melhor entendimento da aplicação mais adequada para determinadas minas navais.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<ARTES MILITARES>; Defesa; Guerra de minas;

REFERÊNCIAS

- COLE, R. H. *Underwater Explosions*, New Jersey: Princeton University Press, Princeton, 1948. 437 p.
- COPPENS, Alan B.; REINHARDT, Richard A. *Explosives and Explosions*. Monterey, California: Naval Post Graduate School, 1993.
- FERREIRA, Paulo Cesar Miscow. *Curso AA-810 – Letalidade*. Notas de aula em apresentação digital. São José dos Campos. ASD, 2016. Curso de Especialização em Engenharia de Armamento Aéreo.
- KINGERY, Charles N. *et al. Airblast parameters from TNT spherical air burst and hemispherical surface burst*. Maryland, US : Aberdeen Proving Ground, Army Armament and Development Center, Ballistic Research Laboratory, 1984. 124 p.
- SENNA. Cláudio José d'Alberto. “O Poder das Minas: Seu Emprego na Estratégia Naval Contemporânea”. *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, v. 17 n. 2 p. 199-211, jul-dez-2011.
- SMITH, Paul R. *Underwater Explosion Energy Dissipation Near Waterborne Infrastructure*. 2016. Disponível em: https://uknowledge.uky.edu/ce_etds/35. Acesso em: 18 set. 2019.
- SNAY, H.G. “Hydrodynamics of underwater explosions”. In: Symposium on Naval Hydrodynamics. 1956. Washington, D.C.: National Academy of Sciences. *Proceedings* [...]. SNHH, 1956.

- SULFREDGE, D. C.; MORRIS, R. H.; SANDERS, R. L. *Calculating the Effect of Surface or Underwater Explosions on Submerged Equipment and Structures*. Oak Ridge, Tennessee: Oak Ridge National Laboratory, 2005. 14 p.
- SZTUROMSKI, Bogdan. “The Effect of an Underwater Explosion on a Ship”. *Scientific Journal of Polish Naval Academy*, n. 201, p. 57-73, 2015.
- UNITED STATES. Department of the Army. TM5-855-1: fundamentals of protective design for conventional weapons, Washington DC: DA, 1987.
- WESTERN PACIFIC NAVAL SYMPOSIUM. *Introduction to Naval Weapons Engineering*. Disponível em: https://fas.org/man/dod101/navy/docs/es310/uw_wpns/uw_wpns.htm. Acesso em: 15 set. 2019.

A GUERRA ELETRÔNICA NA HISTÓRIA NAVAL

WALMOR CRISTINO LEITE JUNIOR*
Primeiro-Tenente

SUMÁRIO

Introdução
A instrumentalização do espectro eletromagnético
Perspectivas da guerra eletrônica na História Naval
Considerações Finais

INTRODUÇÃO

O presente artigo busca apresentar como as perspectivas da guerra eletrônica e as atividades de pesquisa e desenvolvimento relacionadas influenciaram o poder combatente das grandes forças navais, bem como a sua importância histórica no meio naval.

De acordo com as memórias de Karl Doenitz (2012), principal nome na condução da guerra submarina alemã, os rumos da guerra no mar foram alterados pela pesquisa e desenvolvimento, em especial dos sistemas de guerra eletrônica. Em Midway, durante uma batalha entre americanos e japoneses, o conjugado guerra eletrônica e criptografia

* Bacharel em Ciências Navais, com ênfase em Eletrônica, pela Escola Naval. Aperfeiçoado em Eletrônica pelo Centro de Instrução Almirante Wandenkolk. Graduando em Relações Internacionais pelo Centro Universitário La Salle (RJ). Atualmente, é aluno do Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW), cursando Especialização em Segurança das Informações e Comunicações, e aluno do curso de mestrado profissional em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval (EGN). Tem experiência na área de Operações Navais e em Missões de Paz pela Organização das Nações Unidas (ONU).

possibilitou o que, segundo Symonds (2011), foi uma das maiores derrotas estratégicas da esquadra japonesa no Oceano Pacífico. Jukes (2002) apresenta a Batalha Naval de Tshushima, em que o Almirante Togo liderou meios navais japoneses na interceptação e no ataque a uma força naval russa, no que veio a ser conhecido como o primeiro uso documentado da guerra eletrônica.

Em diversos outros pontos históricos, a guerra eletrônica foi determinante na definição de conflitos navais. O estudo dessas ocasiões contribui para o entendimento das possibilidades de emprego dessa modalidade de guerra. Assim, para consolidar a mentalidade de guerra eletrônica na Marinha do Brasil (MB) e para construir o futuro de sua aplicação, é fundamental entender o passado. Serão apresentadas e analisadas fases-chave das batalhas navais de Tsushima, entre Japão e Rússia; do Atlântico, entre os Aliados e o Eixo; e de Midway, entre Estados Unidos da América (EUA) e Japão.

A INSTRUMENTALIZAÇÃO DO ESPECTRO ELETROMAGNÉTICO

A criação da Física enquanto ciência está diretamente relacionada ao ímpeto humano de buscar o entendimento dos fenômenos da natureza (DARTORA, 2015). O acúmulo dos conhecimentos obtidos permitiu que, por meio das engenharias, pudéssemos aplicar estes fenômenos para criar soluções nas mais diversas áreas, como as de Construção Civil, Mecânica,

Elétrica, Saneamento e outras. Também conforme Dartora (2015), o Eletromagnetismo é uma das teorias da Física com mais ampla aplicação prática, chegando a influenciar os campos da Medicina e da Química e até mesmo o entendimento das reações nucleares. Algumas das suas principais aplicações são:

- sistemas de uso militar, como radares de micro-ondas para detecção de alvos, rastreamento e monitoramento, armas de pulsos eletromagnéticos, navegação aérea e marítima, e outros;

- sistemas de comunicações de todos os tipos, abrangendo um amplo espectro de frequências, desde ondas

curtas em RF até os sistemas óticos, passando pela radiodifusão e transmissão de TV, TV a cabo, telefonia móvel e fixa, internet e comunicações via satélite. [...]

- sistemas de radar e posicionamento civis, como o GPS, aplicações de comunicação e radar de polícia, navegação comercial em aeroportos e outros;

- sensoriamento de diversos tipos, utilizando transdutores cujo sinal de saída é sempre um sinal elétrico (para medir temperatura, movimento, campos e etc) (Dartora, 2015, p. 17).

Desta forma, fica claro que nossa dependência de equipamentos eletrônicos que utilizam o espectro eletromagnético é inegável, seja no contexto profissional ou pessoal. Assim, é fundamental entender o funcionamento deste recurso, que se torna cada vez mais importante com os avanços tecnológicos, para que possamos extrair o melhor dele, bem como entender as novas ameaças que podem afetá-lo, para que

O espectro eletromagnético se tornou fundamental ao planejamento militar, gerando nova dimensão nos conflitos armados

possamos nos proteger adequadamente. No meio militar não é diferente, o espectro eletromagnético se tornou elemento fundamental ao planejamento militar, gerando uma nova dimensão nos conflitos armados (BRASIL, 2003).

PERSPECTIVAS DA GUERRA ELETRÔNICA NA HISTÓRIA NAVAL

A Guerra Eletrônica (GE)

Em decorrência da crescente importância atribuída ao uso das ondas eletromagnéticas e do papel fundamental que estas passaram a desempenhar na estrutura tática, operacional e estratégica das ações militares, ficou evidente que o domínio dessa nova dimensão seria crítico. Iniciaram-se, assim, as tentativas de otimização e controle do meio. Segundo Schleher (1994), a GE é a utilização militar da energia eletromagnética para determinar, explorar, reduzir e prevenir o uso hostil do espectro eletromagnético pelo inimigo, garantindo também o livre uso desta energia pelas forças amigas.

De acordo com Brasil (2003), as Capacidades de Guerra Eletrônica são o somatório de meios e recursos de toda a ordem que permita o controle do espectro eletromagnético por uma força. Elas são organizadas conforme a Figura 1.

Ao longo deste artigo, serão abordados exemplos práticos de aplicação de alguns destes princípios. Conforme o *Manual de Guerra Eletrônica da Marinha*, Brasil (2003), as Ações de Guerra Eletrônica (AGE) abrangem os campos estratégico, logístico e de pesquisa e desenvolvimento, de forma a garantir a estruturação necessária ao emprego da GE. O Reconhecimento Eletrônico (Retron) se refere às atividades voltadas à captação de informações sobre as Capacidades de Guerra Eletrônica (CGE) do inimigo e possibilita o emprego dos recursos mais efetivos contra uma determinada ameaça. Equipamentos apropriados e em dia com os avanços tecnológicos e operadores bem preparados tecnicamente formam um binômio fundamental para o sucesso das AGE. O Aprestamento Eletrônico (Apel) é o ramo responsável por garantir o bom preparo do pessoal e material envolvidos nessa

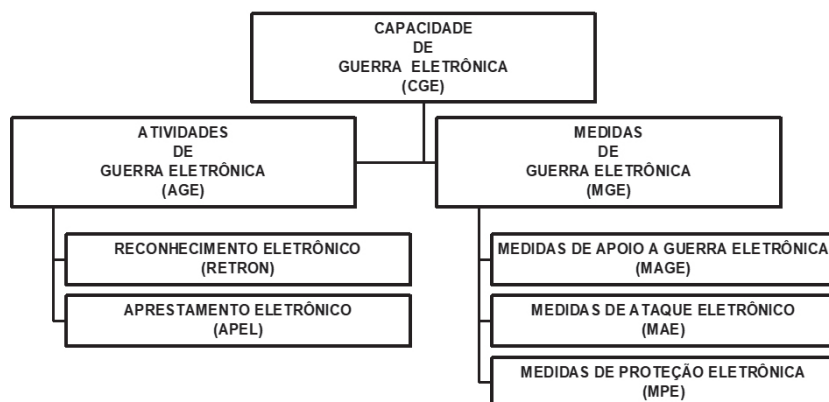


Figura 1– Estrutura de Guerra Eletrônica na MB
Fonte: *Manual de Guerra Eletrônica da Marinha do Brasil*, 2003

guerra. As Medidas de Guerra Eletrônica (MGE) são as aplicações no nível tático da GE e são compostas pelas Medidas de Apoio a Guerra eletrônica (Mage), medidas que garantem a consciência situacional imediata do meio eletromagnético; Medidas de Ataque Eletrônico (MAE), que buscam negar o uso do espectro pelo inimigo; e Medidas de Proteção Eletrônica (MPE), que visam garantir que o espectro esteja disponível para a força.

As ações de GE visam, em última análise, aumentar a probabilidade de sucesso e sobrevivência em combate das forças navais. Este propósito deve orientar todos os esforços realizados em proveito da CGE e chama a atenção do planejador para a importância de se considerar o tipo de ameaça esperada, pois de nada valerão equipamentos e técnicas sofisticadas se estes não forem eficazes contra tal ameaça. (BRASIL, 2003, p.1-6)

Toda essa estrutura visa extrair uma vantagem estratégica em combate, porém, antes que se coloque em prática tudo o que foi apresentado, é necessário que a importância da GE esteja bem clara para todo o pessoal envolvido, seja no nível tático, operacional ou estratégico. Essa consciência é conhecida como “mentalidade de guerra eletrônica” (BRASIL, 2003). A seguir serão abordados momentos em que essa mentalidade foi fundamental para determinar sucessos e fracassos militares.

A GE em grandes batalhas navais

Batalha de Tsushima

A invenção da radiotelegrafia foi rapidamente adaptada militarmente. Durante a Guerra Russo-Japonesa, ocorrida de 1904 a 1905, grande parte dos meios navais envolvidos no conflito já utilizava esse recurso (LATIMER, 2015). O fluxo de

informações tornou-se muito mais intenso devido à velocidade com que as mensagens podiam ser transmitidas e recebidas.

De acordo com Cesar (2013), as forças navais russas encontravam-se em grande desvantagem no Pacífico. Em 1904, uma esquadra do Mar Báltico foi designada para reforçar as forças nessa região. Após o longo cruzeiro, de outubro de 1904 a maio de 1905, essa força adotou uma postura discreta para que pudessem passar pelas forças japonesas sem chamar atenção e alcançar o porto de Vladivostok, que seria seu apoio logístico na região.

Cesar (2013) descreve a difícil situação em que o comandante da força, Almirante Rozhstvenski, se encontrava após tantos meses de viagem e sua decisão de passar pelo Estreito de Tsushima para alcançar seu destino final. Madison (2004) afirma que os navios russos restringiram suas emissões telegráficas e reduziram a intensidade de suas luzes de navegação para evitar a detecção pelos japoneses. Tudo corria como planejado até que um navio auxiliar japonês, *Shinano Maru*, avistou um navio-hospital russo que se encontrava a algumas milhas náuticas a ré da força principal, *Orel*, que, conforme as leis internacionais da época, devia transitar de maneira que fosse facilmente identificado.

O comandante do *Shinano Maru* suspeitou da presença do navio-hospital na região e, ao investigar a área, identificou a força russa e rapidamente informou ao comando naval, por meio de telegrafia (MADISON, 2004). Latimer (2015) afirma que a inépcia da força russa ao interceptar a transmissão japonesa foi desastrosa. A velocidade das comunicações possibilitou o pronto emprego das forças navais japonesas, que interceptaram e derrotaram os russos de maneira apoteótica, conforme a Figura 2.



Figura 2 – Movimentações das forças navais na Batalha de Tsushima (movimentação russa em linha tracejada e movimentação japonesa em linha contínua)

Fonte: themaparchive.com, 2019

Observando a figura, percebe-se o papel determinante desempenhado pelas comunicações navais nesse contexto. O livre uso do espectro eletromagnético pelas forças japonesas possibilitou a localização e interceptação da força russa. Em contrapartida, caso os russos possuíssem uma maneira de negar o uso do espectro por seus inimigos, o resultado poderia ter sido diferente. Segundo Latimer (2015), a Batalha de Tsushima foi o marco do nascimento da guerra eletrônica.

Batalha de Midway

Após Tsushima, as comunicações ganharam cada vez mais importância, e vários artificios foram implementados para proteger o tráfego de informações. Procedimentos de restrição de emissões eletromagnéticas foram criados de modo a estabelecer janelas mutáveis de horários para transmissões, e as frequências utilizadas também adotaram um caráter dinâmico no planejamento de comunicações, diminuindo, assim, as probabilidades de

interceptação. Porém todos esses métodos não eliminavam as possibilidades de interceptação de comunicações pelo inimigo. Chegou-se à conclusão de que era necessário garantir que, mesmo que a interceptação das transmissões ocorresse, o inimigo não fosse capaz de decifrar as mensagens. De acordo com Simon (1999), criptografia, de uma maneira geral, é um conjunto de métodos e técnicas para cifrar ou codificar informações legíveis por meio de um algoritmo, convertendo um texto original em um texto ilegível, sendo possível, mediante o processo inverso, recuperar as informações originais.

Symonds (2013) assinala que, além de pilotos, marinheiros e soldados, a Segunda Guerra Mundial contou com um novo tipo de combatente: os criptoanalistas, homens e mulheres que passavam seus dias tentando decifrar os códigos inimigos para extrair informações de inteligência. Foi necessário também expandir a estrutura de recepção para amplificar as chances de interceptação de transmissões inimigas. No teatro de operações do Pacífico, as forças americanas faziam o possível para decifrar os códigos japoneses, que eram extremamente complexos.

Em 1942, apenas uma pequena parte dos códigos japoneses podia ser decifrada, mas já foi o suficiente para fornecer uma pista sobre um importante ataque japonês (SYMONDS, 2013). A expressão alvo “AF” era recorrente nas comunicações nipônicas, e tudo indicava que uma ação hostil estava sendo planejada. Os analistas militares suspeitavam que o alvo poderia ser a base localizada na Ilha de Midway, importante posição americana no Pacífico. Para determinar se havia fundamento para a suspeita, a estação rádio da ilha foi

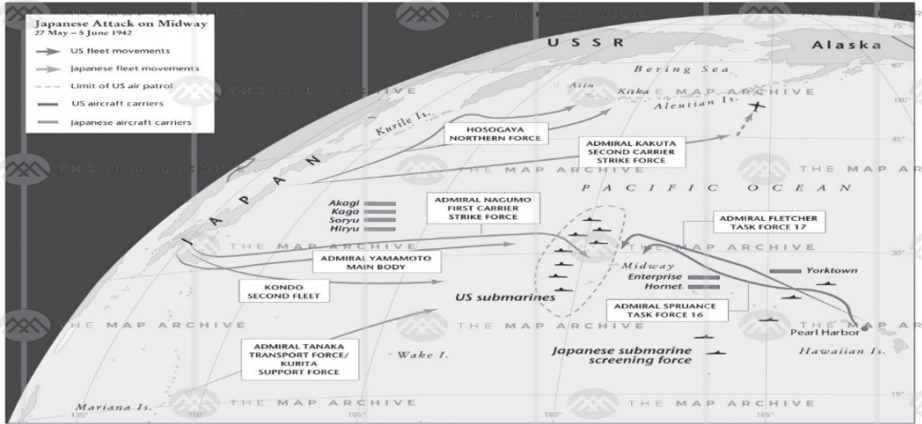


Figura 3 – Movimentações das forças navais na Batalha de Midway

Fonte: themaparchive.com, 2019

orientada a transmitir uma mensagem na qual afirmava que haveria um problema no abastecimento de água potável para a ilha. Após isso, as transmissões que envolviam o termo “AF” foram acompanhadas de termos referentes a abastecimento de água, o que confirmou as suspeitas americanas.

Assim, Cesar (2013) afirma que, no ataque a Midway, os japoneses esperavam repetir a surpresa obtida no ataque a Pearl Harbor, mas acabaram enfrentando uma resistência muito maior do que o previsto, perdendo quatro porta-aviões.

Em Midway, podemos perceber a forte atuação das Mage, por meio das estações rádio que se empenhavam na interceptação de transmissões, bem como do Apel por partes das forças americanas, que foram capazes de formar técnicos extremamente capazes para obter acesso aos códigos japoneses.

Batalha do Atlântico

Apesar de também ser caracterizada por um conflito criptológico, esta batalha não se limitou a um local específico nem a um momento no tempo, sendo conduzida a

partir de 1941 até o fim da Segunda Guerra Mundial. Karl Doenitz narra sua trajetória na Marinha alemã desde a Primeira Guerra Mundial até o fim da Segunda Guerra em suas memórias e nos fornece um rico material para análise. Considerando a superioridade naval britânica, associada ao grande poder aéreo no seu entorno estratégico, um assalto anfíbio alemão era inviável (DOENITZ, 2012). Assim, os ataques alemães ao território britânico deveriam se basear no componente aéreo.

Cientistas conduziram experimentos para demonstrar que era possível detectar, de terra, um navio no mar por meio de ondas eletromagnéticas (SCHLEHER, 1994). Estes experimentos utilizaram ondas contínuas e duas antenas, uma para transmissão e outra para recepção, e foram capazes de detectar a presença e fornecer a marcação em azimute do alvo, utilizando feixes estreitos, porém sem informação de distância. Ao empregar transmissões em trens de pulsos, alternando recepção e transmissão, tornou-se possível mensurar distâncias e os investimentos no aprimoramento do sistema Radio Detection and Ranging (Radar) se intensificaram,

especialmente na Inglaterra, em virtude da degradação das relações com a Alemanha. Os esforços britânicos culminaram na criação do sistema Chain Home, conjunto de estações Radar que proviam o alarme aéreo antecipado contra as forças alemãs.

A situação nos mares também não era fácil para as forças de superfície do regime nazista, pois estas podiam ser facilmente identificadas, considerando as capacidades britânicas. A maneira mais segura de conduzir a guerra nos mares era por meio de submarinos, que podiam acessar o Atlântico sem ser avistados pelas forças navais ou aéreas britânicas. O desenvolvimento da tática de matilha, baseada no ataque simultâneo de múltiplos submarinos sobre um mesmo alvo, incrementou em muito a eficácia nas ações. O propósito era deteriorar as condições de vida na Inglaterra, ao suprimir o tráfego mercante nos mares. Doenitz (2012) afirma que os *U-boats*, submarinos alemães, chegaram a afundar 63 navios em um único mês.

Mesmo os comboios, grupos de navios mercantes escoltados por navios de guerra, não foram capazes de reduzir significativamente a ameaça submarina. Nesse contexto, as atividades de pesquisa e desenvolvimento mostraram a sua importância. Doenitz (2012) afirma que, em 1942,

houve uma grande redução no número de navios afundados por submarinos alemães e um aumento no número de ataques surpresa por aeronaves britânicas, como se pode observar na Figura 4. Posteriormente, a Marinha alemã tomou conhecimento do desenvolvimento de um Radar que operava com comprimentos de onda mais curtos, possibilitando sua miniaturização e instalação a bordo de aeronaves.

Doenitz (2012) também aborda a importância da pesquisa e desenvolvimento no aperfeiçoamento de armas submarinas, como torpedos e minas. Os torpedos com espoleta magnética se mostraram mais eficazes com o aumento no investimento em seu desenvolvimento, assim como as minas magnéticas. Assim, ao observarmos a influência dos sistemas Radar e de outros baseados no espectro eletromagnético, fica evidente a importância das atividades de Apel, que fornecem a tecnologia necessária ao contexto tático e operacional, aumentando as taxas de sucesso nas ações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base em tudo o que foi dito, podemos perceber que a utilização do espectro eletromagnético encontra as mais diversas aplicações, entre elas o emprego

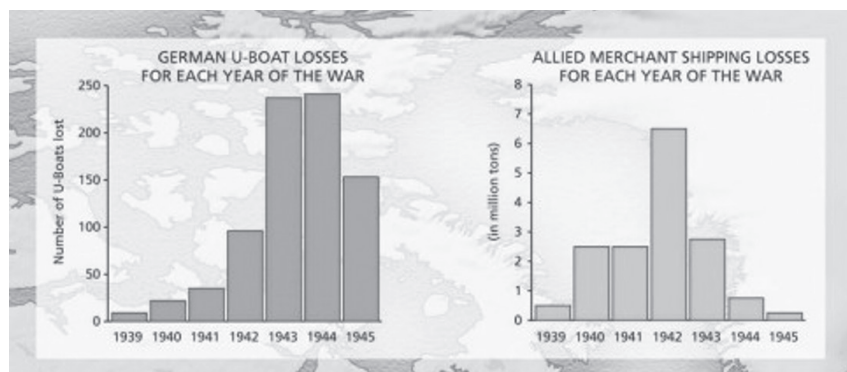


Figura 4 – Perdas de submarinos alemães x perdas de navios mercantes pelos Aliados
Fonte: <http://www.encompass-graphics.co.uk/project/battle-of-the-atlantic>, 2019

militar. A implementação das comunicações pela telegrafia expandiu os horizontes das comunicações navais e deu origem, na Batalha de Tsushima, ao conceito que viria a se tornar a GE e à conscientização da importância estratégica do espectro eletromagnético, motivando o desenvolvimento de tecnologias para extrair deste o melhor.

O rápido desenvolvimento tecnológico ampliou as possibilidades de emprego do espectro, criando um ambiente propício para uma corrida tecnológica que, em diversos momentos, mudou os rumos da História. Os sistemas Radar, por exemplo, foram determinantes para a defesa da Inglaterra, e o esforço científico no seu aprimoramento levou à miniaturização, tornando possível combater a ameaça submarina no Atlântico de maneira eficiente, por meio do vetor aéreo.

O *Manual de Guerra Eletrônica da Marinha*, Brasil (2003), afirma que hoje grande parte dos sistemas de armas, detecção e de comando e controle já é composta, mesmo que parcialmente, por sistemas eletrônicos que utilizam o espectro eletromagnético. Percebe-se que a GE está cada vez mais presente nas diversas dimensões das operações militares, como podemos observar na Figura 5, e essa tendência se intensifica com o passar do tempo.

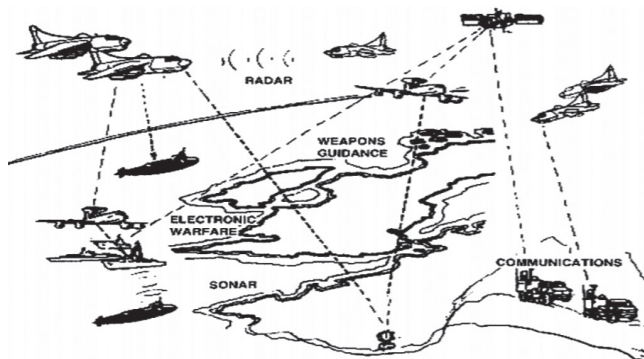


Figura 5 – A GE nas operações militares modernas

Fonte: SPEZIO, 2002

O permanente estado de mutação tecnológica confere à GE um caráter eminentemente dinâmico, em que cada tática ou técnica é imediatamente contrabalançada por uma medida neutralizadora, que, por sua vez, gerará uma nova reação, e assim sucessivamente. A margem de vantagem ou superioridade só pode ser mantida pela permanente dedicação à pesquisa e ao desenvolvimento e, principalmente, pelo contínuo acompanhamento da evolução militar no cenário de interesse (BRASIL, 2003, p.1).

Assim, é fundamental que a importância de GE seja divulgada para todo o pessoal envolvido na defesa do Estado brasileiro, seja por meio do ensino técnico-científico ou do estudo de momentos históricos, como os que foram aqui citados. Desta forma, as autoridades com poder de decisão serão mais bem assessoradas nos assuntos afetos a esse campo de elevada complexidade.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<GUERRAS>; Guerra Eletrônica;

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Comando de Operações Navais. ComOpNav- 521 – *Manual de Guerra Eletrônica*. Rio de Janeiro, 2003.
- CESAR, William Carmo. *Uma História das Guerras Navais*. Rio de Janeiro: Femar, 2013.
- DARTORA, César Augusto. *Teoria do Campo Eletromagnético e Ondas*. Curitiba, 2015.
- DOENITZ, Karl. *Memoirs: Ten Years and Twenty Days*. Maryland: Naval Institute Press, 2012.
- ENCOMPASS GRAPHICS. Battle of the Atlantic. Disponível em: <http://www.encompass-graphics.co.uk/project/battle-of-the-atlantic/>. Acesso em: 8 de jun. de 2019.
- JUKES, Geoffrey. *The Russo-Japanese War – 1904-1905*. Oxford: Osprey Publishing, 2002.
- LATIMER, Jon. *Deception in War*. London: Thistle Publishing, 2015.
- MADISON, Bill. *Dawn of the Rising Sun – The Russo-Japanese War*. Phoenixville: Clash of Arms, 2004.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Metodologia Científica*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- SCHLEHER, D. Curtis. *Introduction to Electronic Warfare*. Norwood: Artech House, 1994.
- SPEZIO, Anthony. “Electronic Warfare Systems”. *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*. Washington, v. 50, n. 3, pp. 633-644, mar. 2002.
- SYMONDS, Craig L. *The Battle of Midway*. New York: Oxford University Press, 2011.
- THE MAP ARCHIVE. Japanese Attack on Midway. Disponível em: <https://www.themaparchive.com/japanese-attack-on-midway-27-may5-june-1942.html>. Acesso em: 8 de jun. de 2019.
- THE MAP ARCHIVE. Russo-Japanese War 1905. Disponível em: <https://www.themaparchive.com/russo-japanese-war-1905.html>. Acesso em: 8 de jun. de 2019.

A MARINHA DO BRASIL E SEU PIONEIRISMO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO*

AZLIM NOSLIDE SIMEÃO TEODORIO**
Segundo-Tenente (AA)

A história do desenvolvimento tecnológico da Marinha do Brasil tem início com a criação do Arsenal da Corte, em 1793. Criado para pequenos reparos durante o período do Brasil Colônia, o Arsenal volta-se ao propósito da construção naval, juntamente com a independência do País, momento que se fez necessário a aquisição de meios navais para a consolidação do Brasil independente de Portugal.

A ampliação e a modernização do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, por meio da importação de tecnologia da Europa, possibilitaram que os primeiros brasileiros com curso formal de Engenharia Naval na Europa desenvolvessem

os primeiros navios em solo brasileiro, com destaque para os nomes de Napoleão Level, Trajano de Carvalho e Carlos Bracconot. Já em 1843, o Arsenal da Corte construiu a primeira embarcação a vapor feita no País, a Barca *Tetis*.

Graças à incorporação dos *dreadnoughts* à Esquadra brasileira, no início do século XX, o País iniciou seu processo de desenvolvimento do parque industrial com vistas a dar o suporte necessário àqueles navios. O caminho seria longo e levou-se alguns anos para que os anseios por desenvolvimento tecnológico, presente nas mentes daqueles devotos ao mar, chegassem aos demais campos da política.

* Publicado no Bono Especial Geral nº 1.109, de 15 de dezembro de 2020.

** Bacharel em Direito pela Universidade Estácio de Sá. Pós-graduando em Direito Marítimo e Portuário pela Maritime Law Academy. Ajudante da Assessoria Jurídica do Centro Tecnológico da Marinha no Rio de Janeiro (CTMRJ).

No ano de 1906, ingressava na Marinha do Brasil o homem que mudaria os rumos do desenvolvimento em nosso País. Nos anos 20, o então Tenente Álvaro Alberto, recém-formado engenheiro geógrafo, começa sua carreira de professor, tendo integrado a comitiva que recebeu Albert Einstein no Brasil. Naquele mesmo período, apresentou suas primeiras invenções, visando à independência financeira do Brasil. Criou dois tipos de explosivos e uma tinta antivegetativa.

Nos anos 30 e 40, Álvaro Alberto foi professor titular de Química (à época capitão de fragata) e presidente da Academia Brasileira de Ciências. Aprofundou ainda mais seus conhecimentos em pólvora e explosivos. Visando à soberania científica do País, o agora Almirante Álvaro Alberto propôs ao governo a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em 1951, ainda no Governo de Getúlio Vargas. Estando à frente do CNPq, escreve a primeira Política Nuclear do Brasil. Criaria, ainda, a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa), o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD).

Foi no governo de Juscelino Kubitschek, com seu *slogan* de campanha “50 anos em cinco”, que o Brasil de fato se voltou para o desenvolvimento científico e tecnológico em terras tupiniquins. A partir do convênio entre a Marinha do Brasil e a Universidade de São Paulo, é estabelecido o curso de Engenharia, como resultado de um processo iniciado na Força a partir da década de 50. Era um projeto delineado visando atender aos requisitos básicos da indústria de construção naval, além das necessidades da Marinha de Guerra. A criação do Curso de Engenheiros Navais

e o Plano de Metas do Presidente JK se tornaram processos correlatos, concomitantes e complementares, na medida em que o Plano de Metas fixava como um de seus propósitos a implantação da indústria naval (Meta nº 28), e a nacionalização do curso de Engenharia Naval seria o suporte para atingir tal intento.

Em 1956, o então Capitão de Corveta Paulo Moreira montou um projeto de reconhecimento das condições de fertilização das águas ao largo da costa do Brasil que identificou, entre três áreas, a região fronteira ao Cabo Frio, influenciada pela Ressurgência, como interessante para o desenvolvimento de um empreendimento com o propósito, entre outros, de produzir proteínas a partir da riqueza natural dessas águas.

O ano de 1959 traz duas vitórias à Marinha: é formada a primeira turma de engenheiros navais no Brasil e é criado o Instituto de Pesquisa da Marinha (IPQM), em 14 de julho, instituição voltada para a área de pesquisa e desenvolvimento na Marinha do Brasil. Ficaria a cargo deste Instituto o desenvolvimento dos sistemas de armas e comunicações dos navios a serem desenvolvidos aqui, vindo a se tornar um órgão tecnológico de referência no País. O IPQM desenvolveria, ao longo dos anos, pesquisas concentradas nas seguintes áreas: armamento, biologia marinha, bioquímica, oceanografia física, eletrônica, química e acústica submarina.

Em meados da década de 1960, observava-se uma obsolescência da frota brasileira, principalmente quanto às belonaves estadunidenses (cruzadores e contratorpedeiros) e aos submarinos ingleses. A modernização pela simples aquisição de equipamentos ou navios não era vista com bons olhos, principalmente após o incidente conhecido como “Guerra da Lagosta”. Com a implantação de um

sistema de mísseis antiaéreos *seacat*, de origem britânica, no Contratorpedeiro *Mariz e Barros*, verificou-se a necessidade de que armas e belonaves deveriam funcionar integradas, impondo rever os navios enquanto plataformas mais coesas com os futuros sistemas de armas.

Na década de 70, o IPqM, paralelamente às pesquisas relacionadas ao material de emprego militar, intensificou sua atuação nas áreas de biologia marinha, energia solar, biomassa, alimentação e saúde, todas elas de grande alcance social, levando-se em consideração as carências do País naquela época. Dentre as pesquisas, destaca-se o Projeto Cabo Frio, idealizado pelo agora Almirante Paulo de Castro Moreira da Silva, então diretor do IPqM. O Projeto Cabo Frio, iniciado em 1971 e instalado efetivamente em Arraial do Cabo em 1974, tinha, no entanto, três propósitos maiores: ser autossuficiente financeiramente pela produção de gelo para a indústria de pesca; desenvolver a fertilização das enseadas fronteiriças a Arraial do Cabo, para a produção de peixes, mariscos e camarões; e ser uma universidade do mar, onde estudantes das diferentes profissões adquiririam conhecimentos oceanográficos necessários a elas, visando à materialização da audaciosa ideia do Almirante, de conscientizar a juventude sobre a importância do oceano para a vida e para o futuro. Fruto do projeto, originou-se o Instituto Nacional de Estudos do Mar (Inem), que, em homenagem ao seu idealizador, iria se chamar Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM).

Ainda na década de 70, durante a construção das fragatas classe *Niterói*, o Estado-Maior da Armada (EMA) decidiu promover estudos sobre os futuros sistemas operacionais existentes e quais mudanças estruturais seriam necessárias

para a devida implantação nos novos navios. Encarregou para a tarefa os Capitães de Fragata Mauro Cesar Pereira e Mario Jorge Braga, por terem se distinguido no curso em Monterey (Califórnia, EUA). A Força desejava formar um núcleo de militares em Matemática para operações com sistemas, algo inexistente na Marinha à época. Os oficiais elaboraram parecer recomendando a criação de um centro de avaliação de sistemas à semelhança do Center for Naval Analyses, da Marinha dos Estados Unidos da América (EUA). Em 1974, após apreciação do parecer pelo Ministério da Marinha, decidiu-se pela criação do Núcleo de Análise de Sistemas Navais, passando a se chamar Centro de Análises de Sistemas Navais (Casnav) em 1975, exercendo suas atividades no Arsenal de Marinha, anexo à então Diretoria de Comunicações e Eletrônica da Marinha.

Os rumos da Ciência e Tecnologia na Marinha se mantiveram prósperos e pujantes, levando à criação de um Centro Tecnológico em São Paulo, vocacionado às pesquisas da área nuclear. Devido à amplitude de competências em Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), viu-se a necessidade de reestruturar o setor de Ciência e Tecnologia da Marinha. A reestruturação teve como propósitos:

- ampliar a integração de esforços na condução de projetos;
- identificar e eliminar eventuais redundâncias;
- racionalizar a aplicação de recursos humanos, financeiros e materiais; e
- propiciar maior eficiência, por meio da unificação de áreas administrativas.

Em 2016, a Secretaria de Ciência e Tecnologia da Marinha, ao incorporar o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (Prosub) e o Programa Nuclear da Marinha (PNM), passa a denominar-se Diretoria-Geral de Desenvolvimen-

to Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM), ficando sob sua subordinação a Coordenadoria-Geral do Programa de Desenvolvimento de Submarino com Propulsão Nuclear (Cogesn) e o Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP). Cria-se, ainda, o Centro Tecnológico da Marinha no Rio de Janeiro (CTMRJ), tendo como subordinados o IPqM, o IEAPM e o Casnav.

A criação do CTMRJ foi concebida com o propósito de possibilitar uma gestão mais eficiente e eficaz dos recursos de CT&I da Marinha, buscando os benefícios da integração de especialistas para fazer frente a projetos mais ambiciosos e desafiadores. Tem como finalidade, ainda, a redução dos custos administrativos e das atividades indiretas, em prol das atividades-fim da nova Organização Militar. Todo esse processo tem permitido a implementação de uma nova governança, que contribuirá para o aprimoramento da capacidade deste Setor em prospectar, pesquisar e desenvolver tecnologias demandadas pelas Áreas Operativa e do Material, concernentes à Marinha do

Amanhã e do Futuro. Recentemente o CTMRJ deu mais um passo importante no desenvolvimento de suas competências após aprovação da criação, em sua estrutura organizacional, da Coordenadoria de Inovação Tecnológica da Marinha, cujo propósito é atuar em rede com outras Organizações Militares e organizações de Inovação, explorando a legislação vigente e contando com orçamento específico.

Hoje o setor de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha está alinhado aos propósitos da Política Nacional de Defesa (PND) e da Estratégia Nacional de Defesa (END). Graças ao patrono da Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha, foi possível perceber que o desenvolvimento tecnológico está diretamente ligado ao crescimento econômico do País. A pesquisa científico-tecnológica tem o poder de transformar a nação. Buscamos honrar aqueles que construíram o caminho da Marinha no passado, fortalecendo a Marinha do presente e construindo hoje a Marinha do amanhã, trazendo Inovação como a chave para uma Marinha do futuro cada vez mais forte.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<CIÊNCIA & TECNOLOGIA> C&T na Marinha; Engenharia Naval;

REFERÊNCIAS

- ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIA. Álvaro Alberto da Motta e Silva. Disponível em: <http://www.abc.org.br/membro/alvaro-alberto-da-motta-e-silva/>. Acesso em: 7 de dez. de 2020.
- ALBUQUERQUE, Antônio Luiz Porto e. *Fatos da História Naval*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2006.
- ALVES, Wallace Affonso. *Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro: Evolução histórica, diagnóstico do estado atual e considerações sobre o Planejamento de Instalações*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Coppe, 2006.

- AMARAL, Misael Henrique Silva do Amaral. *O Poder pelo mar: a indústria de construção naval militar no Brasil a partir da política desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek (1956-1961)*. Dissertação (Mestrado em História, Política e Bens Culturais), Fundação Getúlio Vargas, CPDOC, 2013.
- BRASIL; Diretoria de Telecomunicações da Marinha: Boletim de Ordens e Notícias. Bono Geral nº 729, de 5 de outubro de 2016. Rio de Janeiro, RJ, 2016.
- BRASIL. Diretoria de Telecomunicações da Marinha: Boletim de Ordens e Notícias. Bono Especial Geral nº 752, de 10 de outubro de 2016. Rio de Janeiro, RJ, 2016.
- BRASIL. Diretoria de Telecomunicações da Marinha: Boletim de Ordens e Notícias. Bono Especial Geral nº 892, de 25 de novembro de 2016. Rio de Janeiro, RJ, 2016.
- BRASIL. Diretoria de Telecomunicações da Marinha: Boletim de Ordens e Notícias. Bono Especial Geral nº 893, de 25 de novembro de 2016. Rio de Janeiro, RJ, 2016.
- BRASIL. Diretoria de Telecomunicações da Marinha: Boletim de Ordens e Notícias. Bono Especial Geral nº 317, de 25 de abril de 2017. Rio de Janeiro, RJ, 2017.
- FREITAS, Elcio de Sá. *A Busca de Grandeza: Marinha, Tecnologia, Desenvolvimento e Defesa*. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2014.
- MARINHA DO BRASIL. Centro de Análises de Sistemas Navais: Histórico. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/casnav/?q=node/61>. Acesso em: 8 de dez. de 2020.
- MARINHA DO BRASIL. Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira: Histórico do IEAPM. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/ieapm/historico>. Acesso em: 8 de dez. de 2020.
- MARINHA DO BRASIL. Instituto de Pesquisas da Marinha: Histórico. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/ipqm/historico>. Acesso em: 8 de dez. de 2020.
- MARINHA DO BRASIL. Introdução à História Marítima Brasileira. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2006.
- SALES, Patrick Del Bosco de. *Os Programas de Reparagem da Marinha do Brasil na República (1904-2014)*. Dissertação (Mestrado em Administração), Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, 2015.
- VAL, Sylvio dos Santos. *Para além do átomo: História Institucional da Ciência e da Tecnologia da Marinha do Brasil*. Tese (Doutorado em Ciência Política), Universidade Federal Fluminense.
- VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. “A Evolução Tecnológica no Setor Naval na Segunda Metade do século XIX e as consequências para a Marinha do Brasil”. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro. p. 131-197, out/dez. 2000.
- VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. *A evolução do pensamento estratégico naval brasileiro*. Biblioteca do Exército Editora, Rio de Janeiro, 1985, 151 p.

O EMPREGO DOS SUBMARINOS NAS DUAS GUERRAS MUNDIAIS*

RAILSON CARNEIRO ALEXANDRINO RODRIGUES**
Guarda-Marinha

SUMÁRIO

Introdução
Os primeiros submarinos
Submarinos na Primeira Guerra Mundial
O período entre guerras
Submarinos na Segunda Guerra Mundial
Conclusão

INTRODUÇÃO

O grande historiador inglês Sir Martin Gilbert (1936-2015), biógrafo de Winston Churchill, escreveu, entre muitos livros, *A Primeira Guerra Mundial: os 1.590 dias que transformaram o mundo* e *A Segunda Guerra Mundial: os 2.174 dias que mudaram o mundo*,

imprescindíveis para a elaboração deste artigo. A peculiaridade dessas duas obras de Gilbert é que os eventos são apresentados em ordem cronológica, compondo uma espécie de diário dos dois conflitos, sendo riquíssimo em informações e constituindo uma fonte imprescindível a qualquer um que tenha interesse em aprender mais sobre o assunto.

* Artigo adaptado do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do autor, apresentado à Escola Naval em 2019.

** Bacharel em Ciências Exatas e Tecnológicas pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), onde lecionou Cálculo 1 e Geometria Analítica como professor substituto. Fez intercâmbio no Canadá pelo Ciências sem Fronteiras e estudou dois semestres na York University. Ingressou na Escola Naval (EN) em 2016.

Este texto consiste numa compilação de fatos envolvendo os submarinos nas duas guerras mundiais, servindo de fonte para mostrar como esses meios navais tiveram um papel essencial, quase colocando o maior império marítimo da época de joelhos.

Após uma breve descrição sobre os primeiros submarinos, passaremos pelo seu uso em guerras, tais como a Guerra Civil americana, culminando na Primeira e na Segunda Guerra Mundial. Por se tratar de um meio ainda novo quando da eclosão dos conflitos, muito conhecimento, tanto de estratégia ofensiva como de guerra antissubmarina, foi sendo desenvolvido simultaneamente durante as batalhas.

Os submarinos foram os meios navais que mais causaram destruição nos mares, desde os primórdios das guerras navais. Serão listados os grandes feitos deste tipo de embarcação nas duas guerras mundiais, bem como os reveses e os êxitos da guerra antissubmarina. Por intermédio das ações submarinas, será possível entender estas duas guerras do início ao fim. Dados técnicos sobre os submarinos também se fazem presentes, mostrando sua evolução ainda durante as guerras.

OS PRIMEIROS SUBMARINOS

O mar sempre permeou o imaginário humano, desde os tempos mais remotos. E se o oceano já é vastíssimo na superfície, o que dizer das suas profundezas? Sendo o ser humano uma espécie eminentemente curiosa, é claro que satisfazer a inquietação por desvendar o desconhecido das profundezas oceânicas não ficaria fora do seu alcance. As dificuldades dessa

descoberta são imensas, desde a escassez de oxigênio, vital para a sobrevivência, até o problema da pressão, que aumenta de maneira rápida conforme mais profundamente um objeto se encontra.

É reconhecido na literatura que o primeiro submarino propellido a remos foi construído no ano de 1624 por Cornelius von Drebbel. No entanto, um longo e árduo caminho teve de ser percorrido até que os modernos submarinos viessem à tona. Em grande medida, os maiores avanços técnicos nessa área são devidos aos esforços de guerra, mais especificamente na Primeira e na Segunda Guerra Mundial. A guerra naval deixou de ser linear a partir da Guerra Civil americana, quando foi inserida mais uma dimensão, a subaquática¹.

Sob uma perspectiva militar moderna, o primeiro submarino de sucesso foi o CSS HL *Hunley*, construído pelos confederados e que, em 17 de fevereiro de 1864, afundou a Corveta USS *Housatonic*². O *Hunley* era impulsionado por alavancas acionadas por sua tripulação, vindo armado com um torpedo arpão, o que o obrigava a chocar-se contra o seu alvo, onde o torpedo era engatilhado; ao se afastar, o torpedo era armado, com a detonação acontecendo minutos depois.

Todavia foi na França onde ocorreram os maiores avanços na construção de submarinos na segunda metade do século XIX. O engenheiro naval Henri Dupuy de Lôme queria desenvolver um submarino elétrico. Após sua morte, o projeto foi continuado por Gustave Zédé. Daí surgiu o *Gymnote*, com 30 toneladas de deslocamento, 17 metros de comprimento e tripulação de cinco homens. Era alimentado por baterias e podia alcançar 8 nós na

1 CESAR, William Carmo. *Uma história das Guerras Navais: o desenvolvimento tecnológico das belonaves e o emprego do Poder Naval ao longo dos tempos*. Rio de Janeiro: Femar, 2013, p. 255.

2 CESAR, *op.cit.*, p. 257.

superfície e 4 nós quando submerso³. Em 1904, também os franceses resolveram o problema da propulsão introduzindo o sistema diesel elétrico, empregado até os dias de hoje nos submarinos convencionais⁴.

SUBMARINOS NA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL

Na Primeira Guerra Mundial, a Inglaterra ainda despontava como a maior potência marítima do mundo. Com essa realidade, a Alemanha decidiu utilizar como concepção estratégica a Guerra de Corso, isto é, uma guerra que visa destruir o comércio marítimo do inimigo, principalmente por meio de ataque aos navios mercantes. Essa estratégia é muito antiga e costuma ser usada pelo país que possui uma força naval inferior, o que era o caso⁵. Dado que a Inglaterra é uma ilha, muito dependente de recursos advindos das suas colônias, a Guerra de Corso era uma estratégia bastante lógica por parte dos alemães.

Os submarinos alemães cumpriram esse papel com maestria, provando que o uso do submarino como uma arma de guerra era muito eficaz, tendo-se a vantagem de atacar e fugir sem ser visto. Além disso, fazia parte da estratégia alemã, com sua frota de submarinos, desmoralizar os países inimigos a partir da destruição de seus navios, o que viria a prejudicar o esforço de guerra⁶.

O HMS *Pathfinder* foi o primeiro navio de guerra a sucumbir por um torpedo

lançado pelo submarino alemão *U-21*, que causou a morte de 259 marinheiros⁷. No ano de 1915, o couraçado britânico *Formidable* foi afundado por um submarino alemão, matando 574 marinheiros⁸, mostrando que mesmo os encouraçados, na época os principais navios das Marinhas, poderiam se tornar alvos fáceis diante da ameaça submarina.

Cabe ressaltar que a Royal Navy também contava com submarinos no seu arsenal, possuindo 70 ao todo. Em 1^a de maio de 1915, um submarino britânico afundou o navio de tropas turco *Guj Djemal*, com 6 mil soldados a bordo⁹.

Otto Hersing foi o comandante do Submarino *U-21*, que, em maio de 1915, torpedeou o couraçado britânico HMS *Triumph* e, alguns dias depois, o Couraçado HMS *Majestic*. Diante de seus feitos, os britânicos ofereceram uma recompensa de 100 mil libras pela sua captura, mas ela não aconteceu, tendo o *U-21* continuado a torpedear navios aliados até o final da guerra¹⁰. Em fevereiro de 1916, afundou o cruzador francês *Amiral Charner*, matando 374 marinheiros.

Tanto couraçados como navios de transporte de tropas eram comumente alvos dos submarinos. O *Royal Edward*, um dos navios de transporte de tropas aliadas afundado, tinha 11 mil toneladas e nele morreram afogados 1.865 soldados¹¹. Também foram afundados os navios de tropa *Ramazan* e *Marquette*¹².

3 CESAR, *op. cit.*, p. 257.

4 CESAR, *op. cit.*, p. 258.

5 CESAR, *op. cit.*, p. 49.

6 GILBERT, Martin. *A Primeira Guerra Mundial: Os 1.590 dias que transformaram o mundo*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2017. Kindle Version, p. 104.

7 GILBERT, *op. cit.*, p. 104.

8 GILBERT, *op. cit.*, p. 178.

9 GILBERT, *op. cit.*, p. 214.

10 GILBERT, *op. cit.*, p. 228.

11 GILBERT, *op. cit.*, p. 257.

12 GILBERT, *op. cit.*, p. 268.

A guerra submarina irrestrita

Com os grandes êxitos obtidos pelos submarinos na Guerra de Corso, especialmente contra a Inglaterra, os alemães quiseram intensificar a campanha submarina. Em 30 de janeiro de 1915, a pedido da Marinha Imperial, o chanceler concordou que todos os navios, mesmo que fossem de países neutros, deveriam ser afundados na guerra submarina se estivessem transportando mantimentos ou materiais para o esforço de guerra¹³. As consequências dessa postura foram logo percebidas nos meses seguintes, cabendo aqui relatar que, em 28 de março, foi morto o primeiro americano no conflito, um engenheiro de minas cujo navio fora torpedeado pelo Submarino *U-28*. Havia um grande risco de que a intensificação dos ataques a todo e

qualquer tipo de embarcação, mesmo os mercantes, poderia provocar a hostilidade dos Estados Unidos da América (EUA), que ainda eram um país neutro. Mesmo assim, a campanha submarina continuou e, em 31 de março do mesmo ano, foram afundados 29 navios, tirando a vida de 161 britânicos¹⁴. Diante da neutralidade americana e das incríveis estatísticas de afundamentos produzidos principalmente pelos submarinos até fins de 1915, o Almirante Holtzendorff estava bastante

confiante de que os submarinos conseguiriam afastar a Grã-Bretanha da guerra até o término de 1916¹⁵.

Os sinais de que uma guerra submarina irrestrita estava para ocorrer se deram quando do torpedeamento de um navio de passageiros em 30 de dezembro de 1915. Nele estavam o cônsul dos EUA em Áden e um outro cidadão americano. Em 28 de março de 1916, o Reichstag, espécie de parlamento alemão, aprovou uma guerra submarina irrestrita e imediata. A partir de então, até mesmo um navio-hospital,

o *Portugal* – a bem da verdade, confundido com um navio de transporte de tropas –, pertencente à Rússia, foi afundado. Estavam a bordo 115 pessoas, entre pacientes, enfermeiros e tripulação¹⁶.

Em maio de 1916, o embaixador americano na Alemanha, James W. Gerard,

reuniu-se com o *kaiser*, protestando contra os constantes afundamentos de navios mercantes por submarinos alemães. A Inglaterra havia imposto um bloqueio naval à Alemanha, e o *kaiser* replicou ao embaixador com o fato de os EUA, embora neutros, apoiarem a Inglaterra. Gerard queria que o *kaiser* autorizasse o ataque por parte dos submarinos apenas aos navios de guerra¹⁷.

O *U-35*, em uma única missão, afundou 54 navios mercantes, e um total de 50

Em 1915, a Alemanha determinou que todos os navios, mesmo os de países neutros, deveriam ser afundados se estivessem transportando mantimentos ou materiais para o esforço de guerra

13 GILBERT, *op. cit.*, p. 182.

14 GILBERT, *op. cit.*, p. 200.

15 GILBERT, *op. cit.*, p. 310.

16 GILBERT, *op. cit.*, p. 323.

17 GILBERT. *op. cit.*, p. 334.

mil toneladas de carvão foi perdido¹⁸. Os efeitos da guerra irrestrita durante todos os anos do conflito foram consideráveis, segundo Martin Gilbert (2017):

Todos os navios de guerra aliados e todos os navios mercantes, fossem aliados ou neutros, que navegassem pelo Atlântico ou pelo Mediterrâneo com equipamentos de guerra ou alimentos estavam vulneráveis a um ataque de submarinos alemães. Durante os quatro anos de guerra, foram afundados mais de 2 mil navios britânicos, tendo morrido mais de 12 mil marinheiros. O número de submarinos alemães destruídos pelos Aliados também foi considerável, chegando a mais de duzentos, com a perda de 515 oficiais alemães e 4.849 homens. Se comparadas às mortes nas frentes oriental e ocidental, essas perdas eram pequenas, mas, para aqueles que lutavam ou navegavam no mar, eram um custo elevado numa guerra perigosa¹⁹.

Em 1º de outubro de 1916, os submarinos alemães atingiram a incrível marca de 1 milhão de toneladas de navios aliados afundados, com o próprio *kaiser* saudando o serviço prestado pelos submarinos no esforço de guerra. Apenas uma semana após este fato, o *U-53* efetuou um ataque a navios mercantes no litoral dos EUA; cinco navios vieram a pique, sendo três deles britânicos, um norueguês e um holandês. Foi o primeiro ataque desse tipo provocado por um submarino alemão em toda a guerra²⁰.

Em fins de 1916, entre as grandes potências, apenas os EUA mantinham a neutralidade. O Presidente Wilson afirmara categoricamente aos cidadãos americanos: “Não haverá guerra”²¹. O *kaiser*, preocupado com o constante afundamento de navios americanos, teve a confirmação do Almirante Holtzendorff de que os Estados Unidos não entrariam naquela guerra²².

Em fevereiro de 1917 fora iniciada uma nova fase da guerra submarina sem restrições: qualquer navio, de qualquer pavilhão, seria um alvo para os submarinos. Tal medida contava com o apoio do General Ludendorff e do Comodoro Bauer, chefe dos submarinos alemães. O propósito era fazer com que a Grã-Bretanha pedisse o armistício. Em janeiro de 1917, um mês antes dessa nova guerra submarina sem restrições, os submarinos alemães afundaram 51 navios britânicos, 63 de outros países aliados e 66 navios neutros, totalizando 300 mil toneladas²³.

Os Estados Unidos entram na guerra

Bastaram apenas dois meses de guerra submarina irrestrita a todo vapor para que o Senado dos EUA votasse a favor da guerra. Em 6 de abril de 1917, os Estados Unidos declararam guerra à Alemanha²⁴.

Em maio do mesmo ano, os Aliados perderam, em decorrência dos afundamentos, 373 navios, num total de 873.754 toneladas. Esse número representa a maior perda mensal de navios nas duas guerras mundiais²⁵.

18 GILBERT. *op. cit.*, p. 378.

19 GILBERT, *op. cit.*, p. 379.

20 GILBERT, *op. cit.*, p. 394.

21 GILBERT, *op. cit.*, p. 413.

22 GILBERT. *op. cit.*, p. 414.

23 GILBERT. *op. cit.*, p. 414.

24 GILBERT, *op. cit.*, p. 430.

25 GILBERT, *op. cit.*, p. 443.

A guerra antissubmarina

Os britânicos organizaram algumas estratégias para combater os submarinos alemães. A mais promissora delas foi o sistema de comboios, que consistia em fazer com que os navios mercantes viajassem num grande grupo, com proteção de navios de guerra. Os comboios eram organizados num grupo que ia de dez a 50 navios mercantes, podendo ir junto um navio de transporte de tropas. Usualmente, eram escoltados por um cruzador, seis contratorpedeiros, 11 traineiras armadas e dois barcos torpedeiros, cada um com balão aerostático. Com o sistema de comboios, o número de afundamentos passou a cair. Além disso, em março de 1916, os britânicos passaram a contar com uma nova arma: a carga de profundidade, que foi usada em combate no dia 22 daquele mês, afundando um submarino alemão²⁶.

Uma das vantagens do sistema de comboios era que, mesmo que um navio fosse afundado, seria possível que um outro navio pertencente ao comboio resgatasse os naufragos. Isso ocorreu com o transporte de tropas americano *Tuscania*, torpedeado em fevereiro de 1918, quando, de um total de 2.397 soldados a bordo, 2.187 foram resgatados²⁷.

Em 1917 não havia mais esperança para a Alemanha de exaurir a Grã-Bretanha. A cada tonelada perdida em naufrágio, outra era repostada em seu lugar²⁸. Apesar disso, as estatísticas dos afundamentos mensais deram a Ludendorff a pseudossensação de

que a campanha submarina alemã poderia vencer os Aliados²⁹.

Em 5 de setembro de 1917, o *U-88* foi afundado por minas britânicas. No ano de 1915, seu comandante, Walther Schwieger, havia afundado o *Lusitania*. Um total de 49 navios foi afundado, somando cerca de 190 mil toneladas. Em virtude de seus feitos, foi atribuída a Schwieger a *Pour le Mérite*, a mais alta condecoração alemã por bravura³⁰.

A Primeira Guerra vai chegando ao fim

A entrada dos EUA na Guerra desequilibrava bastante a balança contra os alemães, de modo que, em junho de 1918, Hindenburg e Ludendorff comunicaram ao Almirante Scheer, o novo chefe do Estado-Maior da Marinha, que apenas os submarinos alemães poderiam ganhar a guerra³¹. Em outubro daquele mesmo ano, a guerra submarina prosseguia, até que, no dia 18, o Almirante Scheer ordenou que todos os submarinos regressassem para as suas bases. Quando o Presidente Wilson recebeu uma carta da Alemanha concordando em renunciar à guerra de submarinos, ele sugeriu que os Aliados, então, preparassem seus termos para o armistício. O submarino alemão *U-34* foi afundado pelos britânicos em novembro. Ele fora o responsável pelo afundamento de 121 navios mercantes³².

Uma das cláusulas do armistício incluía a entrega de todos os submarinos aos Aliados. Finalmente, em 28 de junho de 1919, o Tratado de Versalhes foi assinado pela Alemanha e pelos Aliados³³. Trata-

26 GILBERT, *op. cit.*, p. 322.

27 GILBERT, *op. cit.*, p. 444.

28 GILBERT, *op. cit.*, p. 465.

29 GILBERT, *op. cit.*, p. 465.

30 GILBERT, *op. cit.*, p. 481.

31 GILBERT, *op. cit.*, p. 600.

32 GILBERT, *op. cit.*, p. 639.

33 GILBERT, *op. cit.*, p. 662.

va-se de um documento de mais de 200 páginas que, entre tantas restrições, impôs à Alemanha a dissolução do Exército, da Marinha e da Força Aérea, proibindo o país de comprar armas ou qualquer outro material bélico. O Artigo 191 proíbe a fabricação ou compra dos submarinos³⁴.

Evidentemente, embora derrotada, a campanha submarina alemã produziu medo nos Aliados, que, temerosos, tentaram impedir que a Alemanha usasse os submarinos outra vez no futuro. Vinte anos após, haveria outro conflito ainda mais sangrento, em que os submarinos, mais uma vez, desempenharam um papel decisivo tanto no Atlântico como no Pacífico.

O PERÍODO ENTRE GUERRAS

A derrota alemã na Primeira Guerra Mundial foi chocante para uma grande parcela da população, pois acreditava-se que o país fora traído pela classe política quando da assinatura do armistício. Nos anos que se seguiram, os jovens que, por conta da idade, estavam incapacitados de lutar sentiam-se frustrados. Diante de toda a instabilidade política e econômica e com um crescente sentimento nacionalista que se alastrava, algumas instituições mantinham seu prestígio para com a sociedade. Segundo Gerwarth (2013):

Na Alemanha, as forças armadas em geral e a Marinha em particular desfrutaram de grande prestígio como guardiãs da segurança nacional do império e fiadoras do futuro destino da Alemanha, uma percepção cultivada

em livros escolares do último período Guilhermino.

Os feitos de muitos vultos ecoavam no imaginário do povo alemão. Jovens liam maravilhados a biografia do Conde Felix von Luckner, o “Seeteufel”, que, em português, significa “Demônio do Mar”. Felix, um herói da Primeira Guerra Mundial, descreve em seu livro, com riqueza de detalhes, as aventuras de suas viagens entre os anos de 1914 e 1918³⁵.

A Marinha alemã foi, entre as três Forças, a que mais se sentiu traída com o resultado da guerra, especialmente quando grande parte dos navios da Esquadra foi conduzida para a base inglesa de Scapa Flow. Seu orgulho só voltou a ser restaurado quando do afundamento dos navios sete meses depois, em 1919, pelos seus próprios tripulantes. Naquele momento a reputação da Marinha foi restabelecida, a ponto de novamente representar uma opção atraente de carreira para os filhos das patrióticas famílias de classe média³⁶.

Outra razão pela qual a Marinha ainda continuava sendo uma instituição de grande brilho para os alemães, mesmo com as severas restrições impostas por Versalhes, foi salientada por Gerwarth (2013):

A popular imagem do oficial naval em tempo de guerra – arrojado, intrépido, equilibrado e atraente para as mulheres – que chamou a atenção de muitos alemães, não a cruel e assustadora realidade de uma força naval reduzida pelo Tratado de Versalhes a 15 mil homens e a um punhado de encouraçados e cruzadores obsoletos.

34 GILBERT, *op. cit.*, p. 685.

35 GERWARTH, Robert. *O carrasco de Hitler: a vida de Reinhard Heydrich, o supervisor da solução final para a questão judaica e a origem do holocausto*. São Paulo: Cultrix, 2013. Kindle Version, pos. 1.376.

36 GERWARTH, *op. cit.*, pos. 1.392.

SUBMARINOS NA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

O primeiro ataque de um submarino na Segunda Guerra Mundial ocorreu a 3 de setembro de 1939, mesmo dia em que a Grã-Bretanha e a França declararam guerra à Alemanha. O *U-30*, cujo comandante era Julius Lemp, torpedeou o navio britânico *Athenia*. Morreram 112 passageiros, dos quais 28 eram estadunidenses. Apesar disso, Franklin Roosevelt queria manter a neutralidade dos EUA³⁷.

O curso da guerra se dava em duas frentes, uma terrestre e outra no mar. Em 5 de setembro, os submarinos alemães afundaram cinco navios mercantes, sendo quatro britânicos e um francês³⁸.

A Marinha alemã era muito inferior à Marinha Real, especialmente por conta do Tratado de Versalhes. Com a ascensão do nazismo, começou o processo de rearmamento alemão, com a construção de submarinos e dois encouraçados enormes, o *Bismarck* e o seu navio irmão, o *Tirpitz*, que deslocavam 41.700 toneladas e tinham 238 metros de comprimento, 36 metros de boca, blindagem de 33 centímetros no costado, atingindo a velocidade de 30 nós³⁹. Esses foram os dois maiores navios construídos na Europa até aquela data. Os planos eram que, numericamente, a Marinha alemã estaria em pé de igualdade com a inglesa em 1948, mas não houve tempo suficiente para isso, por conta da deflagração da guerra já em 1939.

Por conta disso, mais uma vez a Alemanha, com defasagem numérica, viu na Guerra de Corso sua alternativa para

combater um inimigo muito mais forte, estando os dois grandes encouraçados desempenhando a estratégia da esquadra em potência, que consiste na contenção de uma parte da força naval inimiga pela simples presença de uma ameaça em potencial⁴⁰. O simples fato de estarem na água impedia que muitos meios navais britânicos ficassem em prontidão para poder atacá-los⁴¹. Apesar da grande esperança depositada em ambos, seus papéis na guerra foram de pouca importância, o que, junto com o insucesso dos dois gigantescos encouraçados japoneses *Yamato* e *Musashi*, decretou de vez o fim da supremacia dos encouraçados, sendo estes substituídos por porta-aviões e submarinos.

A 17 de setembro, os britânicos perderam o Porta-Aviões *Courageous*, torpedeado pelo submarino alemão *U-29*, cujo comandante era Otto Schuhart. Nesse ataque, 518 marinheiros perderam a vida. Segundo observou Martin Gilbert (2014):

Para Churchill, como primeiro lorde do Almirantado, era um sombrio aviso acerca dos perigos da guerra no mar; Churchill tivera oportunidades de ver, na Primeira Guerra Mundial, como os submarinos alemães quase conseguiram cortar os abastecimentos britânicos de alimentos e de matérias-primas.

Além dos submarinos, Hitler tinha uma nova arma até então desconhecida na guerra naval: a mina magnética. Ela funcionava da seguinte maneira: o ímã a impelia contra o casco metálico do navio que passasse nas suas imediações.

37 GILBERT, Martin. *A Segunda Guerra Mundial: os 2.174 dias que mudaram o mundo*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2014. Kindle Version, pos. 121.

38 GILBERT, *op. cit.*, pos. 152.

39 CESAR, *op. cit.*, p. 207.

40 CESAR, *op. cit.*, p. 40.

41 GILBERT, *op. cit.*, pos. 7.958.

Submarinos alemães minaram regiões estratégicas com essas minas, tais como o estuário do Tâmis⁴².

Hitler estava tão confiante com os êxitos da campanha de submarinos que exclamou: “[a Grã Bretanha] Poderia ser obrigada a submeter-se mediante o uso de submarinos e minas!”⁴³.

O U-Boat VII

Os submarinos alemães da Segunda Guerra Mundial foram, em sua grande maioria, os do tipo VII. Essa foi a classe de submarinos mais construída da história, com um total de 703 embarcações comissionadas. Passou a ser desenvolvido em 1933, sendo o primeiro submarino de combate alemão a ser projetado desde a Primeira Guerra Mundial.

Em virtude do Tratado de Versalhes, foi construído sob segredo, sendo muitas de suas partes fabricadas em diversos estaleiros da Europa. Entre os anos de 1935 e 1937, foram construídos dez submarinos desse tipo.

Tratava-se ainda de um submarino muito primitivo, pois apresentava maior manobrabilidade na superfície do que quando submerso. Pode-se afirmar que tais submarinos, como todos os daquela época, eram navios que possuíam a capacidade de submergir caso estivessem em perigo ou se quisessem surpreender o ini-

migo. Mas possuíam uma autonomia bem limitada embaixo d’água, permanecendo apenas algumas horas submersos.

No início da guerra, esse tipo de submarino era a arma alemã que mais impunha medo nos Aliados.

O U-47 de Günther Prien

Um dos submarinos mais temidos era o U-47, cujo comandante era Günther Prien, realizador de um dos feitos mais audazes da guerra: ultrapassar a linha de defesa britânica em Scapa Flow, lançar três torpedos afundando o navio de guerra *Royal Oak*, ancorado no porto, matando 833 marinheiros e saindo sem ser notado, além

de danificar o *HMS Repulse*, numa área que era considerada invulnerável a submarinos⁴⁴. Scapa Flow era nada mais nada menos que a mais importante base naval britânica. Tal feito proporcionou a Prien a Cruz de Cavaleiro da

Cruz de Ferro, que recebeu pessoalmente de Adolf Hitler. Isso foi tremendamente usado pela propaganda nazista, fazendo de Prien um herói nacional amado pelos alemães e temido pelos Aliados.

Ao todo, Prien afundou 31 navios, num total de 191.919 toneladas. Sua carreira precoce chegou ao fim em 7 de março de 1941, quando o U-47 foi afundado e toda a tripulação morreu⁴⁵. A partir de 1941, as baixas de submarinos começaram a

**No período entre guerras,
o U-Boat tipo VII foi
construído sob segredo,
sendo muitas de suas partes
fabricadas em diversos
estaleiros da Europa**

42 GILBERT, *op. cit.*, pos. 788.

43 GILBERT, *op. cit.*, pos. 808.

44 GILBERT, *op. cit.*, pos.570.

45 GILBERT, *op. cit.*, pos.4319.



O comandante do U-47, Günther Prien

Fonte: <https://www.pinterest.co.kr/pin/801077852440784885/>

umentar consideravelmente devido ao uso de cargas de profundidade e sonares mais precisos e por conta da interceptação e decodificação de mensagens da Enigma. Juntamente com Prien, outros dois hábeis comandantes de submarinos alemães foram vítimas em março de 1941: Joachim Schepke foi afundado, e Otto Kretshchner capturado⁴⁶.

A tática da alcateia

A contramedida mais eficaz encontrada pelos alemães diante dos comboios foi a alcateia, que nada mais era que um comboio de submarinos proporcionando um

ataque de múltiplos submarinos, o que dificultava as defesas aliadas. Para o uso dessa estratégia, os alemães precisavam de um número considerável de submarinos, de que não dispunham no começo da guerra. Porém, no início de 1941, com a construção de submarinos atingindo um nível satisfatório, foi possível revitalizar essa estratégia.

Com as alcateias, as defesas dos comboios eram severamente dificultadas porque os ataques vinham de direções distintas, o que dificultava a localização e a tentativa de destruição do submarino.

Assim que um comboio era localizado por um *u-boat*, ele enviava uma mensagem para os *u-boats* mais próximos. Isso levava a uma breve conferência via rádio entre os comandantes, a fim de determinar se o comboio poderia ser atacado, bem como quantos submarinos poderiam participar do ataque. Se o ataque fosse viável, os submarinos se diri-

giam rumo ao comboio. Os ataques eram sempre realizados à noite para dificultar a detecção dos submarinos, que, durante o dia, recuavam, permanecendo a uma distância segura para acompanhar o comboio.

Apesar de ser uma tática poderosa, possuía uma vulnerabilidade: a exigência de longas comunicações via rádio entre os comandantes possibilitaram a sua localização por meio da triangulação da origem das emissões⁴⁷.

Em outubro de 1940, 12 submarinos alemães numa alcateia afundaram 32 navios mercantes aliados no Canal da Mancha. Aquele ano foi, mais tarde, denominado de “Ano da Abundância” pelos alemães⁴⁸.

46 GILBERT, *op. cit.*, pos.4332.

47 CESAR, *op. cit.*, p.362.

48 GILBERT, *op. cit.*, pos.3459.

A guerra prossegue

O afundamento dos navios mercantes britânicos era uma preocupação diária para os britânicos, tanto governantes como a população em geral⁴⁹. Em abril de 1941, a tonelagem de navios afundados foi de 394.107 toneladas apenas no Atlântico, enquanto nos portos gregos foram 187.054 toneladas afundadas durante as evacuações⁵⁰.

No dia 8 de maio, o submarino *U-110* foi capturado; seu comandante era Julius Lemp. A bordo foi encontrado precioso material de codificação, que, em posse dos britânicos, foi de grande valia na decodificação das mensagens interceptadas da Enigma. O submarino acabou afundando enquanto era rebocado, morrendo o comandante e toda a tripulação⁵¹.

Com a decodificação das mensagens alemãs pelos britânicos, o número de navios afundados caiu vertiginosamente, indo de mais de 90 unidades em maio para menos de 30 no mês seguinte⁵². Aliados a este sucesso britânico, os Estados Unidos passaram a lançar ao mar navios mercantes de produção em série, com deslocamento de 10 mil toneladas. Esses navios estandardizados foram chamados de “navios da liberdade”. Após o lançamento do primeiro, em 27 de novembro de 1941, seriam lançados milhares. Alguns deles eram construídos em incríveis quatro dias. Isso acontecia porque, devido às peculiaridades da sua fabricação, muitas das peças já estavam pré-fabricadas, res-

tando apenas a montagem final⁵³. Devido à quantidade lançada em tempo recorde, as perdas de navios infligidas pelos submarinos alemães tinham um efeito líquido praticamente nulo, pois os navios afundados eram rapidamente substituídos.

Apesar disso, o mês de março de 1942 registrou um total de 273 navios mercantes afundados, sendo 95 no Atlântico Norte e 98 no Extremo Oriente, totalizando 834.184 toneladas⁵⁴.

Submarinos especiais

No dia 21 de abril de 1942, os alemães usaram pela primeira vez um submarino-tanque, que não possuía capacidade ofensiva, carregando apenas peças sobressalentes, mantimentos e 700 toneladas de combustível, o que significava que poderia abastecer até 14 submarinos de combate⁵⁵. Com o auxílio desses submarinos-tanque os alemães conseguiram afundar 121 navios mercantes aliados na costa leste dos Estados Unidos. Mas, devido à interceptação das mensagens Enigma, os britânicos conseguiram afundar os cinco submarinos deste tipo⁵⁶.

Submarinos anões foram usados por japoneses e italianos. Os italianos os chamavam de *chiarots* e, em dezembro de 1942, penetraram no porto de Argel, afundando quatro navios aliados⁵⁷.

Em 8 de setembro de 1942, os japoneses utilizaram um submarino que podia transportar hidroaviões. Esses hidroaviões lançaram bombas incendiárias em Ore-

49 GILBERT, *op. cit.*, pos. 4.426.

50 GILBERT, *op. cit.*, pos. 4.708.

51 GILBERT, *op. cit.*, pos. 4.771.

52 GILBERT, *op. cit.*, pos. 5.702.

53 GILBERT, *op. cit.*, pos. 6.233.

54 GILBERT, *op. cit.*, pos. 8.111.

55 GILBERT, *op. cit.*, pos. 8.224.

56 GILBERT, *op. cit.*, pos. 8.554.

57 GILBERT, *op. cit.*, pos. 9.926.

gon. Depois de Pearl Harbor, foi o único ataque japonês interno aos EUA⁵⁸.

A maré começa a virar

Com a entrada dos EUA na guerra, em dezembro de 1941, os submarinos alemães passaram a empreender ataques na costa leste americana. A partir de 1942, com a intensificação dos bombardeios em território alemão, sobretudo nas regiões das fábricas, a produção de submarinos foi impactada. Algumas medidas foram tomadas para tentar diminuir esses efeitos dos bombardeios, tais como a construção de fábricas subterrâneas ou incrustadas em montanhas ou, ainda, sob a proteção de enormes abrigos reforçados com grossas paredes de concreto que poderiam resistir aos ataques aéreos dos Aliados. Os alemães se utilizaram de trabalho escravo para essas construções e, conforme a guerra se intensificava, a necessidade desse tipo de trabalho aumentava.

Um dos eventos mais impactantes na guerra submarina da Batalha do Atlântico foi, conforme relatado por Martin Gilbert (2014):

O navio britânico *Laconia*, de transporte de tropas, foi afundado pelo submarino alemão *U-156*, comandado pelo Capitão Hartenstein. A bordo, mais de 1.500 prisioneiros de guerra italianos seguiam para o Canadá, além de 180 guardas poloneses e 811 britânicos, membros da tripulação ou passageiros. Ao descobrir que pusera em risco a vida de tantos soldados italianos, que lutavam desesperadamente para sobreviver ao naufrágio, Hartenstein emitiu uma série de sinais, comprometendo-

-se a não atacar qualquer navio que viesse em socorro daqueles homens. Dois navios de guerra britânicos e um francês precipitaram-se para o local, mas, enquanto socorriam os náufragos, um avião americano, que vinha da base na Ilha de Ascensão, recentemente implantada no Atlântico Sul, bombardeou o submarino alemão. Como resultado, o Almirante Donitz publicou uma ordem a todos os navios alemães: “Devem cessar imediatamente todas as tentativas de salvamento de tripulações de navios afundados”. Mais de mil homens foram salvos no naufrágio do *Laconia*, mas mais de 1.400 morreram afogados.

Os submarinos também eram empregados de outras maneiras que não apenas a ofensiva. Por conta de conseguirem se “camuflar” nos oceanos, poderiam desembarcar algumas tropas especiais em determinadas regiões de interesse. Isso aconteceu na prática em 12 de dezembro de 1942, quando os britânicos desembarcaram 12 comandos no estuário do Rio Gironde. Utilizando um barco a remo, eles minaram oito navios, que foram todos destruídos⁵⁹.

O serviço de inteligência britânico obtinha êxitos cada vez maiores na decodificação das mensagens alemãs, e isso se revelava na quantidade de navios afundados mês a mês. Por exemplo, em novembro de 1942, 83 navios aliados foram afundados; em dezembro esse número caiu para 44 e em janeiro de 1943 reduziu-se ainda mais, 33 navios afundados⁶⁰.

Diante dessa queda vertiginosa nos afundamentos de navios aliados, os alemães intensificaram a atividade submarina. Isso se refletiu nas estatísticas: em março, 107 navios mercantes foram

58 GILBERT, *op. cit.*, pos. 9.282.

59 GILBERT, *op. cit.*, pos. 9.947.

60 GILBERT, *op. cit.*, pos. 9.952.

afundados; no mês seguinte, nos primeiros 20 dias o número já era de 97 navios. Mais tarde, o comando naval britânico reconheceu que por muito pouco as comunicações entre o Velho e o Novo Mundo foram cortadas e que o sistema de comboios não poderia ser mantido de forma eficaz⁶¹.

Todavia uma vez mais os Aliados tomaram o controle na guerra no mar no Atlântico, com a descoberta de uma nova chave do sistema Enigma. Em abril, um comboio escoltado por uma força naval anglo-americana foi atacado por submarinos alemães, mas nesse ataque apenas um navio foi afundado, ao mesmo tempo que o *U-176* foi destruído. Donitz registrou no seu diário: “Magros resultados, conseguidos globalmente ao preço de grandes perdas, tornam desaconselháveis ações nessa área”⁶².

As perdas dos submarinos alemães aumentavam a cada tentativa de ataque a comboios, agravando o fato de que as perdas aliadas eram mínimas. Numa dessas operações morreu o filho do Almirante Donitz, que também era submarinista⁶³.

Nos primeiros 22 dias de maio, foram destruídos 31 submarinos alemães. Em 23 do mesmo mês, mais dois submarinos foram destruídos, dessa vez por aviões a partir dos porta-aviões *Bogue* (norte-americano) e *Archer* (britânico). Esse foi o primeiro grande sucesso na utilização de projéteis de ar para mar. Aquele que tinha

sido o campo de batalha mais promissor dos alemães em toda a guerra já não mais existia. Esses dois afundamentos foram demais para Donitz, que ordenou a retirada dos submarinos das zonas de comboios aliados no Atlântico Norte. Durante essa retirada, mais oito submarinos foram afundados, seis deles no Golfo de Biscaia⁶⁴.

No verão de 1943, as ações navais e aéreas dos ingleses e americanos afundaram sete submarinos alemães no intervalo de 36 horas, o que se constituiu num recorde, como Churchill observara a Roosevelt. No final de julho, Churchill, com grande satisfação, informa a Roosevelt que, naquele mês, 85 submarinos alemães foram afun-

dados. Os submarinos, que, no início da guerra, assumiram o papel de caçadores, agora estavam sendo caçados⁶⁵.

Nesse ínterim, diante dos reveses, Hitler passa a investir em vários dispositivos tecnológicos,

incentivando sua construção. As armas da vingança eram a bomba voadora V1 e o foguete V2 (ainda experimentais), aviões a jato e dois submarinos revolucionários, um concebido para melhor *performance* embaixo d'água usando a propulsão a diesel e outro que funcionaria à base de peróxido de hidrogênio⁶⁶.

Enquanto os alemães recuaram no uso dos submarinos, os Aliados passaram a utilizá-los com maior eficácia. A 20 de setembro de 1943, os britânicos tentaram

Os submarinos, que, no início da Segunda Guerra, assumiram o papel de caçadores, em 1943 estavam sendo caçados

61 GILBERT, *op. cit.*, pos. 10.691.

62 GILBERT, *op. cit.*, pos. 10.911.

63 GILBERT, *op. cit.*, pos. 11.006.

64 GILBERT, *op. cit.*, pos. 11.197.

65 GILBERT, *op. cit.*, pos. 11.621.

66 GILBERT, *op. cit.*, pos. 11.839.

afundar o navio irmão do *Bismarck*, o *Tirpitz*. Na Operação Source, foram usados seis submarinos anões, com uma tripulação de quatro marinheiros cada. Apesar de não ter afundado, o *Tirpitz* ficou seriamente avariado⁶⁷.

No inverno de 1944, Hitler contava com uma inovação tecnológica revolucionária, o tubo *schnorchel* de respiração para submarinos. Isso significava que os submarinos alemães não precisavam mais vir à superfície para recarregar suas baterias, podendo permanecer submersos e, como consequência, ficar menos vulneráveis. Ainda que a decodificação das mensagens Enigma fornecesse as suas localizações, os aviões não conseguiriam achá-los na superfície e, assim, afundá-los. Embora fosse uma ferramenta muito importante, apareceu muito tardiamente e pouco pôde fazer para mudar o panorama da guerra⁶⁸.

O maior desastre marítimo da Segunda Guerra Mundial foi causado por um submarino em 30 de janeiro de 1945, quando um submarino soviético afundou o *Wilhelm Gustloff*, navio de transporte de tropas alemão, no porto de Kiel. Dos 8 mil soldados e refugiados a bordo, mais de 6 mil morreram afogados⁶⁹.

O submarino do tipo XXI

O maior salto tecnológico dos submarinos antes da propulsão nuclear foi visto no submarino alemão do tipo XXI, o primeiro submarino verdadeiramente moderno do mundo.

Os submarinos do tipo VII eram bastante vulneráveis, pois precisavam passar muito tempo expostos por conta da pouca autonomia quando submersos. Dispostos a

superarem essas fraquezas, os engenheiros alemães pensaram numa classe nova de submarinos, e esta viria a ser o tipo XXI. Sua primeira mudança em relação aos demais submarinos existentes era que sua hidrodinâmica fazia com que fosse muito mais veloz submerso do que na superfície; além disso, foi idealizado para passar a maior parte do tempo embaixo d'água. Essas características, que parecem ser óbvias num submarino, não o eram até aquele momento.

Possuía 76 metros e um deslocamento de 1.800 toneladas quando submerso. Sua propulsão quando na superfície era dada por dois motores diesel de seis cilindros e quase 6 mil cavalos de potência cada e, quando submerso, por motores elétricos com uma potência de 5 mil cavalos. Alcançava uma profundidade de 240 metros e contava com uma tripulação de cinco oficiais e 52 marinheiros.

Entre seus armamentos contava seis tubos de torpedos e podia carregar até 23 torpedos em seu interior. Possuía um sistema elétrico para carregamento dos torpedos e conseguia disparar os 23 em menos de 30 minutos.

Podia permanecer submerso por até três dias, e o processo de carregamento de suas baterias levava apenas cinco horas, feito por meio de um *schnorchel*; com isso o submarino não precisava retornar à superfície. Possuía, ainda, um sonar passivo muito mais poderoso que os existentes e era muito difícil de ser detectado pelos equipamentos dos Aliados.

O submarino do tipo XXI passou a ser construído em 1943, mas nessa época a Alemanha estava sendo bombardeada dia e noite, especialmente na área de suas

67 GILBERT, *op. cit.*, pos. 11.996.

68 GILBERT, *op. cit.*, pos. 16.062.

69 GILBERT, *op. cit.*, pos.16332.

fábricas, o que dificultava em muito a sua construção.

Apenas dois desses submarinos foram enviados em patrulhas durante a guerra, mas não afundaram nenhum navio.

Resultados da Batalha do Atlântico

A guerra submarina no Atlântico durou cinco anos e oito meses, causando a morte de 27.491 alemães, entre oficiais e marinheiros. Foram destruídos ou inutilizados 754 submarinos. Cerca de 2.800 navios de guerra foram afundados durante todo o conflito e aproximadamente 13,5 milhões de toneladas de carga dos Aliados se perderam. Em maio de 1945, com o fim eminente do Terceiro Reich, a Operação Arco-Íris destruiu 231 barcos. Eles causaram o próprio naufrágio para não cair nas mãos dos Aliados. Muitos desses navios jamais entraram em combate, incluindo uma série de submarinos que usavam peróxido de hidrogênio como fonte de energia⁷⁰.

A taxa de mortalidade entre os submarinistas foi a maior entre todos os

segmentos da guerra. Cerca de 75% das tripulações morreram em ação. Essa taxa alta foi bastante prejudicial para o esforço de guerra pois os melhores oficiais e marinheiros mais experientes morriam e não era possível fazer a reposição.

CONCLUSÃO

Os submarinos, por mais que tenham vivido um imenso revés desde o início da Segunda Guerra Mundial, passando de caçadores a caça, mostraram-se meios navais extremamente poderosos, especialmente com o advento da tecnologia *schnorchel* e, alguns anos mais tarde, com a propulsão nuclear e a possibilidade do lançamento de mísseis balísticos intercontinentais. Essas temas são muito interessantes para um artigo futuro. Espera-se que este compilado de informações possa ser usado para estudos mais aprofundados, salientando que seria de grande relevância uma pesquisa minuciosa a respeito da Guerra de Corso alemã empreendida contra os navios mercantes brasileiros.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<GUERRAS>; Batalha do Atlântico; Guerra de Corso; Guerra Submarina; Primeira Guerra Mundial; Segunda Guerra Mundial;

REFERÊNCIAS

- CESAR, William Carmo. *Uma história das Guerras Navais: o desenvolvimento tecnológico das belonaves e o emprego do Poder Naval ao longo dos tempos*. Rio de Janeiro: Femar, 2013.
- GERWARTH, Robert. *O carrasco de Hitler: a vida de Reinhard Heydrich, o supervisor da solução final para a questão judaica e a origem do holocausto*. São Paulo: Cultrix, 2013. Kindle Version.
- GILBERT, Martin. *A Primeira Guerra Mundial: os 1.590 dias que transformaram o mundo*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2017. Kindle Version.
- GILBERT, Martin. *A Segunda Guerra Mundial: os 2.174 dias que mudaram o mundo*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2014. Kindle Version.
- UBOAT. *The men – U-bot Commanders: Gunther Prien*. Disponível em: <https://uboa.net/men/prien.htm>. Acesso em: 14 set. 2019.

70 GILBERT. *op. cit.*, pos. 17.750.

O LADO PITORESCO DA VIDA NAVAL

As histórias aqui contadas reproduzem, com respeitoso humor, o que se conta nas conversas alegres das praças-d'armas e dos conveses. Guardadas certas liberdades, todas elas, na sua essência, são verídicas e por isso caracterizam várias fases da vida na Marinha.

São válidas, também, histórias vividas em outras Marinhas.

Contamos com sua colaboração. Se desejar, apenas apresente o caso por carta, ou por *e-mail*.

QUEM TRAÇOU A LINHA DO TRATADO DE TORDESILHAS?

O Tratado de Tordesilhas foi um documento assinado em junho de 1494, na vila espanhola de Tordesilhas. Os protagonistas foram Portugal e Espanha, que delimitaram, por meio de uma linha imaginária, as posses portuguesa e espanhola no território da América do Sul, chamado de “Novo Continente”.

O Tratado estabelecia a divisão das áreas de influência dos países ibéricos, cabendo a Portugal as terras “descobertas e por descobrir” situadas antes da linha imaginária que demarcava 370 léguas (1.770 km) a oeste das ilhas de Cabo Verde, e à Espanha as terras que ficassem além dessa linha.

No caso, podemos afirmar que o Tratado de Tordesilhas foi firmado entre Espanha e Portugal como forma de delimitar o território da América do Sul, uma vez que a América (do Norte) havia sido recém-descoberta (1492), consistindo, assim, na primeira delimitação do território brasileiro, que seria descoberto (oficialmente em 1500). Posteriormente, outros tratados seriam firmados.

Em 1994, eu era um jovem e garboso capitão de corveta, encarregado do Grupo

de Desenvolvimento de Táticas (GDT) do Estado-Maior do Comando da Força Aeronaval. Nesta função, chefiava duas atividades operativas importantes: lançamento do primeiro míssil ar-superfície Exocet MM-39, a partir de um SH-3D Sea King e, juntamente com o Capitão de Corveta (EN) Jansen, a confecção dos envelopes de pouso das novas corvetas classe *Inhaúma*, que operavam preferencialmente com os SAH-11 Lynx. Por esta razão, eu mantinha a minha qualificação de COA (comandante operativo da aeronave) de Lynx operando, sempre que possível, sob as ordens do HA-1 (1º Esquadrão de Helicópteros de Esclarecimento e Ataque). Já estava definida minha transferência para Brasília, onde eu assumiria a seção Marinha do Estado-Maior do Comdabra (Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro). Nessas condições, fui convidado e aceitei comandar o DAE (Destacamento Aéreo Embarcado) da Fragata *Constituição* na Operação Tordesilhas. A tripulação do DAE era composta pelos capitães-tenentes

Bitencourt, Carneiro e Montenegro, e pelos fiéis, cabos Fogaginoli e Gutierrez.

Embarcamos na *Constituição* em junho, com destino a Lisboa, onde encontramos com a Fragata *Sacadura Cabral* e a Corveta *Oliveira e Carmo*, portuguesas, com jornalistas embarcados. O Grupo-Tarefa (GT) seguiu para Tenerife, arquipélago espanhol ao largo da costa africana no Oceano Atlântico. Lá aportamos na Ilha de Las Palmas, e as Corvetas *Infanta Cristina* e *Infanta Helena*, espanholas, se incorporaram ao Grupo-Tarefa para um exercício naval em comemoração aos 500 anos do Tratado de Tordesilhas. A partir daí, o GT seguiu com destino a Mindelo, Cabo Verde, referência da linha do Tratado.

O exercício naval consistia em atravessar o Atlântico executando exercícios, aproveitando para estreitar os laços históricos de amizade que unem os três países, além de aprimorar nossas táticas navais. Chegamos na véspera da data da assinatura do Tratado de Tordesilhas num ponto da fatídica linha, 370 léguas a oeste de Cabo Verde. Na chegada, nos incorporamos a outro GT, constituído pelo Navio de Desembarque de Carro de Combate *Esequibo*, venezuelano, e pela Fragata (F-43) *Espiro*, argentina, e formamos duas colunas, uma comandada pelos navios portugueses, seguido pela fragata brasileira, a leste do paralelo, e outra coluna comandada pelas corvetas espanholas, seguida por venezuelanos e argentinos, a oeste do paralelo. Nesse momento seria realizada a cerimônia de comemoração dos 500 anos de assinatura do Tratado, a ser registrada por vários jornalistas dos vários países participantes. No dia, a cerimônia, entre outras atividades, consistia na demarcação física da linha do Tratado no mar, uma vez que, segundo o historiador que estava a bordo, naquela época (1494), oficialmente ainda não

existiam terras naquela parte do planeta e, assim, a linha era apenas imaginária.

A cerimônia começou. Navios formados em colunas, cada qual no seu lado do paralelo. Jornalistas prontos com suas potentes máquinas fotográficas para registrar o momento histórico. E foi nesse momento que recebi a ordem para decolar e cumprir a minha missão.

O Lynx da Fragata *Constituição* era o único helicóptero a bordo do Grupo-Tarefa Tordesilhas e, assim, recebeu a missão de decolar e, a baixa altitude (voando a 50 pés em baixa velocidade), voar entre as duas colunas de navios e, exatamente sobre a linha do paralelo, despejar continuamente um filete de produto colorido que servia de marcador de mar para salvatagem, marcando assim, fisicamente, a Linha do Tratado de Tordesilhas, 500 anos após sua assinatura. Cumprimos (eu e o Bittencourt como 2P) fielmente a missão atribuída, sob aplausos e gritos de “viva” de todas as tripulações formadas e das várias autoridades civis convidadas, ao som de salvas de tiros festivos dos canhões de cada navio. Esse feito ficou registrado, no dia seguinte, em jornais de todos os países envolvidos com o tratado, eternizando, assim, o fato histórico: “Quem traçou a Linha do Tratado de Tordesilhas foi a tripulação do Lynx brasileiro, comandado pelo Capitão de Corveta Barreira, da Aviação Naval do Brasil, em 1994”.

Quando a Fragata *Constituição* atracou em Salvador, no regresso da Operação, desembarquei e fui direto me apresentar no Comdabra, em Brasília, agora como uma personalidade “histórica”.

Sou marinheiro ... e outra coisa não quero ser, porque, quando um marinheiro aprende a voar, o céu nada mais é que o teto do mar.

José Luiz Barreira Batista
Capitão de Mar e Guerra (Ref³)

DOAÇÕES À DPHDM
DEZEMBRO DE 2020 A FEVEREIRO DE 2021

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECA DA MARINHA

DOADORES

Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Júnior
Vice-Almirante (RM1) José Carlos Mathias
Élcio Siqueira
Emília Teixeira de Paula Machado
Lúcia Carrara
Marcelo Cardoso Marques
Marcelo Magalhaes de Brito
Maria Luíza Penna Moreira
Monique Santana de Oliveira Souza
Rodrigo Monteiro Mathias
Sandra Greenhalgh
Associação Cultural e Histórica do Corpo de Fuzileiros Navais (ACHCFN)
Biblioteca Nacional
Centro de Instrução e Adestramento Almirante Àttila Monteiro Aché (Ciama)
Clube Naval (CM)
Comando da Força Aeronaval (ComForAerNav)
Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Sudeste (ComGptPatNavSSE)
Gabinete do Comando da Marinha (GCM)
Instituto Abreu e Lima
Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica (Incaer)
Navio-Escola *Brasil*
Serviço de Investigação de Acidentes Aeronáuticos da Marinha (SIPAAerM)

LIVROS E PERIÓDICOS RECEBIDOS

PORTUGAL

Revista da Armada, v. 49, n. 550, Abr, 2020
Revista da Armada, v. 50, n. 555, Set/Out; n. 556, Nov, 2020

BRASIL

Os 10 anos do Navio Polar Almirante Maximiano – Centenário de nascimento, 2019
250 anos – Intendência da Marinha do Brasil: da vela à propulsão nuclear, 2020
Almanaque Segunda Guerra Mundial 1939-1945, vol. 1 e 2, 2015
A balada de Adam Henry, 2014
Base Naval do Rio de Janeiro: a base da nossa Esquadra, 2014
Breve histórico dos comandantes do Exército Brasileiro (1808-2019), 2020
Como cresci com ELA, 2020
Construção Aeronáutica no Brasil: 100 anos de história, 2013

- Conversas com Kubrick*, 2013
Creoula: tradição e juventude, 2014
Cultura do debate na política e no espaço público, 2019
Direito Tributário, 2014
Experiências em comunicação popular no Rio de Janeiro ontem e hoje: uma história de resistência nas favelas cariocas, 2016
Frankenstein ou o Prometeu moderno, 2017
ICMS do Rio de Janeiro comentado: teoria e questões comentadas, 2013
Ideias em projetos, projetos em ideias, Out, 2019
Memórias da quarentena, 2020
Manguinhos do sonho à vida: a ciência na Belle Époque, 2020
Mapas do reino de Portugal e suas conquistas, 2016
Maracanazo e Mineiraten: imprensa e representação da Seleção Brasileira nas Copas do Mundo de 1950 e 2014, 2016
Maria Bonita: sexo, violência e mulheres no cangaço, 2018
Eu mereço ter dinheiro, 2013
Mergulho de combate 50 anos, 2020
Meu herói e o mar, 2015
Navio-Escola Brasil – 31ª Viagem de Instrução de Guardas-Marinha, 2017
Navio-Escola Brasil – 32ª Viagem de Instrução de Guardas-Marinha, 2018
Navio-Escola Brasil – 34ª Viagem de Instrução de Guardas-Marinha, 2020
O nome da rosa, 2014
Novos caminhos, novas escolhas, 2016
Paul McCartney em discos e canções, 2017
Por acaso, 2017
Porto de memórias – Pequena África, 2014
Preservação da memória do Asilo dos Inválidos da Pátria e do sítio histórico da Ilha de Bom Jesus: um tributo aos heróis e mártires do Brasil, 2020
O que a Bíblia realmente ensina, 2015
Sabores sentidos, saberes vividos, 2020
Vivendo Direito: a carreira ilibada do desembargador Aloysio Maria Teixeira, 2014
O Alexandrino, Edição Especial, 2016/2017
O Anfíbio, v. 38, 2020
Associação Almirante Prado Maia – Aprama, v. 18, n. 104, Ago/Dez, 2020
A aviação de reconhecimento na FAB: a primeira e a última sobre o inimigo, n. 58, 2020
Boletim do Clube Naval, Nov, 2020
Boletim do Clube Naval, n. 2, Fev, 2021
Cadernos Adenauer, v. 20, n. 3, 2019
Cadernos Adenauer, v. 21, n. 1; n. 2, 2020
Cadernos Navais, n. 57, Jul/Set, 2020
A Defesa Nacional, v. 841, 1ª quadrimestre; v. 842, 2ª quadrimestre, 2020
Flap Internacional, v. 57, n. 569, Mar, 2020
Foreign Affairs, v. 98, n. 6, Nov/Dez, 2019
Foreign Affairs, v. 99, n. 1, Jan/Fev; n. 2, Mar/Abr; n. 3, Mai/Jun; n. 4, Jul/Ago; n. 5, Set/Out; n. 6, Nov/Dez, 2020
A Galera, n. 167, 2018
A Galera – Turma Almirante Protogenes, 2019

Ideias em Destaque, n. 54, Jan; n. 55, 2020
Instituto Tecnológico de Aeronáutica – 70 anos construindo o futuro do Brasil, n. 59, 2020
A Macega, v. 15, n. 62, Ed. comemorativa dos 104 anos da Aviação Naval, 2020
Mare Nostrum, v. 21, n. 89, Set; n. 90, Dez, 2020
Naval History, v. 24, n. 5, Out, 2020
Navigator, v. 16, n. 32, 2020
Nomar, v. 56, n. 934, Fev; n. 939, Jul; n. 940, Ago; n. 941, Set, 2020
Notanf, Abr/Mai/Jun, 2020
Noticiário Incaer, v. 22, n. 98, Jan/Jun, 2020
Revista Âncora Social, n. 13, Dez, 2020
Revista da Aviação Naval, v. 50, n. 80, Nov, 2020
Revista do Exército Brasileiro, v. 156, 1º Quadrimestre; 2º Quadrimestre, 2020
Revista do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil, v. 74, n. 101. 2015
Revista do Instituto Tecnológico de Aeronáutica, n. 59, 2020
Revista Militar do Ciência e Tecnologia, v. 37, 1º Semestre; 2º Semestre, 2020
Revista Obras Civis, v. 9, n. 1, 2020
Revista Passadiço, v. 32, n. 30; n. 33, n. 40, 2019

CARTAS DOS LEITORES

Esta seção destina-se a divulgar ideias e pensamentos e incentivar debates, abrindo espaço ao leitor para comentários, adendos esclarecedores e observações sobre artigos publicados. As cartas deverão ser enviadas à *Revista Marítima Brasileira*, que, a seu critério, poderá publicá-las parcial ou integralmente. Contamos com sua colaboração para realizar nosso propósito, que é o de dinamizar a *RMB*, tornando-a um eficiente veículo em benefício de uma Marinha mais forte e atuante. Sua participação é importante.

Recebemos do Capitão de Corveta (Ref^o-IM) Antônio Tângari Filho, assinante e colaborador, correspondência com considerações relativas a conteúdos publicados na *RMB*:

“A despeito das dificuldades de entrega dos Correios, recebi o volume 140

da *RMB* em minha residência. Como sempre, contendo excelentes artigos técnicos e de assuntos da Marinha do Brasil. Parabéns a todos pelo esforço na edição e distribuição.”

Antônio Tângari Filho
Capitão de Corveta (Ref^o-IM)

Recebemos do Professor Israel Brajberg, presidente da Academia Militar Terrestre do Brasil, 1^o vice-presidente e diretor de Relações Públicas da Associação dos Veteranos da Força Expedicionária Brasileira e diretor da Soamar-Rio, a correspondência abaixo sobre o Professor e Tenente Leizer Lerner, o mais antigo integrante da Primeira Turma de Guardas-Marinha da Reserva:

Faleceu em 14 de janeiro de 2021, aos 88 anos e quatro meses, o mais antigo integrante da Primeira Turma de Guardas-Marinha da Reserva. Em 12 de setembro de 1953, Leizer Lerner e mais 80 universitários receberam as platinas no Centro de Instrução de Oficiais da Reserva da Marinha (Ciorm), Ilha das Enxadas,

na presença do Presidente da República Getúlio Vargas, que, ao chegar ali, às 11 horas, passou em revista os guardas-marinha em forma juntamente com o corpo de alunos. Na ocasião, o Professor Pedro Calmon, magnífico reitor da Universidade do Brasil, dirigiu uma saudação aos jovens oficiais.

Leizer nasceu em 23 de agosto de 1932, em Minas Gerais, filho de Gerson e Sima Lerner. Foi matriculado no Ciorm-DF em 11 de maio de 1952, sendo nomeado guarda-marinha da Reserva do Corpo de Oficiais da Armada, em 5 de setembro de 1953, e classificado em quarto lugar na turma. Em 1991, esta foi convidada a participar da cerimônia que marcou a formação

da última turma da Reserva, já naquela ocasião oriunda da transformação do Ciorm em Escola de Formação de Oficiais da Reserva da Marinha (Eform), e que se extinguiu em virtude da criação de um novo quadro de oficiais. Leizer cumpriu estágio embarcado como guarda-marinha em 1953, a bordo do Contratorpedeiro de Escolta (CTE) *Bauru*. Em 15 de agosto de 2019, ele foi um dos convidados de honra para a cerimônia alusiva aos 75 anos de Incorporação do Navio-Museu *Bauru* à Marinha do Brasil, no Espaço Cultural da Marinha, promovida pela Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha. O CTE *Bauru* teve participação essencial durante a Segunda Guerra Mundial, sendo hoje um navio-museu atracado no antigo cais do Lloyd Brasileiro e atual Espaço Cultural da Marinha, próximo à Praça XV.

Leizer ingressou na Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil em 1951 e graduou-se em Engenharia Civil na turma de 1955. Ainda estudante, foi convidado a participar da cadeira de Estradas de Ferro e de Rodagem. Permaneceu no magistério por 40 anos, vindo a chefiar o Departamento de Engenharia de Transportes da Escola de Engenharia da



Tenente (RM2) Leizer Lerner, que serviu a bordo do CTE *Bauru*

Universidade Federal do Rio de Janeiro (a ex-Universidade do Brasil). Foi membro da Congregação da Escola de Engenharia e do Conselho Universitário. Fez cursos de pós-graduação na Holanda, na França e no Brasil. Foi presidente da Associação dos Antigos Alunos da Politécnica (A3P) – eleito presidente de Honra e membro do Conselho Diretor. No Clube de Engenharia, foi diretor, tornando-se conselheiro vitalício. Era antigo aluno da Escola Superior de Guerra/Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia – 1986.

Que a sua alma se incorpore à corrente da vida eterna.

Bendito seja o Verdadeiro Juiz.
Saudações Soamarinas!

Israel Blajberg

A MARINHA DE OUTRORA

AS LIÇÕES DE ONTEM PARA A MARINHA
DE HOJE E DE AMANHÃ

– Navios Famosos



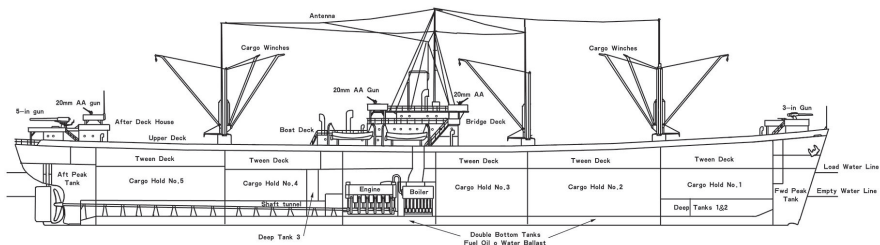
NAVIOS FAMOSOS

Na história mundial existem e existiram centenas de navios que, por alguma razão, se distinguiram entre os outros, por serem bem diferentes, inovadores, ou por algum fato notável e/ou distinto em sua vida útil. Mesmo nos dias atuais, poucos não terão ouvido falar do *Titanic*, de época mais recente, ou das naus *Santa Maria*, *Pinta* e *Niña* de Cristóvão Colombo, do final do século XV. São navios que marcaram presença na história do mundo, e é sobre essas embarcações que este autor pretende trazer alguns detalhes mais pitorescos ou históricos.

Características marcantes de alguns navios podem ser seu tamanho, sua velocidade ou seu envolvimento em fatos históricos passados. Entre essas, uma das características mais marcantes é a quantidade produzida de um certo modelo ao longo dos anos.

Destes, a História tem muitos exemplos, como as caravelas lusas, os modernos petroleiros de óleo cru ou mesmo as atuais jangadas nordestinas. Os exemplos são fartos. Mas uma das classes de embarcações mais famosas é a do navio cargueiro *Liberty*, construída

nos Estados Unidos da América (EUA) entre 1941 e 1945, durante a Segunda Guerra Mundial, para o transporte de equipamentos, armas e alimentos dos EUA para o Reino Unido. O navio tinha um comprimento de 135 metros e deslocava cerca de 14.500 toneladas para uma carga de 10.800 toneladas acomodada em cinco porões. Navegando a 11 nós (milhas marítimas/hora) e com uma tripulação variável entre 40 e 60 homens, conseguiu suprir os Aliados engajados na luta contra o Terceiro Reich com todo o material necessário naquela luta sangüinária. Dessa classe inesquecível de navio, foram construídas mais de 2.700 unidades em 18 estaleiros navais americanos. Inicialmente fabricados em prazos de alguns meses, foi graças à introdução do sistema de “produção seriada” de Henry J. Kaiser que, em fase final, um navio era construído em inacreditáveis cinco dias. Foi nessa época que foi testada e usada em larga escala a construção dos cascos com solda elétrica, em vez de serem rebitados, o que não só diminuiu o peso (deslocamento leve)



Esboço de um navio cargueiro *Liberty*

do navio, como também o emprego de menos operários. Foram esses navios que trouxeram à minha terra natal neerlandesa os alimentos que evitaram a morte em massa da população por fome no Inverno Negro de 1944. Restam em existência, como museus

flutuantes, cerca de cinco unidades desse instrumento de salvação do mundo civilizado.

*Geert J. Prange**
Engenheiro Naval

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<FORÇAS ARMADAS>; Construção Naval; Navio;

* Comendador – Ordem do Mérito Naval.

NECROLÓGIO

A *RMB* expressa o pesar às famílias pelo falecimento dos seguintes colaboradores e assinantes:

VA (MD) Ernani Vitorino Aboim da Silva	★ 23/01/1927 † 22/06/2020
VA (IM) Geraldo Souza Vieira	★ 12/01/1930 † 08/08/2020
VA Afonso Barbosa	★ 10/08/1945 † 11/08/2020
CA (IM) Antonio Carlos Amendoeira	★ 02/07/1935 † 31/08/2020
CMG (FN) Sergio Jacintho da Cruz	★ 14/08/1937 † 28/12/2020
CMG Avelino Ramos Pacheco Filho	★ 10/06/1941 † 26/12/2020
CMG Francisco de Paula Morterá Rodrigues	★ 02/04/1950 † 03/02/2021
CMG (FN) Ezir Rodrigues Pitta	★ 14/01/1951 † 26/12/2020
CMG Jaerte da Silva Bazyl	★ 01/06/1951 † 13/01/2021
CMG (FN) Aristóteles Quintiliano Carneiro de Almeida	★ 02/09/1957 † 02/12/2020
CF Almerio Fernando da Silva Paranhos	★ 04/12/1932 † 09/10/2020
CF Mario Afonso Mauricio	★ 27/03/1943 † 12/01/2021
CF Wellington Luiz Bezerra	★ 18/07/1959 † 15/01/2021
CF Luís Marcelo Dias de Oliveira	★ 30/06/1976 † 03/11/2020
CC (T) Jose Galvani da Cunha	★ 26/03/1947 † 25/11/2020



ERNANI VITORINO ABOIM SILVA
Vice-Almirante (Refº-MD)

Nascido no Ceará, filho de João Vitorino da Silva e de Branca Aboim Vitorino da Silva.

Promovido a 1ºTen em 20/07/1951; a CT em 11/06/1953; a CC em 25/06/1958; a CF em 08/03/1965; a CMG 25/10/1969; a CALte em 21/03/1978 e a VAlte em 25/11/1982.

Foi transferido para a Reserva Remunerada em 25/06/1986 e reformado em 23/01/1995.

Em sua carreira, exerceu cinco direções: Hospital Central da Marinha, Diretoria de Saúde da Marinha, Hospital Naval Marcílio Dias, Hospital Naval Nossa Senhora da Glória e Centro Médico Naval do Rio de Janeiro.

Outras comissões: Assistência Médico-Social da Armada e Centro Médico Naval Marcílio Dias.

Em reconhecimento aos seus serviços, recebeu inúmeras referências elogiosas e as seguintes condecorações: Ordem do Mérito Naval – Grã-Cruz; Ordem do Mérito Militar – Comendador; Ordem do Mé-

rito Aeronáutico – Comendador; Ordem de Rio Branco – Comendador; Ordem do Mérito Judiciário Militar – Alta-Distinção; Ordem do Mérito Médico – Oficial; Medalha Militar com Passador de Ouro – 3º Decênio; Medalha Mérito Tamandaré;



GERALDO SOUZA VIEIRA
Vice-Almirante (Refº-IM)

Nascido em Minas Gerais, filho de Aurélio Gomes Vieira e de Izabel de Souza Vieira.

Declarado GM em 24/11/1950; nomeado 2ºTen em 25/11/1951; promovido a 1ºTen em 23/06/1953; a CT em 03/08/1955; a CC em 23/11/1960; a CF em 11/08/1966; a CMG em 04/06/1973; a CAte em 31/03/1980; e a VAlte em 31/03/1985.

Nascido em Minas Gerais, filho de João Afonso Sobrinho e de Eunice Afonso Barbosa.

Medalha do Pacificador; Medalha Mérito Santos Dumont; e Medalha Marechal Caetano Faria.

À família do Almirante Ernani Vitorino Aboim Silva, o pesar da *Revista Marítima Brasileira*.

Foi transferido para a Reserva Remunerada em 31/03/1988 e reformado em 12/01/1998.

Em sua carreira, exerceu três direções: Serviço de Reembolsáveis da Marinha, Serviço de Auditoria da Marinha e Diretoria de Finanças da Marinha.

Outras comissões: Escola Naval, Base Naval de Recife, Fábrica de Torpedos da Marinha, Diretoria de Hidrografia e Navegação, Navio Hidrográfico *Sírius*, Diretoria de Eletrônica da Marinha, Diretoria de Comunicações e Eletrônica da Marinha, Centro de Controle de Estoques de Material, Gabinete do Ministro da Marinha e Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

Em reconhecimento aos seus serviços, recebeu inúmeras referências elogiosas e as seguintes condecorações: Ordem do Mérito Naval – Grande Oficial; Ordem do Mérito Militar – Comendador; Ordem do Mérito Aeronáutico – Oficial; Ordem de Rio Branco – Comendador; Medalha Militar com Passador de Prata – 2º Decênio; Medalha Naval de Serviços Distintos; Medalha Mérito Tamandaré; Medalha do Pacificador; e Medalha Mérito Santos Dumont.

À família do Almirante Geraldo de Souza Vieira, o pesar da *Revista Marítima Brasileira*.

Ingressou no CN em 08/03/1963 e na EN em 01/03/1965; declarado GM em 13/12/1968; nomeado 2ºTen em



AFONSO BARBOSA
Vice-Almirante (Refº)

21/08/1969; promovido a 1ºTen em 31/08/1971; a CT em 31/08/1974; a CC em 31/08/1979; a CF em 30/04/1985; a CMG em 25/12/1991; a CAIte em 31/03/1999; e a VAlte em 31/03/2003.

Foi transferido para a Reserva Remunerada em 16/03/2007 e reformado em 06/02/2014.

Em sua carreira, foi diretor da Escola de Guerra Naval e da Diretoria do Pessoal

Militar da Marinha e exerceu os seguintes comandos: Corveta *Mearim*, Corveta *Jaceguai*, Fragata *Constituição* e do 3º Distrito Naval.

Outras comissões: Colégio Naval, Escola Naval, Navio-Escola *Custódio de Mello*, Contratorpedeiro *Piauí*, Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão, Fragata *Niterói*, Comando da Força de Apoio Logístico, Comando em Chefe da Esquadra, Comando da Força de Fragatas, Secretaria-Geral do Conselho de Segurança Nacional, Comando de Operações Navais, Comando da Primeira Divisão da Esquadra, Gabinete do Ministro da Marinha, Estado-Maior da Armada e Ministério da Defesa.

Em reconhecimento aos seus serviços, recebeu inúmeras referências elogiosas e as seguintes condecorações: Ordem do Mérito da Defesa – Comendador; Ordem do Mérito Naval – Grande-Oficial; Ordem do Mérito Militar – Comendador; Ordem do Mérito Aeronáutico – Comendador; Medalha Militar com Passador de Platina – 4º Decênio; Medalha Mérito Tamandaré; Medalha Mérito Marinheiro – 4 Âncoras; Medalha do Pacificador; e Medalha do Mérito Santos Dumont.

À família do Almirante Afonso Barbosa, o pesar da *Revista Marítima Brasileira*.

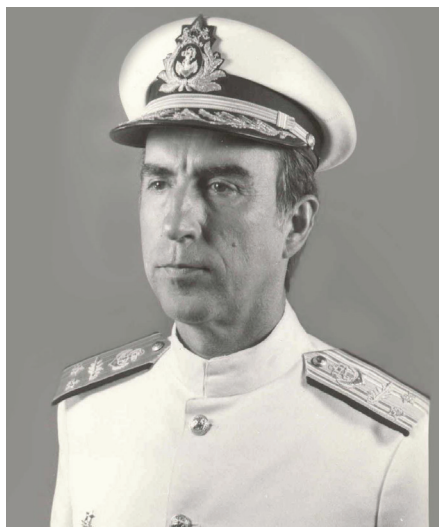
Nascido no Rio de Janeiro, filho de João Maria Amendoeira e de Mathilde de Jesús Amendoeira.

Ingressou no CN em 16/04/1951 e na EN em 16/03/1953; declarado GM em 30/12/1954; nomeado 2ºTen em 10/01/1956; promovido a 1ºTen em 10/07/1957; a CT em 24/09/1959; a CC em 12/06/1963; a CF em 23/10/1969; a CMG em 30/04/1977; e a CAIte em 31/03/1984.

Foi transferido para a Reserva Remunerada em 22/05/1991 e reformado em 02/07/2003.

Em sua carreira, exerceu cinco direções: Depósito de Subsistência da Marinha no Rio de Janeiro, Serviço de Auditoria da Marinha, Centro de Controle de Estoque da Marinha, Diretoria de Abastecimento da Marinha e Diretoria de Finanças da Marinha.

Outras comissões: Colégio Naval, Escola Naval, Navio-Escola *Almirante Saldanha*, Centro de Recrutados do Corpo de Fuzileiros Navais, Gabinete do Ministro da Marinha, Escola Superior de Guerra, Comando do 3º Distrito Naval, Diretoria



ANTONIO CARLOS AMENDOEIRA
 Contra-Almirante (Ref^o-IM)



**FRANCISCO DE PAULA MORTERÁ
 RODRIGUES**
 Capitão de Mar e Guerra (Ref^o)

Nascido no Rio de Janeiro, o Capitão de Mar e Guerra Francisco de Paula Morterá Rodrigues ingressou na Marinha pelo Colégio Naval, em 1968, e foi declarado Guarda-Marinha em 1973.

de Intendência da Marinha, Comissão Naval Brasileira em Washington, Escola de Guerra Naval e Estado-Maior das Forças Armadas.

Em reconhecimento aos seus serviços, recebeu inúmeras referências elogiosas e as seguintes condecorações: Ordem do Mérito Naval – Comendador; Ordem do Mérito Militar – Comendador; Ordem do Mérito Aeronáutico – Comendador; Ordem de Rio Branco – Comendador; Medalha Militar e Passador de Ouro – 3^o Decênio; Medalha Mérito Tamandaré; Medalha do Pacificador; Ordem do Mérito da Defesa – Comendador; Medalha do Mérito Santos Dumont; e Medalha-Prêmio Almirante Newton Braga.

À família do Almirante Antonio Carlos Amendoeira, o pesar da *Revista Marítima Brasileira*.

Ao longo de sua carreira, exerceu funções importantes, como delegado da Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul.

O oficial armamentista comandou o Monitor *Parnaíba* e a seguir serviu no Comando do 6^o Distrito Naval, na Diretoria-Geral de Material da Marinha e no Estado-Maior da Armada.

Dinâmico e atuante, o Comandante Morterá tinha uma predileção pelo ensino militar, tendo por anos atuado na função de instrutor no Centro de Instrução Almirante Wandenkolk, escola de formação de oficiais do Quadro Técnico da Marinha do Brasil.

Já na reserva, o Comandante Morterá exerceu, por 16 anos, o cargo de gerente do Departamento Cultural do Abrigo do Marinheiro (2001 a 2017). Uma de suas principais ações foi a coordenação das revisões de duas edições do livro *Arte Naval*.

À família do Comandante Francisco de Paula Morterá Rodrigues, o pesar da *Revista Marítima Brasileira*.

ACONTECEU HÁ CEM ANOS

Esta seção tem o propósito de trazer aos leitores lembranças e notícias do que sucedia em nossa Marinha, no País e noutras partes do mundo há um século. Serão sempre fatos devidamente reportados pela *Revista Marítima Brasileira*.

Com vistas à preservação da originalidade dos artigos, observaremos a grafia então utilizada.

A PASSAGEM DE HUMAYTÁ (RMB, fevereiro/1921, pp. 669-673)

Relembrar os grandes feitos da nossa Marinha de Guerra é um dever civico que sempre cumprimos com prazer.

A acção de 19 de Fevereiro de 1868, a que hoje nos vamos referir, foi grandiosa e decisiva na guerra, já pelo denodado patriotismo de todos os combatentes, já porque Humaytá era considerada, no paiz e no estrangeiro, como uma fortaleza inexpugnável, quer pelos grandes recursos ali accumulados por Lopez, quer pela topographia do local, que muito favorecia o objectivo do inimigo.

A empreza era arriscada, e durante alguns mezes as forças alliadas, sob o commando supremo de Mitre, em sitio á fortaleza, hesitavam em tomar a responsabilidade de um fracasso assegurado pelas sumidades navaes da Europa e da America.

Era preciso, porém, tomar de assalto a fortaleza, tornando-se imprescindivel para tal fim a cooperação da esquadra.

O Almirante em chefe, Barão de Inhaúma, preparou os planos de ataque e, confiante na sua força, aguardava o resultado das combinações e ordens positivas para iniciar o movimento.

Em Janeiro de 1868 os negócios da Confederação Argentina obrigaram Mitre a deixar o theatro da guerra, passando o commando supremo das forças a Caxias. Logo que o grande marechal assumio a direcção da companhia, apressou-se em activar as operações no sentido de investir-se decisivamente a grande fortaleza, inexpugnável baluarte de Lopez, que não acreditava que as forças se atrevessem a assaltal-a; e com razão. O curso do Paraguay em geral principalmente na paragem que prende agora a nossa attenção, diz Rocha Pombo, é muito sinuoso e accidentado. O leito do rio é cheio de ilhas e de bancos de areia, sendo necessário procurar os mais profundos canaes, por onde possam navegar embarcações de

grande calado. As margens são quasi sempre baixas, cortadas de esteiros e lagoas, que formam às vezes verdadeiros labirintos, onde facilmente se perderia quem se arrojasse a entrar por elles sem conhecer praticamente a região.

Seguindo-se aguas acima, para além de Curupaity, encontra-se, primeiro, uma ampla curva de navegação franca; até que entrando em outra curva ainda mais ampla, mas para o lado opposto (como si se descrevesse um S perfeito), encontram-se tres ilhéos que se flanqueiam pela direita, tendo-se depois do ultimo desses ilhéos um grande banco de areia.

Desse banco de areia para diante, tomando rumo Sul, entra-se na forte curva em cujo arco maior levantam-se as fortificações de Humaytá, que se estendem, contadas as sinuosidades da praia e barrancas, no desenvolvimento de setecentos metros. No centro da curva erguam-se em altura de sete metros grandes baterias: a de Londres, casamatada, com 16 grandes canhões; a de Cadenas, de barbete, com 18; duas da Diviston del Sur com 36; uma da Division de Leste com 44, e outras intermediarias com 75.

Quasi toda a linha podia convergir os tiros dessas cento e oitenta e nove bocas de fogo para o ponto de rio atravessado obliquamente por triplice cadeia (amarras) cochada com duplo forro de cabo e couro, apoiada em varias chatas flanqueadas de torpedos e tendo uma das extremidades na bateria de Cadena, onde entrava por um tunnel, e a outra enterrada num banco que costeia a margem direita e ahi segura por fortes obras de alvenaria e travajamento.

(...)

Logo que assumio o commando supremo, pediu Caxias para o Rio de Janeiro que lhe mandassem com toda urgencia os novos couraçados de que precisava para a

importante acção que pretendia empreender. Eram tres monitores (Pará, Alagoas e Rio Grande) armado cada um com um canhão de 70 em uma torre giratoria.

Chegaram esses tres navios no dia 13 de Fevereiro de 1868 ás Tres Bocas. No dia 14, rebocando os navios de madeira, transpuzeram as baterias de Curuzú e de Curupaity e foram reunir-se aos outros couraçados.

Compunha-se agora a esquadra de quarenta e tres unidades tacticas, montando 223 canhões e tripuladas por 4500 homens, sob o commando em chefe do Almirante Barão de Inhaúma.

Tendo combinado com o Almirante, decidiu o Marechal Caxias que se fizesse a passagem de Humaytá no dia 19 de Fevereiro. Na vespera, todo o exercito manobrou como preparando-se para um movimento geral de investida á praça.

(...)

No dia 19, ás 3 horas da madrugada, começaram a subir o rio os navios designados, e ás 4 horas os seis navios dobavam a ponta occidental da fortaleza, e, avançando sempre, começaram a canhonear os pontões e chatas que sustentavam a cadeia estendida de uma á outra margem.

Assim que as fortes correntes mergulharam no rio, avançaram os couraçados a todo vapor; e então o fogo rolante de 189 canhões covergió instantaneamente sobre elles.

(...)

Eram pouco menos de 5 horas quando o "Barroso", commandado pelo bravo Capitão-Tenente Arthur Silveira da Motta, transpoz a cadeia seguido dos outros navios. Nada menos de vinte projectis acertaram no "Barroso", fazendo mós-sas nas suas couraçadas. O "Tamandaré" e o "Pará" ficaram também bastante maltratados.

Como ficou dito, cada couraçado levava a reboque, conjugado no costado, um pequeno monitor e essa protecção desgostava profundamente os seus intrépidos commandantes.

Ao transpor a grossa corrente, rompem balas inimigas os cabos de reboque que prendiam o "Alagoas" ao "Bahia"; desgoverna o pequeno monitor e vira águas abaixo, indo até o navio capitanea da esquadra.

O commandante em chefe ordena, então, que Maurity dê fundo; mas o bravo marinheiro, fingindo não comprehender o signal do navio chefe, qual outro Nelson em Copenhague, aprôa de novo o seu monitor e forceja por vencer a corrente que o desviara. Prosegue o monitor: monta a ponta de pedras pela segunda vez. Mas abalroa com o "Herval", da 1ª Divisão; desgoverna e vira de novo águas abaixo. Pela terceira vez investe o monitor em direcção ao Chaco; atravessa os redomoinhos da ponta de pedras e se arrasta até às cadeias.

Às 5 horas e 15 minutos enfrenta com a igreja de Humaytá. O fogo das baterias procura esmagal-o; as machinas param de subito; uma avaria as paralysa, parecendo ao inimigo que fugia; desgoverna e deriva pela correntesa até ir quasi encontrar a ponta de pedras. Rompe o dia; o monitor, parado, é alvo seguro e fácil; o arrebol o expõe ao esmagamento. Assim, a artilharia inimiga aponta e dispara freneticamente contra a perseverança do heroico commandante. Ao estrepito das balas ferindo as chapas, a marinhagem repara as avarias da machina. Pela quarta vez investe o "Alagoas: o despeito exaspera a fortaleza; exasperada, faz fogo: – "Ao menos este ficará". – E, para que fique, não poupa a actividade do ódio, do desespero!

O commandante, porém, está resolvido a não ser vencido onde seus emulos e camaradas foram vencedores: responde como pode ao odio exterminador. Investe e passa! Pela popa lhe ficam as tremendas baterias, e elle sulca, garboso, as aguas do rio.

Além, pela proa, pelo lado do Chaco, avista uma barranca fortificada: novo inimigo. Não importa! O monitor faz agua por muitos rombos, mas prosegue defrontando-se com a fortificação da barranca, disposta a vingar Humaytá. Dos projectis que ella arremessa em saraivada, quarenta ferem o monitor que lhe responde com bombas e lanternetas e vae passando. Mas eis que lhe surge pela proa umas quarenta chalanas carregadas de soldados e que o accommettem pelos bordos. O navio caminha mal, não pode accelerar a marcha: a avaria ainda se faz sentir.

O bravo Maurity, postado no convez inteiramente desabrigado, continua a dirigir a acção com o maior denodo. Governa sobre as chalanas e – fogo! brada á guarnição. Tres das chalanas afundam com o choque do navio, tres outras sossobram despedaçadas pela metralha; a fusilaria, certa e nutrida, empilha cadaveres no fundo das outras; as que se approximam são repellidas a sabre e a revolver. Baldado o esforço, as chalanas restantes cahem aguas abaixo e vão procurar abrigo na barranca. O "Alagoas" está salvo e vae ás 11 horas juntar-se aos outros couraçados que continuam a subir o rio canhoneando o forte do Timbó, guarnecido de grossa artilharia.

Ao meio dia chegavam todos ao Tagy, onde foram recebidos pelos seus irmãos de glorias: os bravos do Exercito.

Eis em pallidos traços como se levou a effeito a mais importante acção naval da America, acção que a Historia Patria pôde orgulhar-se em registrar.

NOTICIÁRIO

MARINHA NACIONAL

ALMIRANTADO – Em sua sessão de 4 de Janeiro, presidida pelo Snr. Ministro da Marinha, Dr. Ferreira Chaves, o Snr. Vice Almirante Américo Brazilio Silvado pronunciou o seguinte discurso, de interesse palpitante para a Marinha de guerra nacional.

O Snr. Almirante Silvado expressou-se com tanta clareza e sinceridade diante do Snr. Ministro da Marinha que pela primeira vez presidia os trabalhos do Almirantado, que julgamos um dever patriótico reproduzir esse discurso nestas paginas para que fique registrado como documento de grande valor para o surto material e moral da nossa Marinha.

Eis o discurso:

“Sr. Ministro – Permitti que em meu nome pessoal eu vos dirija a palavra para fazer um appello neste momento solemne, o qual, se for tomado por vós na consideração que supponho merecer, concorrerá pela fôrma mais real e efficaz para a organização da marinha nacional e, portanto, para a segurança da Patria, ambas dependendo da sã politica, que se bazeia na moral e na razão.

Congratulando-me civicamente comvosco por haver o Sr. Presidente da Republica demonstrado confiar em vossas aptidões administrativas, vos escolhendo para Ministro da Marinha precisamente de accordo com o que está escripto nos artigos 48 § 2º e 49 da Constituição Federal, porque é sempre grato a alguém ter provas de que inspira confiança a outrem, faço votos para que o maior exito corôe a vossa gestão, porque assim serão atendidos os grandes interesses nacionaes ligados á marinha. E para continuar a minha leal e costumada cooperação com

as autoridades superiores nacionaes, permitti que eu offereça á vossa meditação algumas rapidas considerações, que decorrem naturalmente da essencia das coisas e que por não haverem sido bem comprehendidas, desde a independencia, nos nossos meios politico e naval, têm contribuido de um modo directo para a inefficiencia crescente da marinha nacional, no decorrer dos tempos, até attingir ao minimo actual, que a todos torna apprehensivos, porque continuamos a caminhar para a derrota em passo acelerado. A situação critica a que já chegou a marinha pôde ser resumida na formula – ou se organisa ou se dissolve.

Necessitando o departamento naval de administração e de commando, e correspondendo aquella ao aspecto politico da acção e este ao militar, penso não errar persuadindo-me de que o actual presidente da Republica, commandante em chefe constitucional das forças armadas da Nação, acceita a distincção que acabei de considerar, entendendo que a administração geral da marinha cabe ao seu representante de confiança politica junto a ella, que é o ministro, ao passo que seu commando deve ser exercido pelos chefes militares, segundo as suas patentes e aptidões, reveladas praticamente. E parece que não estou em erro, porque sem ser assim, á um extranho a corporação naval, não seria possivel se desempenhar conscientemente da tremenda commissão de presidir aos destinos da defesa maritima da Nação, essencialmente scientifica e tecnica. E como esse ponto de vista é acceito por mim desde 1894, folgo em me encontrar, segundo presumo, com fundamento lógico, em tão influente companhia.

Por não haver sido entendido em nossa Patria, desde a primeira phase monarchica, é que se veio misturando sempre a administração com o commando, prejudicando-se mutuamente a ambos, e fazendo-se com que a nossa Patria vá atingir ao seu primeiro centenario de independencia politica, sem ter a efficiêcia naval que deveria corresponder á extensão da sua linha de costas maritima e fluvial. E tanto deveria ser o contrario do que estamos testemunhando quanto essa indispensavel efficiencia deveria ter resultado da simples evolução natural da esquadra que nos foi legada pela metropole, cada vez mais exigida pelos enormes compromissos que é forçada a assumir a Nação, que teve para dote o grandioso patrimonio que é o Brasil.

Esforçando-me por despertar a vossa experiente atenção para essa difficuldade suprema, causa primaria, segundo penso, do nosso torpor naval, afim de que a vençaes sem difficuldade, é que ouso vos dirigir a palavra neste momento solemne em meu nome pessoal, porque tenho a honra de ser um dos membros deste conselho, dos mais entusiastas pelos seus largos destinos, desde que venha a ser bem comprehendido, devidamente prestigiado e legalmente aproveitado pelos poderes constituídos de nossa futura Republica. Cabendo-me, assim, uma parcela de grande responsabilidade que decorre dos seus pareceres, formulados e acceitos por uma votação, na qual os votos são pesados e não apenas contados, tanto que o Governo pode concordar com a minoria, ainda que esta seja de um só voto, por isso tenho o estimulo necessario para me dirigir a vós.

Sendo o decidir uma funcção de quem administra, que para poder ser exercida com critério carece de se apoiar em uma legislação, necessita de dispor de credito

e precisa ouvir um conselho, que torne o administrador esclarecido technicamente sobre o modo de interpretar a lei para bem applical-a ao caso considerado, usando do credito quando for necessario, por isso a nossa evolução naval foi fazendo surgir os tres elementos que formam a secretaria de Estado, culminando na criação deste conselho. Semelhante surto, resultante do nosso passado naval, merece tanto acatamento quanto os resultados obtidos alhures por nações hoje mais poderosas do que a Nação Brasileira, mas que foram antes tão fracas quanto ella é agora.

Desses tres elementos, legislação, credito e conselho, que têm, respectivamente, para órgãos o gabinete ministerial e a directoria do expediente, a contabilidade e o almirantado, parece que a proeminencia deve caber normalmente ao ultimo, porque as funcções mais elevadas e nobres repousam sempre sobre as mais elementares e materiaes. Julgar foi sempre, em todos os tempos e logares, a funcção mais eminente e, por isso, o maior apoio historico, technico e moral da administração naval reside no seu conselho do almirantado, a que tenho a honra de pertencer pela força das circunstancias. Só assim seria possível impedir-se que a marinha continuasse a morrer com um ministro para nascer com outro, como tem succedido desde os meados do seculo passado e foi proclamado com grande pesar pelos nossos antecessores. Só assim haverá unidade de vistas e convergencia de esforços, indispensavel ao estabelecimento de uma organização, porque elle resultará da meditação de muitos, agindo ás claras no seio deste conselho, representante maximo official da technica naval brasileira.

Formado por chefes militares, que presidem a todos os departamentos em que se subdivide o Ministerio da Ma-

rinha, havendo exercido antes todas as funções correspondente ás varias commissões, e completado por um jurista, conhecedor do aspecto especial dos assumptos em discussão, sob o ponto de vista do direito, podendo, além disso, ouvir a qualquer funcionario da marinha sobre detalhes que interessem ao assumpto em estudo, o almirantado só necessita de ser estimulado pelo governo, prestigiando a sua acção, publicando o resumo das actas de suas sessões e todas as suas consultas, como determina taxativamente o seu regulamento, para produzir organização, necessária á efficiencia de nossa marinha, tornando-se cada vez mais apto a prestar todos os grandes serviços a ella indispensaveis e mencionados no seu regulamento, embora nem sempre attendidos.

Fazendo publicar os resumos das actas das suas sessões no *Diario Official* e as suas consultas integraes em avulso, o Ministerio da Marinha romperia com a nefasta conspiração do silencio, que tem manietado toda a evolução naval entre nós. Calando nomes e escondendo serviços com receio de, indistinctamente e com imparcialidade, prestigiar a uns e, por isso, desagradar a outros, e, assim, assumiria a attitude unica em condições de auxiliar o surto da efficiencia naval, ambicionada ha tanto tempo e ainda não conseguida por falta de continuidade de acção e unidade de vistas.

Só assim se garantirá a possibilidade de termos efficiencia naval, por se dar o golpe no nefasto systema, gerado no periodo monarchico, de se inutilizarem homens de valor, como succedeu com o grande José Bonifácio, e de se negarem recursos materiaes a tal ponto, que as iniciaes M. M. do Ministério da Marinha se tornaram correspondente na guria naval a Ministério da Miséria.

Sendo o patriotismo o fundamento da Republica, como a honra é o da Monarchia e o terror o do despotismo, no dizer de Montesquieu, a publicidade de todos os actos officiaes só poderá prestigiar a forma de governo que a Nação preferiu, dando a cada funcionario e a cada corporação a responsabilidade dos seus actos e das suas decisões, tornando-se conhecidos de quantos tenham interesse nos assumptos tratados.

Como é sabido, de accordo com a natureza intima das coisas, o representante politico do Sr. Presidente da Republica, junto á marinha, que é o ministro, seja militar da activa ou não ou ainda civil, pôde ser substituído, de um momento para outro, por causa de meras conveniencias partidarias, com as quaes as instituições navaes coisa alguma têm directamente, ao passo que o conselho do almirantado, surgindo do seio da corporação naval, permanece no seu posto sem descontinuidade, devendo ter sempre a maior responsabilidade pela efficiencia da Nação no mar, porque é dentre os seus membros que saíram aquelles que deverão assumir a responsabilidade dos commandos que as necessidades de occasião houverem feito surgir, para correrem em defesa da Patria e da Republica.

Devendo os technicos ser os mais interessados pela efficiencia da marinha, porque lhes incumbe auxiliar a manutenção da ordem interna e têm a honra de defender, sem receio da morte no convés do navio ou nas profundezas do oceano, a Patria e as suas instituições livres, condensadas em sua Constituição, parece que se lhes deverá dar a ultima palavra nos assumptos technicos e nos detalhes da organização naval, e, ainda, naquelles que affectarem interesses pessoaes. Cumprindo e fazendo cumprir o Regulamento deste conselho, Sr. Ministro,

concorrereis para que o bello programma enunciado pelo vosso antecessor e resumido na formula – Cumprimento da Lei e justiça serena e imparcial – pelo qual a marinha aneia desde 1878 pela voz de Pinto Bravo, possa se ir confirmando por actos, concretizados em obras impessoaes e, por isso imparciaes e immorredouras, promovendo perennemente o bem geral sem preferencias iniquas.

Sendo os vossos votos, Sr. Ministro, resumidos no desejo de trabalhar, como vos dignastes de dizer ao assumir as tremendas responsabilidades, que hoje pesam sobre os vossos hombros experimentados, esses votos encontrarão na instituição naval, a que me honro de pertencer, o campo mais dilatado para florescerem e frutificarem, desde que não hesiteis em cumprir o seu regulamento, presidindo com frequencia aos trabalhos deste conselho e preferindo errar com os Almirantes, ás claras, a suppor acertar com o auxilio encoberto de elementos

variaveis, interessados a cada caso concreto e que sem sentir podem subordinar os interesses geraes aos particulares, como já tem succedido algumas vezes no nosso meio naval, antes da vossa gestão.

Convencido de que as animações e os bellos conceitos com que vos tendes dignado de dirigir aos membros deste conselho, do qual tenho a consciencia e a profunda convicção de ser ainda um dos menos influentes de facto, se concretizarem em praticas leaes, porque constam do Regulamento vigente, que só poderão concorrer para estimular aos consultores e facilitar á vossa gestão, por cujo exito completo faço em meu nome pessoal os melhores votos e peço desculpas de haver detido a vossa atenção por tanto tempo, incitado pelo entusiasmo civico que ainda me anima depois de 41 annos de effectivo serviço, esclarecidos dolorosamente por um conhecimento cada vez maior dos homens e das coisas, base indispensavel do saber de experiências feito.

UM ASSUMPTO QUE INTERESSA MAIS DO QUE PARECE (RMB, fevereiro/1921, pp. 703-715)

Capitão de Fragata Engenheiro Naval J. Lomba

Na Marinha generalisou-se e adquiriu foros de axioma a convicção de que os operários das officinas do Governo – não trabalham, ou produzem menos que os da industria particular, e apesar disso gosam, immerecidamente, de regalias concedidas por leis archigenerosas. (...)

Desde 1910 que me acho no meio dos operários do Armamento, mais de 300, e tenho-me interessado pelas questões ligadas ao trabalho humano.

Para se fazer uma idéa justa dessa questão, não basta a observação superficial do que produzem esses homens:

o assumpto é bem mais vasto do que parece e se relaciona com muitos outros que escapam ás pessoas alheias á direcção das officinas. Não venho arvorar-me em advogado dos operários com algum fim demagogico, mas no tribunal da opinião naval ouço sempre um julgamento tão severo desses homens que, conhecendo intimamente o seu caso, sympathico sob muitos aspectos, sinto-me obrigado a pedir para elles um pouco mais de clemencia.

Nunca, durante quasi uma dezena de annos em que fui successivamente de Aju-

dante a Director das officinas, ordenando trabalhos pesados, em condições extremamente fatigantes, nos momentos difficeis, que tive muitos, eu vi naquelles rostos em sua maioria sulcados pelas privações e miséria orgânica, qualquer demonstração de má vontade. Pelo contrario, eu sentia o interesse dessa pobre gente pelo bom resultado do serviço ou experiência que as autoridades superiores exigiam com urgencia e verificava com emoção que elles se apaixonavam pela tarefa, pelo bom nome da officina, muito embora eu não dispuzesse dos meios que tem os industriaes de nutrir e animar a sua boa vontade. É o que já chamamos o sentimento do team, uma boa semente, que com um pouco de autonomia, poderiam os Engenheiros cultivar entre esses homens. (...)

A industria no seu aspecto actual é, pois, uma questão vital para a humanidade, o problema maximo que se apresenta aos estadistas do mundo inteiro. Quem já visitou um grande centro mineiro, metallurgico, etc, e já viu desfilar aquella onda humana ao abrirem-se os portões de colossaes edificios, aquella multidão que se espraia como que á procura de ar e de espaço, quem vendo esse espectáculo não terá tido a sensação da força immensa e do peso que representa a acção collectiva dessas celulas quando reunidas pela cohesão dos sentimentos e aspirações communs?

Embora uma machina, cada uma dessas cellulas tem um cérebro e um coração – e aneia por um pouco mais de solicitude da parte mais favorecida da humanidade.

Tanto tem sido dito sobre o assumpto, de que apenas levanto aqui a ponta da cortina, que por certo eu não poderia trazer-lhe uma contribuição original. Hoje os mais alheios a essas questões têm ao menos a noção de que a industria só

pode viver pelo consorcio harmonico do Capital e do Trabalho. Qualquer dos dois factores é essencial, elles se entrelaçam. O Capital representa Trabalho accumulado e o capitalista raramente entra na industria com o simples dinheiro, entra também com um habil, vigilante e tenaz trabalho do seu cérebro que lhe consome as energias physicas tão intensamente como qualquer serviço manual. Concretizando este raciocinio, taes sejam as qualidades do capitalista – a sua acção representa em muitos casos um valor correspondente ao da producção de centenas ou milhares dos seus operarios. Essa differença, embora menos evidente, existe entre os proprios operarios, pois se o typo é tomado como unidade, ha entre elles homens que valem 2, 3, 10, etc., assim como os ha que valem 0.8, 0.7, etc. Nem siquer entre os proprios operarios pode-se racionalmente admittir um nivelamento geral, porque seria injusto premiar por equal aptidões as mais diversas, como o seria extinguir em absoluto todo o incentivo que o homem necessita para aperfeiçoar-se.

(...)

Na luta que se estabeleceu entre o que se convencionou chamar – o Capital e o Trabalho, aquelle tem cedido terreno lentamente.

Mas o absurdo está em que ambos se collocaram frente a frente como os gladiadores do circo na Roma antiga. É a luta do estomago com o cerebro.

Não pode haver duvida que dentro do actual regimen chamado capitalista ou burguez é possivel resolver por completo a grave questão que agora affecta o mundo: basta que os capitalistas sejam mais humanos, approximem-se dos humildes, removam o fel que em gerações successivas se derramou no coração destes.

(...)

As obrigações do Estado-Patrão devem ir mais longe que as do particular. Quando mais adiante fôr lido o resumo do que é feito pelo particular – onde a necessidade o tornou mais humano, ter-se-á uma idéia mais clara do que nos resta ainda a realizar.

Porei de lado varias questões importantes já resolvidas por meios engenhosos nos paizes mais adiantados, taes como a da garantia do sustento, salários mínimos, bonificação, coparticipação nos lucros, seguro de vida e contra accidentes, o monte de soccorro, etc. Contentar-me-ei com o principio – o cuidado da machina humana, por dever de humanidade e também por immediato interesse.

(...)

Que de melhor se pôde obter de homens abandonados a si mesmos, aos quaes não damos a mão, não auxiliamos com a nossa experiência e a nossa cultura, para lhes modificar o estado de espirito, para mantel-os em satisfatoria saúde, que lhe permita trabalho continuado? É um spectaculo desolador o dos nossos operarios quando saem á tarde pelo portão. Em varias centenas de homens podem ser apontados muito poucos gosando de relativa saúde; a quasi totalidade vive n'um estado permanente de miseria organica, desnutridos por alimentação insufficiente em peso e qualidade, pela habitação em logares insalubres e casas sem hygiene, pelo abandono dos preceitos hygienicos devido á ignorancia.

O numero dos verminoticos sóbe a 80 %.

Quasi todos têm os dentes e a boca em deploravel estado. Em muitos se eternisam ou se aggravam varias affecções communs, por falta de tratamento. O numero de faltas por molestia verificada é elevado; o de fallecimentos é excessivo, em sua maioria por tuberculose. Junte-

-se a isto que geralmente o operario que cáe doente, uns 5 dias antes e uns 5 dias depois da molestia, não produz convenientemente; ainda mais, a maioria dos tidos como sãos é de homens sem vigor, desnutridos ou opilados.

(...)

Certamente a solução não é simples, nem realisavel em tempo breve, mas si puzennos hombros á tarefa havemos de chegar a ella afinal. Talvez aquelles que para isso possam contribuir, encontrem alguma inspiração na serie de factos que respiguei em varias publicações Americanas e Inglezas e que a seguir vou resumir, com o propósito de prestar modesto serviço a uma causa tão justa.

Começarei pela mais completa e grandiosa iniciativa neste assumpto levada a effeito pela U. S. Steel Corporation, cujo numero de operarios excede de um quarto de milhão.

(...)

A U.S. Steel Corporation creôu um departamento, sob a direcção de Mr. C. L. Close, denominado: de segurança, sanidade e bem estar. As minúcias dos estudos que realisou esse departamento e os processos de que se serviu merecem ser cuidadosamente meditados, pelo que vou tentar resumir aqui algumas informações de Mr. Close.

Uma das primeiras tarefas de que se incumbiu esse departamento que gasta por anno tanto como um dos nossos Ministerios, foi a da reducção dos accidentes. (...) Verificou-se então a necessidade da educação insistente dos operarios e puzeram-se em pratica instrucções verbaes pelos contra-mestres, avisos impressos em profusão e depois boletins, photographias, conferendas e ainda o cinematographo que mostra a maneira certa e errada de trabalhar com cada machina, dramatisa os accidentes e as suas consequências,

etc. Mr. Close confeccionou diagrammas pelos quaes se verifica uma queda notavel dos accidentes desde 1906 a 1918, com uma fluctuação apenas para mais no principio da guerra em que foram admittidos operarios em massa cuja instrucção não poude ser levada a effeito promptamente. Segundo Mr. Close, devem se proporcionar os meios, mas não parar ahi. "Eduque, eduque, EDUQUE!" "Este deve ser o lemma para cada melhoramento."

(...)

"Não basta mostrar aos operarios a maneira própria de fazer as coisas; é necessário impedil-os de fazer errado".

(...)

Quando um operario recebe qualquer coisa para melhorar as suas condições de vida, é ensinado sobre o fim a que se destina e como usal-a e desperta-se-lhe o desejo de fazer delia um bom emprego por meio de uma instrucção sympathica, feita com muito tacto.

(...)

Creio que ninguém negará que entre nos muito resta a fazer e que o governo

nas suas officinas não é tão generoso e nem tão previdente a respeito da saúde e bem estar dos operarios, como sem mais exame se suppõe.

Estamos mesmo tão longe de taes iniciativas que eu hesitei muito antes de dar publicidade a estas idéias, tão extravagantes parecerão ellas no nosso meio. Impelliu-me talvez além do interesse publico uma certa dóse de sentimentalismo, mas a maioria dos industriaes que revolucionaram as relações do capital com o trabalho sob todos os aspectos tornando-as mais humanas, não era de humanitarios e sim de homens praticos; e de um delles, hoje dirigindo fabricas com produção acima de 180.000 contos annuaes, são estas as palavras com que justifica as iniciativas de sua Companhia: "We are manufacturers, not sentimentalist. Each step has been taken because it seemed the square thing to do".

**J. Lomba
C. Frag. Eng. Naval**

REVISTA DE REVISTAS

Esta seção tem por propósito levar ao conhecimento dos leitores matérias que tratam de assuntos de interesse marítimo, contidas em publicações recebidas pela *Revista Marítima Brasileira* e pela Biblioteca da Marinha.

As publicações, do Brasil e do exterior, são incorporadas ao acervo da Biblioteca, situada à Rua Mayrink Veiga 28 – Centro – RJ, para eventuais consultas.

SUMÁRIO

(Matérias relacionadas conforme classificação para o Índice Remissivo)

APOIO

CONSTRUÇÃO NAVAL

- Obtendo Valor (252)
Utilização de baterias de lítio em submarinos (253)

ARTES MILITARES

ESTRATÉGIA MARÍTIMA

Maritibility, uma nova estratégia para o domínio marítimo (254)

GUERRA DE MINAS

A Marinha precisa de uma guerra de minas mais ágil (256)

PESSOAL

PESSOAL DO SERVIÇO DE MÁQUINAS

Para diminuir os custos, necessitamos de maquinistas civis (257)

OBTENDO VALOR

Stefan Nitschke*

(*Naval Forces*, Alemanha, novembro/2019, vol. XL, pp. 13-18)

Stefan Nitschke aproveita o momento em que observamos diferentes estaleiros navais construindo inúmeras e diversas unidades de combate para apresentar estudo sobre a dificuldade cada vez maior de se diferenciar uma corveta de uma fragata.

O artigo inicia esclarecendo serem as fragatas e as corvetas recursos valiosos para um amplo espectro de operações navais. Os programas de aquisição atuais destacam a necessidade de tais combatentes de superfície terem um alto nível de modularidade e longa durabilidade.

Nitschke comenta que as Esquadras se diversificam e requerem então, além de embarcações de patrulha *offshore* (OPVs) e pequenos barcos e embarcações de patrulha rápida, o controle do espaço marítimo de seus países e poder de dissuasão. “Espera-se, nos próximos oito a 15 anos, grandes mudanças na aquisição de ativos de superfície de nova geração, principalmente na América do Sul e no sul e sudeste da Ásia, bem como na região do Oriente Médio e do norte da África”, prevê.

O autor chama atenção para a necessidade de os navios de combate serem cada vez mais multipropósito, com capacidade de desempenhar várias funções e com custo menor, ou seja, as plataformas devem buscar ser cada vez mais eficazes. “Os sistemas digitais desempenharão um papel vital, uma vez que as Marinhas têm vários programas de construção naval em execução e verão mudanças em grande

escala nos sistemas de gerenciamento de combate e nas infraestruturas de sistemas de dados. Centros de informação de comando e salas de controle completamente novos são a principal motivação para permitir a integração de subsistemas aprimorados em sistemas de combate a bordo”, explica.

O autor apresenta, ainda, um estudo condensado sobre a construção de cada fragata e corveta, opinando sobre as vantagens de cada modelo.

Após, conclui que algumas Marinhas tiveram sucesso apenas parcial no desenvolvimento de um conceito claro da tarefa principal de seus inventários de superfície existentes e futuros. “As Esquadras tendem a desejar que os combatentes de superfície sejam capazes de ‘fazer tudo em qualquer lugar’. Mas uma fragata ou corveta não consegue ser projetada para se tornar a ‘arma de uso geral’ num espaço de batalha naval tão variado”, diz.

Outra conclusão é de que “a guerra tridimensional também é de suma importância para a maioria dos programas atuais de novas construções. E cita que mesmo com o ASW (*anti-submarine warfare*) tendo recebido, comparativamente, menos atenção durante as últimas duas décadas, isso está se revertendo rapidamente”.

Destaca que a defesa aérea local também é comum a todos os projetos, bem como a capacidade de lidar com ameaças assimétricas em litorais. E cita

* M.Sc. Analista e consultor de Defesa Internacional. Editor-chefe da revista *Naval Forces*, especializado em Sistemas Navais.

a Corveta *Tamandaré*, do Brasil: “Será uma plataforma multimissão, multiemprego, capaz de lidar com ‘conflitos de maior intensidade’, segundo a Marinha do Brasil”.

Por fim, frisa que os principais construtores navais observaram que construir fragatas mais leves, mais simples e menos caras pode ter efeito nas oportunidades crescentes de exportação.

UTILIZAÇÃO DE BATERIAS DE LÍTIO EM SUBMARINOS

Capitão de Fragata Augusto Conte de Los Ríos*
e Segundo-Tenente Juan Diego Pelegrín García**
(*Revista General de Marina*, Espanha, julho/2020, pp. 35-48)

O artigo busca ampliar o debate sobre os novos motores de submarinos em desenvolvimento no mundo e sua importância para as escolhas da Marinha espanhola. Os autores iniciam afirmando que, nas últimas décadas, experimentamos uma terceira revolução nos sistemas de propulsão submarina, com novos sistemas AIP (*Air-independent propulsion*) e alguns submarinos convencionais que se aproximam cada vez mais do mito de Monturiol, segundo o qual “é necessário ter navegado apenas com o auxílio muscular para sentir a felicidade de possuir uma força submarina mecânica, de um motor, que também dá o ar vital”.

Esclarecendo que a Marinha da Espanha optou pelo reformador do bioetanol e pelas células de combustível, em que a reação de hidrogênio (H₂) e oxigênio (O₂) produz eletricidade, Los Ríos e García explicam que este sistema, “inicialmente visto com grande desconfiança”, é semelhante ao dos últimos submarinos construídos na Alemanha, que antes apostava em armazenamento direto de H₂ em seus tanques de hidreto, “o que apresentava sérios problemas corrosivos e de segurança. A Suécia, pelo contrário, continua com seu motor Stirling, um sistema em operação desde a Segunda Guerra Mundial”.

Os autores questionam e avaliam: “Estamos enfrentando o sistema definitivo? Podemos encontrar melhorias por outra abordagem?” A irrupção de baterias de lítio pode significar a quarta revolução na propulsão subaquática, mudando profundamente as capacidades dos modelos convencionais. A partir daí, fazem uma explanação sobre os sistemas AIP, usados por diferentes Marinhas do mundo desde o final da Segunda Guerra Mundial, com “a idealização de uma turbina movida a vapor aquecido pela reação de peróxido de hidrogênio e água (Tomas, 2019)”.

Ainda no que diz respeito ao AIP, explicam que nenhum sistema permite um submarino totalmente independente de ar e que todos têm maior ou menor autonomia, dependendo da capacidade de seus tanques de combustível ou oxidante. “A planta de propulsão de submarinos U-212 alemães para exportação entre 2005 e 2007 combina um sistema convencional, que consiste em um gerador a diesel e uma bateria de chumbo-ácido, à qual é adicionado um sistema AIP de célula de combustível para patrulhas de baixa velocidade (...) (Fiori *et al.*, 2015). Em 2004, a Espanha apostou no reformador, sistema que produz H₂ a partir do beneficiamento bioetanol em

* Mestre em Paz, Segurança e Defesa (Universidade Nacional de Educação a Distância-UNED, Madrid).

** Engenheiro. Doutor em Engenharia Industrial (Universidade Politécnica de Valência-UPV).

alta temperatura, mas ainda não há navio operacional com este tipo de sistema”.

Sobre as novas baterias de lítio para submarinos, os autores lembram que, em 1991, a Sony comercializou a primeira bateria de íon-lítio, iniciando a “revolução do lítio”, que emprega compostos que incluem lítio nos eletrodos positivo e negativo. Para eles, os pontos fortes do lítio, em comparação com outros químicos usados em baterias, são: maior energia armazenada por unidade de peso e volume; menor degradação e maior número de ciclos de carga/descarga; carregamento mais rápido; baixo nível de autodescarga; baixa manutenção e elementos selados; maior tensão média por elemento; e maior capacidade útil do que o ácido de chumbo. Já como inconveniente, apontam o risco de incêndio ou explosão, como já aconteceu em veículos elétricos, aviões, celulares e cigarros eletrônicos. “Quando, por algum motivo, a temperatura sobe acima de 100° C, começa o processo conhecido como *thermal runaway*. Se este calor não for dissipado adequadamente, a temperatura continua subindo, e um processo em cadeia pode eventualmente terminar em um incêndio ou explosão no submarino”, explicam.

Após apresentarem algumas maneiras de evitar o *thermal runaway*, Los Ríos e

García revelam que os cientistas há muito buscam aumentar a capacidade anaeróbia dos submarinos com qualquer tipo de propulsão, pois, no momento, se um submersível não nuclear deseja ter pelo menos 15 dias de autonomia em imersão, terá que usar um sistema AIP. “Além de Espanha, França e Alemanha, a Rússia está começando a pensar em lítio para sua classe *Lada*. O submarino com baterias de lítio já é uma realidade, embora ainda esteja em teste de protótipo”, dizem, lembrando que a Coreia do Sul logo se juntará a este grupo. “A espanhola Navantia acompanha a evolução desta tecnologia e pensa nos desenvolvimentos futuros, apostando em combinar lítio e AIP para alcançar as vantagens do lítio com maior autonomia graças ao AIP do reformador do bioetanol”.

E concluem: “A superioridade das baterias de lítio logo tornará obsoletos os atuais submarinos. Em dez anos, teremos submarinos muito competitivos e baratos. Além disso, o lítio é uma garantia de sucesso no mercado de submarinos autônomos. A Marinha deve começar a pensar em um submarino não tripulado de tamanho médio com as capacidades dos convencionais”.

MARITIBILITY, UMA NOVA ESTRATÉGIA PARA O DOMÍNIO MARÍTIMO

Andrea Margelletti*

(*Rivista Marittima*, Itália, dezembro/2019, pp. 22-27)

O autor inicia o artigo questionando: “Por que o mar é importante?”. E justifica seu questionamento mostrando alguns dados para lembrar a centralida-

de do mar na vida da comunidade internacional: “a economia mundial gerada pelos oceanos é avaliada em cerca de 1,5 trilhão de dólares por ano; cerca de

* Presidente do Centre for International Studies. Professor da Faculdade de Investigação e Ciências da Segurança da Universidade de Pérgia e Narni (Itália), da Escola de Treinamento da Presidência do Conselho, da Escola de Oficiais e Oficiais Não-Comissários de Carabineri, da Escola Superior da Polícia Estadual e do Instituto de Estudos Superiores Militares do Estado Maior da Defesa.

90% das mercadorias no mundo viajam por mar; 350 milhões de empregos em todo o mundo estão relacionados à pesca; estima-se que, em 2025, 34% da produção de petróleo bruto virá de campos *offshore*”.

Esses dados sugerem o quanto a comunidade internacional depende do uso livre, mas regulamentado, dos mares e oceanos e de seus recursos. De fato, no mundo globalizado de hoje, o domínio marítimo desempenha um papel central e está se tornando cada vez mais um elemento de conectividade e crescimento econômico. Dado que os mares e oceanos adquiriram uma importância renovada, é urgente traçar uma abordagem estratégica atualizada, que inclua todos os aspectos relacionados com o setor marítimo.

Partindo dessa premissa, Andrea Margelletti apresenta um novo conceito: *maritibility*, que inclui quatro palavras-chave consideradas os pilares de uma nova estratégia holística para o domínio marítimo: governabilidade, responsabilidade, compatibilidade e sustentabilidade.

Quanto à governabilidade, o autor avalia que, sendo o domínio marítimo uma fonte de bem-estar com crescimento econômico, é fundamental garantir seu uso correto e seguro. Para tanto, pondera que devem ser delineados três níveis de governança do mar (local, regional e internacional) e que se deve buscar equilíbrio entre interesses nacionais e globais. Para o autor, as necessidades relativas aos interesses nacionais devem ser reformuladas considerando a globalização do mar.

Em relação à responsabilidade, explica que esta, no que diz respeito à segurança dos mares, é crucial: “Um mar mais seguro é um mar mais barato, e o comércio internacional marítimo pode existir se as linhas de comunicação marítima forem seguras”. Já existe uma série de mecanismos de colaboração para compartilhar informações sobre o setor marítimo, e outros semelhantes devem ser encorajados.

Sobre a compatibilidade, defende que as políticas devem ser adotadas tanto horizontal quanto verticalmente e que a compatibilidade de interesses ou a partilha dos mesmos por terceiros leva à cooperação. “O domínio marítimo é provavelmente uma das áreas em que a colaboração militar e civil atinge seu nível mais elevado”.

Por fim, sobre sustentabilidade, diz ser preciso considerar o meio marinho como um ecossistema de incrível valor a ser preservado para as gerações futuras, com exploração mais consciente dos recursos marinhos, desenvolvimento de uma indústria marítima mais sustentável e Marinhas mais ecológicas.

Em conclusão, aponta que muitos dos problemas enfrentados hoje no domínio marítimo são resultado de uma gestão inadequada em nível internacional e de falta de compreensão geral. “Por isso proponho ao conceito de *maritibility*: uma abordagem holística baseada em pilares amplamente compartilhados e que pode se tornar o novo par de óculos para se começar a olhar para nossos mares e oceanos. Entremos no ‘século azul’ com uma nova estratégia de dominação marítima”.

A MARINHA PRECISA DE UMA GUERRA DE MINAS MAIS ÁGIL

Ryan Hilger*

(*Proceedings*, EUA, outubro/2019, vol. 145, pp. 36-41)

Como ponto de partida para suas discussões, Hilger baseia-se no Projeto de Superioridade Marítima 2.0, do comandante de Operações Navais dos Estados Unidos da América (EUA), Almirante John Richardson, segundo o qual a Marinha deve aceitar que mais uma vez está em uma grande competição de poder. Com base neste raciocínio, observa que estrategistas chineses, na última década, consideram as minas uma vantagem assimétrica significativa contra os EUA, com capacidade crítica para atrasar, degradar e negar o acesso de outras nações ao Pacífico Ocidental.

O autor busca, portanto, mostrar a necessidade de uma mudança na atual doutrina de guerra de minas americana, diante de uma possível escalada no Mar da China. E acrescenta: “Os Estados Unidos não têm capacidade e conceitos operacionais para implantar contramedidas em grande escala contra um concorrente semelhante nem para conduzir uma campanha séria de guerra ofensiva contra minas. A capacidade de a Marinha gerar acesso aos mares chineses por meio das cadeias de ilhas é um imperativo estratégico para o controle dos EUA em um potencial conflito. A Marinha deve se adaptar a essa realidade e implantar novas estratégias e capacidades para recuperar a vantagem”.

Em acréscimo, explica que, como armas antiacesso ou de negação de área, as minas defensivas moldam o campo de batalha para forçar adversários por vias predefinidas, que são mais facilmente defendidas. Para ele, o fechamento de estreitos nas Filipinas, na Malásia e na Indonésia forçaria os EUA a passarem por águas restritas selecionadas onde os recursos da Marinha do Exército de Libertação do Povo (Plan) e da Força Aérea chinesa poderiam concentrar o poder de fogo. Como solução, propõe que os EUA “devem explorar uma vantagem tática e operacional significativa sob o mar, de que ainda desfrutam”, acrescentando que “a força submarina é o único braço da Marinha que seria capaz de gerar acesso aos mares chineses e produzir efeitos operacionais”.

Por fim, conclui que a Marinha dos EUA não está preparada para conduzir operações de guerra contra minas em uma luta de ponta com a China e que a magnitude desse *deficit* compromete a possibilidade de um desfecho positivo para o país. “No entanto, os EUA ainda podem virar o cenário a seu favor, com uma mudança cultural na Marinha para abraçar conceitos operacionais radicalmente diferentes, combinar rapidamente tecnologias desenvolvidas em novos sistemas e acelerá-los no inventário”, sugere.

* Oficial do serviço de Engenharia em Washington, DC. Atuou como oficial de Máquinas no USS *Springfield*.

PARA DIMINUIR OS CUSTOS, NECESSITAMOS DE MAQUINISTAS CIVIS

Capitão de Corveta Kelsey Barrion*

(*Proceedings*, EUA, outubro/ 2020, vol. 146, pp. 67-71)

A autora começa seu artigo comentando recentes avarias ocorridas em instalações de máquinas de unidades da Guarda Costeira, como: níveis de óleo lubrificante da engrenagem redutora baixos causando falha nos componentes da embreagem; quantidade de água de alimentação negligenciada, exigindo renovação completa dos tubos auxiliares da caldeira um ano após a última retubagem; entrada de água salgada não detectada em um reservatório de diesel principal, destruindo todos os rolamentos principais e um virabrequim inteiro; e dispositivos mecânicos de engate de embreagem aplicados inadequadamente, destruindo um segmento do trem de propulsão projetado para durar toda a vida útil do navio.

Na opinião da autora, essas avarias recentes revelam falha crítica na estrutura dos departamentos de Máquinas da Guarda Costeira que podem ter como causa a alta rotatividade na função e oficiais maquinistas pouco treinados, aumentando o peso da perícia técnica para graduados e subtenentes. Segundo ela, para se reduzir falhas dispendiosas e garantir um alto nível de integridade geral das máquinas apesar da rotatividade das tripulações, a Guarda Costeira deve tomar emprestado um conceito do setor de navegação comercial: ter um chefe das Máquinas.

Muitos oficiais maquinistas argumentariam que são chefe das Máquinas, mas, em comparação com as demais

formações marinheiras, isso não se confirma. Embora um oficial maquinista da Guarda Costeira possa ter se formado em Gerenciamento, Pesquisa Operacional ou Arquitetura Naval e Engenharia Naval com foco em projeto, um chefe do Departamento de Máquinas civil preparado para Marinha Mercante terá estudado Engenharia Naval com um mínimo de 300 dias de mar de prática como estagiário incorporado ao tempo de graduação. Um oficial de Máquinas da Guarda Costeira provavelmente concluiu uma viagem de estudante de Máquinas e possivelmente serviu como oficial de Máquinas assistente em uma plataforma semelhante, mas um maquinista civil só é elegível para o cargo de chefe depois de servir pelo menos 1.080 dias a bordo de navios comerciais como oficial de serviço nas Máquinas. Um chefe do Departamento de Máquinas tem responsabilidades de liderança, administração, treinamento e desenvolvimento profissional, enquanto o chefe de Máquinas no navio mercante não tem obrigação de liderança e está exclusivamente focado na “propulsão mecânica e na operação e manutenção das instalações mecânicas e elétricas do navio”. Os papéis não são os mesmos.

Barrion advoga pela necessidade de alta especialização para maquinistas e diz que métodos civis e militares derivam de diferentes considerações e que a abordagem militar não mudou à medida que a

* Da US Coast Guard (Guarda-Costeira dos Estados Unidos da América), onde ingressou após formação na Academia da Marinha Mercante. Membro da Associação Beneficiária de Engenheiros Marítimos.

tecnologia evoluiu. “Os equipamentos estão cada vez mais complexos, mas os oficiais com conhecimento de Máquinas têm esta como apenas uma entre muitas responsabilidades”.

A autora então reafirma sua opinião dizendo que a solução seria embarcar um chefe das Máquinas especializado não militar nos navios da Guarda Costeira de seu país e passa a analisar detalhadamente essa questão, também identificando obstáculos existentes.

A autora conclui que as avarias recentes custaram à Guarda Costeira milhões

de dólares, reduziram a disponibilidade operacional e soaram um alarme que deve ser levado em consideração. A natureza da Engenharia Naval, mesmo nas Forças Armadas, mudou. O conhecimento necessário para manter e operar os navios é muito maior do que há 50 anos. No entanto, a abordagem para treinar maquinistas permaneceu basicamente a mesma. “É hora de abordar a questão com mais do que pequenas alterações no *status quo*. O orçamento não é suficientemente grande para que se ignore o problema, finaliza Barrion.

NOTICIÁRIO MARÍTIMO

Esta seção destina-se a registrar e divulgar eventos importantes da Marinha do Brasil e de outras Marinhas, incluída a Mercante, dar aos leitores informações sobre a atualidade e permitir a pesquisadores visualizarem peculiaridades da Marinha.

Colaborações serão bem-vindas, se possível ilustradas com fotografias.

SUMÁRIO

(Matérias relacionadas conforme classificação para o Índice Remissivo)

ADMINISTRAÇÃO

ACORDO

MB e Funasa vão adquirir navio de assistência hospitalar e equipamentos médicos (263)

AQUISIÇÃO

MB adquire novas viaturas para o CFN (263)

AMRJ

Revitalização do AMRJ (264)

ATIVAÇÃO

Ativação do Centro de Processamento Celular do HNMD (265)

CNBW ativa Grupo de Fiscalização e Recebimento do Sistema ARP Embarcado (265)

Mostra de Ativação do Centro de Intendência Tecnológico da Marinha em São Paulo (266)

BAIXA DE SERVIÇO

NSS *Felinto Perry* deixa o serviço ativo da Marinha (267)

CONTRATO

MB e Governo do DF assinam termo para construção de nova sede em Brasília (269)

CRIAÇÃO

Criação da Agência Fluvial de Sinop (270)

INAUGURAÇÃO

Casnav inaugura novo Simulador de Passadiço na Escola Naval (270)

Delegacia Fluvial de Uruguaiana inaugura Patromoria em Porto Xavier (271)

Marinha inaugura Capitania Fluvial de Goiás (271)

Posto de atendimento bancário intinerante é inaugurado em NAsH (272)

POSSE

Assunção de cargos por Almirantes (273)

Transmissão do cargo de Chefe do Estado-Maior da Armada (273)

PROGRAMA ANTÁRTICO BRASILEIRO

Aeronaves UH-17 realizam primeiro voo na Antártica (279)

PRÊMIO

6º DN é homenageado no Prêmio Melhor Gestão do Projeto Soldado Cidadão (279)

BAeNSPA recebe prêmio do Ministério da Defesa (280)

PROGRAMA NUCLEAR

DGDNTM e INB firmam parceria estratégica (281)

PROSUB

Amazul contrata a Nuclep para montagem do reator nuclear para submarino (281)

Bases do projeto preliminar do submarino convencional com propulsão nuclear são aprovadas (282)

Submarino *Riachuelo* realiza teste de imersão em grande profundidade (283)

RECEBIMENTO

2º DN apresenta Lanchas de Inspeção Naval blindadas (284)

VISITAÇÃO

Comandante das Forças de Submarinos dos EUA visita MB (285)

APOIO

APOIO LOGÍSTICO

EsqdHU-41 presta apoio logístico a aeronaves do Exército e da FAB (285)

MANUTENÇÃO

H-36 Caracal da FAB realiza manutenção corretiva no hangar do EsqdHU-41 (286)

ÁREAS

CABO VERDE

MAN Cabo Verde auxilia reparo do NP*a Espadarte* (286)

COLÔMBIA

MB apoia Armada da Colômbia em ações de Desminagem Humanitária (287)

LÍBANO

EsqdHA-1 realiza exercício no Mediterrâneo (287)

SÃO TOMÉ E PRINCIPE

2º C-ESP-IF para Guarda Costeira de São Tomé e Príncipe (288)

SURINAME

Comandante da Marinha do Suriname recebe Medalha Mérito Tamandaré (289)

ARTES MILITARES

AUTODEFESA

Fragata *União* realiza exercício com aeronaves Skyhawk (289)

ATIVIDADES MARINHEIRAS

BUSCA E SALVAMENTO

MB resgata tripulante de navio mercante (290)

FAINA DE EMERGÊNCIA

8º DN realiza exercício de poluição por óleo (290)

DeLaguna participa de exercício com simulação de vazamento de óleo (291)

HIDROGRAFIA

Parceria entre DHN e IH de Portugal deixa legado aos países de língua portuguesa (291)

OCEANOGRAFIA

CHM utiliza boia ondógrafo em Copacabana (292)

NOc *Antares* apoia IEAPM na comissão Paisagem Acústica I (293)

SALVAMENTO

NPa *Pampeiro* resgata homens à deriva no Rio Amazonas (293)

SOCORRO

NE *Brasil* presta auxílio a embarcação pesqueira da Guatemala (294)

NPaOc *Apa* socorre pesqueiro à deriva no Maranhão (294)

CIÊNCIA E TECNOLOGIA**INSTITUTO DE PESQUISA DA MARINHA**

NApOc *Purus* realiza substituição do Observatório Submarino do IPqM (295)

CONGRESSOS**ENCONTRO**

Tribunal Marítimo realiza 9º *Workshop* de Direito Marítimo (295)

EXPOSIÇÃO

DPHDM realiza exposição “Ilha Fiscal, um neogótico em terras tropicais” (296)

São Paulo Boat Show (297)

REUNÃO

Comandante da Marinha participa da Reunião de Conselho de Governo (298)

DHN participa de sessão da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (298)

SEMINÁRIO

DGN coordena Webinar sobre Amazônia Azul (299)

MB realiza Webinar sobre Zopacas (300)

SIMPÓSIO

Amazul apresenta metodologia de Gestão do Conhecimento (301)

Centro de Inteligência da Marinha realiza Simpósio de Geointeligência (302)

EDUCAÇÃO**ENSINO PROFISSIONAL**

Guardas-Marinha do Ciaba realizam Estágio de Instrução em navios do 4º DN (302)

ESCOLA NAVAL

Aspirantes femininas terão ampla escolha entre os corpos da MB (303)

QUALIFICAÇÃO

CCSM promove Estágio de Comunicação Social para Estado-Maior (303)

FORÇAS ARMADAS**EXERCÍCIO**

Batalhão Tonelero realiza JCET-Brasil 2020 (304)

FFE realiza exercício Quadrex 2020 (305)

Grupamento de Patrulha Naval do Nordeste realiza exercício de tiro real (305)

USS *Vermont* participa de exercício com o Submarino *Tupi* (306)

NAVIO-AERÓDROMO

Alteração da denominação do PHM *Atlântico* (307)

OPERAÇÃO CONJUNTA

Operação Verde Brasil 2 (307)

OPERAÇÃO ESPECIAL

Batalhão Tonelero realiza adestramento de lançamento ECanf (309)

MEIO AMBIENTE

POLUIÇÃO DO MAR

Capitania dos Portos da Paraíba realiza exercício Poluex em Cabedelo (310)

Marinha e CCR Barcas promovem exposição “Mar limpo é vida!” (310)

PODER MARÍTIMO

ACIDENTE MARÍTIMO

MB autoriza execução de plano de salvamento do MV *Haidar* em Barcarena (311)

APRESAMENTO

MB e PF realizam apreensão de drogas no Nordeste (311)

PATRULHA NAVAL

NPa *Guajará* identifica atividade irregular de limpeza de hélice (312)

PORTOS E COSTAS

Exportação de arroz bate recorde em terminal no RS (313)

Novo guindaste aumenta capacidade de cargas do Porto do RJ (313)

Primeira transferência de gás natural no Porto do Açu (314)

SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO

CPMA recebe motos aquáticas para fiscalização do tráfego aquaviário (314)

PSICOSSOCIAL

ASSISTÊNCIA

6º DN presta assistência à população ribeirinha do Rio Paraguai (315)

MB e Ministério da Cidadania assinam Protocolo de Intenções (315)

RELAÇÕES INTERNACIONAIS

COOPERAÇÃO

MB participa de exercício no Paquistão (316)

SAÚDE

EVACUAÇÃO

NPa *Guaíba* realiza evacuação médica de tripulante de veleiro francês (317)

PANDEMIA

Operações Covid-19 e Grande Muralha (317)

MB E FUNASA VÃO ADQUIRIR NAVIO DE ASSISTÊNCIA HOSPITALAR E EQUIPAMENTOS MÉDICOS

A Marinha do Brasil (MB), por meio do Comando do 4º Distrito Naval, assinou, em dezembro último, dois Termos de Execução Descentralizada (TED) com a Fundação Nacional de Saúde (Funasa), visando à aquisição de um navio de assistência hospitalar e à compra de equipamentos médicos e ambulatoriais. A conquista vai beneficiar famílias ribeirinhas da região norte do País, que vivem em comunidades carentes e, na sua grande maioria, isoladas da assistência regular de saúde e saneamento básico.

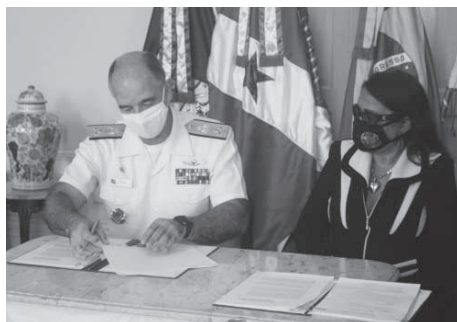
Na ocasião, também foi assinado contrato com o Estaleiro Bibi Eireli, empresa vencedora da licitação para a construção

do navio. A entrega do meio está prevista para agosto de 2022.

O 4º DN possui o Navio-Auxiliar *Pará*, adaptado com estrutura básica para atendimento à saúde. Com a nova aquisição, o Comando terá um navio especializado, possibilitando o aumento de Ações Cívico-Sociais (Aciso) em comunidades ribeirinhas e indígenas no País. Nas Aciso, são ofertados atendimentos médicos, odontológicos e exames laboratoriais e de imagens, realizados por militares

da área da saúde. Em proveito das ações, também são estabelecidas parcerias com órgãos públicos para levar serviços que contribuam para promoção da cidadania.

(Fonte: www.marinha.mil.br)



Comandante do 4º DN e representante da Funasa Pará durante assinatura dos TED

MB ADQUIRE NOVAS VIATURAS PARA O CFN

A Marinha do Brasil (MB) receberá, de 2021 a 2027, lotes anuais totalizando 90 caminhões Unimog 5000, incluindo veículos de transporte de tropas e material, cisternas de água e combustível, frigoríficas e basculantes. A compra das viaturas pesadas foi formalizada em 24 de novembro último, junto à empresa alemã Daimler Truck AG. Os veículos “no estado da arte” militar são apropriados para qualquer terreno e indicados, especialmente, para as operações anfíbias realizadas por tropas do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN).



MB formalizou a compra de 90 caminhões Unimog 5000

Essa aquisição, que representará considerável ampliação do poder de combate do CFN, sucede-se a outro contrato recentemente celebrado entre a MB e o governo dos Estados Unidos da América (EUA) para a obtenção de um sistema composto por 12 Viaturas Blindadas Leves Sobre Rodas 4x4 Joint Light Tactical Vehicle (JLTV), com entregas previstas a partir de 2022.

Os contratos preveem, ainda, o estabelecimento de estruturas de manutenção, com sobressalentes, equipamentos, ferramentas e cursos necessários. A obtenção dessas novas viaturas ocorre no âmbito do Proadsumus, Subprograma de Meios de Fuzileiros Navais componente do Programa Estratégico da Marinha “Construção do Núcleo do Poder Naval”.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

REVITALIZAÇÃO DO AMRJ

O Arsenal da Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) vem passando, recentemente, por uma série de mudanças, como parte de um programa de revitalização.

Tais mudanças começaram a ser delimitadas ainda em 2018, quando, fruto de uma visita programada do Almirantado nas Organizações Militares Prestadoras de Serviços Industriais (OMPS-I), o comandante da Marinha expediu uma orientação (Orcom) estabelecendo que o AMRJ deveria ter suas atividades concentradas, principalmente, para: realizar controle de qualidade nos reparos navais; ter a capacidade de elaborar editais e contratos para terceirização de serviços de manutenção e reparos; coordenar os reparos realizados por diversas empresas em um único meio; e realizar reparos quando a Base Industrial de Defesa Nacional não tiver condições de executá-los.

Em decorrência daquela orientação, a Diretoria-Geral do Material da Marinha constituiu, em 2019, um Grupo de Trabalho Intersetorial com a finalidade de definir ações para a implantação de um Modelo de Gestão do AMRJ, compatível com as atividades a serem concentradas. No desenvolvimento do trabalho, foi realizado o mapeamento integral de todas as atividades finalísticas (57 processos críticos) e de apoio (330 processos), resul-

tando na elaboração de uma nova estrutura organizacional mais enxuta e racional, que privilegia aquelas atividades.

Nesse sentido, as tarefas de “prover facilidades portuárias aos meios navais da Marinha do Brasil e manter a infraestrutura de apoio às Organizações Militares sediadas no Complexo Naval da Ilha das Cobras” serão transferidas, de forma faseada, para uma nova Organização Militar (OM) centralizadora de atividades. Para tal, foi criado o Núcleo de Implantação da Base Naval da Ilha das Cobras (BNIC). Ainda tendo como base o mapeamento de processos, foi realizado o redimensionamento da força de trabalho do AMRJ para aquela necessária ao atendimento das quatro atividades previstas na Orcom, bem como foi realizado o dimensionamento da força de trabalho da BNIC.

Outra medida relevante foi a criação do Quadro Técnico Industrial de Praças (QTIP). A Escola Técnica do Arsenal de Marinha (Etam) formará as praças do QTIP em sete especialidades: Eletrônica, Eletrotécnica, Estruturas Navais, Metalurgia, Marcenaria, Mecânica Industrial e Motores. Desde 2019, a Etam já concluiu a formação de duas turmas, com um total de 135 praças, que já estão atuando nas oficinas do AMRJ. Desde dezembro de 2020, a escola passou a ser uma OM, su-

bordinada à Diretoria Industrial da Marinha e participante do Sistema de Ensino Naval.

Além da implementação do novo Modelo de Gestão, o processo de revitalização do AMRJ também prevê a realização de investimentos contínuos na melhoria de suas infraestruturas industriais, de

maneira a capacitar a OM a realizar a manutenção das fragatas classe *Tamandaré* e, assim, contribuir para a obtenção da capacidade operacional plena dos meios navais da MB.

(Fonte: Bono Especial nº 899, de 15/10/2020)

ATIVAÇÃO DO CENTRO DE PROCESSAMENTO CELULAR DO HNMD

O Centro de Processamento Celular (CPC) do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD) obteve, em dezembro último, licença sanitária para funcionamento, após inspeção pela Superintendência de Vigilância Sanitária do Estado do Rio de



Instalações do Centro de Processamento Celular do HNMD

Janeiro. A ativação do Centro proporcionará avanço e autonomia na realização de transplante de medula óssea.

O CPC tem por finalidades o processamento, a preservação e a disponibilização de células-tronco hematopoiéticas para terapia com transplante de medula óssea em pacientes com doenças hematológicas. Essa terapia, de alta complexidade, exigiu grande esforço e alto investimento do HNMD na qualificação técnica dos profissionais e em infraestrutura e equipamentos para atender aos critérios previstos na legislação em vigor.

A Marinha é a primeira Força Armada do Brasil a realizar o transplante de medula óssea no seu próprio Sistema de Saúde, um marco importante para a instituição.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

CNBW ATIVA GRUPO DE FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DO SISTEMA ARP EMBARCADO

Foi ativado, em 15 de dezembro último, na sede da Comissão Naval Brasileira em Washington (CNBW), nos Estados Unidos da América, o Grupo de Fiscalização e Recebimento do Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas Embarcado (GFRARP).

O grupo irá executar as tarefas referentes à fiscalização e ao recebimento

do Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARP) Embarcado ScanEagle, equipamentos de lançamento, recolhimento e serviços de Suporte Logístico e de Treinamentos associados, contribuindo para o processo de garantia de qualidade na obtenção do meio junto ao Foreign Military Sales, do Departamento de Defesa do governo norte-americano.



GFRARP, na sede da CNBW

O GFRARP é subordinado ao diretor de Aeronáutica da Marinha e será apoiado administrativamente pela CNBW, onde será baseado, e trabalhará em conjunto com

o PMA-263 Small Tactical Unmanned Aircraft Systems. As primeiras aeronaves deverão chegar ao Brasil no segundo semestre de 2021, acompanhando a formação dos pilotos e pessoal de manutenção.

Para a Marinha, a obtenção do Sistema ScanEagle é mais uma etapa na renovação dos meios aeronavais, e os resultados alcançados permitirão que a Aviação Naval dê um importante passo para o incremento da eficiência operativa do novo trinômio navio-aeronave-aeronave remotamente pilotada, entrando definitivamente na quinta fase da história da Aviação Naval.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

MOSTRA DE ATIVAÇÃO DO CENTRO DE INTENDÊNCIA TECNOLÓGICO DA MARINHA EM SÃO PAULO

Foi realizada, em 30 de novembro último, a cerimônia de Mostra de Ativação do Centro de Intendência Tecnológico da Marinha em São Paulo (CeITMSP). Na ocasião, o diretor-geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha, Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen, emitiu a seguinte Ordem do Dia:

“Na constante busca pelo aperfeiçoamento dos processos na Marinha do Brasil, a Alta Administração Naval possui uma importante ferramenta de gestão, representada pela Visita do Almirantado Programada (VAP). Por intermédio da VAP realizada no Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP), em 2018, foi apresentada a relevante observação no sentido de realizar um estudo sobre a possibilidade de criação de um Centro de Intendência, voltado exclu-

sivamente para atender às altas demandas relativas a licitações e contratos e a correspondente execução dos recursos financeiros, de forma a impulsionar a evolução do Programa Nuclear da Marinha (PNM). Ato contínuo, o CTMSP promoveu uma reformulação administrativa, criando um novo Elemento Organizacional em sua estrutura: a Assessoria de Intendência. No âmbito da Assessoria de Intendência, em 2019, foi alcançada a marca de 486 contratos e processos licitatórios, além das compras diretas, resultando em 858 processos de aquisições.

Simultaneamente à reformulação de uma cadeia de processos internos que dinamizou a referida Assessoria, tornando-a embrião de uma nova OM, o CTMSP conduziu a proposta de criação do CeITMSP.

Conclusa a tramitação da proposta, que figurou a necessidade de um esforço conjunto, registro meus agradecimentos. Em primeiro lugar, ao CTMSP, pela eficiência e pelo zelo com os quais conduziu a proposta de criação do CeITMSP. Na condição de relator, a OM apresentou argumentos convincentes, amparados por subsídios robustos e seguros, em um trabalho de alto nível, demonstrando com clareza a possibilidade de a MB adequar sua estrutura organizacional, com benefícios para o PNM. À Diretoria-Geral do Pessoal da Marinha, pela detalhada análise e aprovação da correspondente Tabela Mestre de Força de Trabalho (TMFT); à Secretaria-Geral da Marinha, por considerar o fator motivacional significativo para a carreira dos oficiais do Corpo de Intendentes da Marinha; ao Estado-Maior da Armada, por ratificar a tarefa principal de obtenção de materiais e serviços peculiares

ao PNM; e ao comandante da Marinha, por ter criado o CeITMSP, por meio da Portaria nº 266/2020. De igual forma, estendo minha gratidão às OM subordinadas ao CTMSP, por terem cedido preciosas vagas e qualificado pessoal, possibilitando a composição da TMFT que viabilizou a criação deste Centro de Intendência.

Ao Capitão de Mar e Guerra (IM) Fernando Antonio de Avelar Britto Lima, primeiro diretor do CeITMSP, desejo sucesso e pleno êxito no cumprimento da missão.

Por fim, ao vivenciarmos, nesta data, este importante marco que denota o aperfeiçoamento constante da MB na gestão de seus programas estratégicos, impera a certeza de que a presente ativação do CeITMSP representa um exponencial avanço para a concretização do objetivo dual do PNM, em proveito da sociedade brasileira”.

(Fonte: Bono Especial nº 1.044, de 30/11/2020)

NSS *FELINTO PERRY* DEIXA O SERVIÇO ATIVO DA MARINHA

O Navio de Socorro Submarino (NSS) *Felinto Perry* deixou, em 14 de dezembro último, o serviço ativo da Marinha do Brasil. A Cerimônia de Mostra de Desarmamento foi realizada na Base de Submarinos Almirante Castro e Silva (BACS), presidida pelo chefe do Estado-Maior da Armada, Almirante de Esquadra Claudio Portugal de Viveiros.

Durante o evento, que respeitou os protocolos sanitários de prevenção à Covid-19, foi arriada a bandeira de faina do navio, entregue por seu último comandante, Capitão de Fragata Marcos Paulo Beal, ao primeiro comandante do NSS *Guillobel*, Capitão de Fragata Albino Manoel Borges Santos. Caberá ao *Guillobel* manter o alto

nível das atividades de socorro submarino, realizadas pelo seu antecessor durante 32 anos. No total, o *Felinto Perry* fez 1.797 dias de mar, navegando 189.483 milhas náuticas.

Também prestigiaram a cerimônia o comandante de Operações Navais, Almirante de Esquadra Alípio Jorge Rodrigues da Silva; o comandante em Chefe da Esquadra, Vice-Almirante Claudio Henrique Mello de Almeida; e o comandante da Força de Submarinos, Contra-Almirante Thadeu Marcos Orosco Coelho Lobo, além do primeiro comandante do *Felinto Perry*, Capitão de Mar e Guerra (RM1) Chrysógeno Rocha de Oliveira.

Transcrevemos abaixo a Ordem do Dia da Mostra de Desarmamento do NSS *Felinto Perry*, emitida pelo Almirante Viveiros:

“Em cumprimento ao disposto na Portaria nº 353, de 1º de dezembro de 2020, do Comandante da Marinha, realiza-se, na presente data, a Mostra de Desarmamento do Navio de Socorro Submarino *Felinto Perry*, após 32 anos de relevantes serviços prestados à Marinha.

Primeiro navio a ostentar este nome, ele homenageia o chefe da Subcomissão Naval na Europa, criada para fiscalizar a construção de três submersíveis encomendados ao Governo italiano, e primeiro comandante da Flotilha de Submersíveis, tornando-se, posteriormente, o Patrono da Força de Submarinos.

Construído entre 1978 e 1979 como navio de apoio ao mergulho pelo estaleiro Smedvik Mekaniske Verkstedt, na Noruega, o M/S *Wildrake* foi vendido, em outubro de 1986, para a empresa dinamarquesa Henning H. Faddersbol, quando recebeu o nome de M/S *Holger Dane* e foi empregado como navio de salvamento em campos de petróleo no Mar do Norte. Foi adquirido em 1988 pela Marinha do Brasil para substituir o NSS *Gastão Moutinho*, sendo submetido à Mostra de Armamento em 19 de outubro, na Dinamarca, em cumprimento ao Aviso nº 849 do Ministro da Marinha, de 3 de outubro daquele ano, e foi incorporado em 28 de dezembro.

O NSS *Felinto Perry* foi concebido para operações de apoio a mergulho, inclusive saturado, reboque, abastecimento, combate a incêndio e recuperação de óleo. Suas capacidades foram aperfeiçoadas com os anos, e a atividade de socorro ampliada com a instalação do Sino de Resgate Submarino (SRS).



Cerimônia de Mostra de Desarmamento do NSS *Felinto Perry*

Em 2002 acoplou, pela primeira vez, na escotilha do Submarino *Timbira*. Dois anos mais tarde, fez a transferência de um tripulante do Submarino *Tapajó* para a superfície. Em 2009, todos os submarinos brasileiros estavam qualificados para o socorro pelo SRS. Essa capacidade possibilitou aos nossos submarinistas mergulharem tranquilos, pois havia alguém pronto para eventuais necessidades de resgate.

Suas capacidades contribuíram, ainda, para a permanente presença do Brasil nos fóruns de debate da Organização do Tratado do Atlântico Norte (Otan) relacionados ao International Submarine Escape and Rescue Office (Ismerlo), criado após o acidente com o submarino russo *Kursk*, com a finalidade de desenvolver uma doutrina que promovesse a interoperabilidade.

A versatilidade do navio fez com que fosse empregado também em comissões de adestramento da Esquadra, como *Aderex* e *Tropicallex*, além de apoio ao Posto Oceanográfico da Ilha da Trindade e em duas Operantar, em 2010 e 2012. Em 2017, participou das buscas aos nossos irmãos do ARA *San Juan*.

Ao longo de sua singradura, recebeu o Prêmio Contato, concedido pelo então Comando do Controle Naval do Tráfego

Marítimo, e foi condecorado com a Medalha Mérito Tamandaré.

Ao presenciarmos o último Cerimonial à Bandeira a bordo do “Ás de Copas”, ato solene que marca o encerramento de sua vida operativa, exaltamos os nobres homens do mar que, com seu sacrifício e profissionalismo, forjaram a alma aguerrida e persistente deste navio.

Seus feitos e conquistas serão eternamente lembrados pelas tripulações que guarneceram estes conveses e motivo de orgulho para a nossa instituição.

‘Mergulhe tranquilo, estamos atentos!’

Bravo Zulu!

Viva a Marinha!”

(Fontes: www.marinha.mil.br e Bono Especial nº 1.096, de 14/12/2020)

MB E GOVERNO DO DF ASSINAM TERMO PARA CONSTRUÇÃO DE NOVA SEDE EM BRASÍLIA

O Comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, recebeu, em 28 de janeiro último, o governador do Distrito Federal, Ibaneis Rocha Barros Junior, no Comando do 7º Distrito Naval (Brasília-DF), para assinatura do Termo de Compromisso que viabilizará a regularização e a transferência do domínio do lote 50, localizado no Setor de Embaixadas Norte (SEN), à União. No local, deverá ser construída a nova sede do Comando da Marinha.

O termo também foi assinado pelo procurador-geral do Trabalho (MPT),

Alberto Bastos Balazeiro; pelo superintendente substituto da Superintendência do Patrimônio da União (SPU), Guilherme Maciel Antunes de Carvalho; e pelo presidente da Terracap, Izidio Santos Junior. A cerimônia foi prestigiada pelo procurador-geral da República, Antônio Augusto Brandão de Aras; pelo comandante de Operações Navais, Almirante de Esquadra Alipio Jorge Rodrigues da Silva; pelo secretário-geral do Ministério da Defesa, Almirante de Esquadra Almir Garnier Santos; e pelo comandante do 7º Distrito Naval, Vice-Almirante Gilberto Santos Kerr.

Por meio do documento, a Marinha se compromete a devolver a posse do lote 45, no SEN, à SPU para posterior entrega ao MPT, a fim de que este construa sua sede administrativa. Em contrapartida, o Governo do Distrito Federal e a Terracap se comprometem a regularizar e transferir o domínio do lote 50 à União.

(Fonte: www.marinha.mil.br)



Termo de Compromisso viabilizará transferência de terreno à União

CRIAÇÃO DA AGÊNCIA FLUVIAL DE SINOP

Foi criada em 1º de setembro de 2020, pela Portaria nº 267/2020 do Comandante da Marinha, a Agência Fluvial de Sinop (AgSinop). A Organização Militar, com semiautonomia administrativa e subordinada à Capitania Fluvial de Mato Grosso e por esta apoiada, tem sua sede em Sinop (MT).

O propósito da AgSinop é contribuir para as atividades de segurança do tráfego aquaviário, ensino profissional marítimo, salvaguarda da vida humana e prevenção da poluição hídrica em sua área de jurisdição.

(Fonte: Bono nº 802, de 16/9/2020)

CASNAV INAUGURA NOVO SIMULADOR DE PASSADIÇO NA ESCOLA NAVAL

O Centro de Análises de Sistemas Navais (Casnav), instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICT) subordinada ao Centro Tecnológico da Marinha no Rio de Janeiro (CTMRJ), inaugurou, em 18 de dezembro último, o novo Simulador de Passadiço Multiplayer (SimpPASS-MP). A inauguração foi realizada na Escola Naval (EN), Rio de Janeiro (RJ), durante o Conselho de Almirantes, representando um marco na formação dos aspirantes da Marinha.

Na vanguarda da era tecnológica, o SimpPASS-MP é uma evolução do SimpPASS, desenvolvido também pelo Casnav, para o Centro de Instrução Almirante Graça Aranha (Ciaga). Por se tratar de um simulador flexível em termos de arquitetura e capaz de gerar diferentes camadas de imersão, foi possível executar uma reconfiguração que atendesse aos objetivos específicos da Escola Naval e implementar novas melhorias e funcionalidades.

O Casnav é referência na busca de prover soluções, prioritariamente, nas áreas de Tecnologia da Informação, Pesquisa Operacional, Simulação e Criptologia. Sob a coordenação do CTMRJ, a Organização Militar trabalha para otimizar o emprego dos meios e o desenvolvimento científico e tecnológico da Marinha e do País.

(Fonte: www.marinha.mil.br)



Comandante da Marinha e membros do Almirantado durante o descerramento da placa de inauguração do SimpPASS-MP

DELEGACIA FLUVIAL DE URUGUAIANA INAUGURA PATROMORIA EM PORTO XAVIER

A Delegacia Fluvial de Uruguaiiana (DelUruguaiiana) inaugurou, em 14 de dezembro último, a Patromoria em Porto Xavier (RS). Nas dependências da Patromoria, foi instalado um Grupo de Atendimento ao Público para que não haja mais a necessidade de os moradores da cidade se deslocarem aproximadamente 330 quilômetros até a sede da Delegacia, o que melhorou os serviços prestados à comunidade da região.

A Patromoria tem capacidade para prestar os mesmos serviços oferecidos pela DelUruguaiiana

no que se refere à emissão de documentos de aquaviários, fluviários, pescadores e embarcações da região, como: renovação de Caderneta de Inscrição e Registro (CIR) e de Carteira de Habilitação de Amadores (CHA), emissão de segunda via, inscrição/renovação de título de ins-

crições de embarcações e transferência de propriedade, entre outros.

A inauguração contou com a presença do comandante do 5º Distrito Naval (Rio Grande-RS), Vice-Almirante Henrique Renato Baptista de Souza; do prefeito de Porto Xavier, Vilmar Kaiser;

e do Capitão dos Portos do Rio Grande do Sul, Capitão de Mar e Guerra Reinaldo Luís Lopes dos Santos.

Na ocasião, o comandante do 5º DN entregou a Medalha Amigo da Marinha à Prefeitura de Porto Xavier, em reconhecimento ao apoio e à colaboração pres-

tadas à Marinha. Durante a cerimônia, foram observados todos os protocolos e medidas preventivas para o enfrentamento à Covid-19, como distanciamento necessário entre os participantes e número de convidados reduzido.

(Fonte: www.marinha.mil.br)



Delegado Fluvial de Uruguaiiana apresenta a Patromoria aos convidados

MARINHA INAUGURA CAPITANIA FLUVIAL DE GOIÁS

Foi realizada, em 5 de fevereiro último, a cerimônia de ativação da Capitania Fluvial de Goiás (CFGGO), com sede em Goiânia (GO). A nova organização militar, subordinada ao Comando do 7º Distrito Naval, nasce com o propósito de contribuir para as atividades de segurança do tráfego aquaviário, ensino profissional marítimo, salvaguarda da vida humana e

prevenção da poluição hídrica oriunda de embarcações em sua área de jurisdição, que abrange 202 municípios goianos.

As negociações para a instalação da CFGGO tiveram início em 2019 em reuniões entre o Comando do 7ºDN, o Governo do Estado de Goiás, a Prefeitura de Goiânia, a Assembleia Legislativa de Goiás e a Sociedade Amigos da Marinha.



Da esq. p/ dir.: capitão dos Portos, comandante de Operações Navais e comandante do 7º DN

Em 2020, a Superintendência do Patrimônio da União em Goiás, vinculada ao Ministério da Economia, transferiu à Marinha a jurisdição sobre os imóveis em que a sede e a Patromoria da Capitania foram instaladas.

Para a Marinha, até então sem presença permanente em Goiás, a implantação da nova capitania possibilitará o incremento das atividades relacionadas às atribuições da Autoridade Marítima no estado, como a regularização de embarcações e a realização de inspeções navais.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

POSTO DE ATENDIMENTO BANCÁRIO ITINERANTE É INAUGURADO EM NAsH

A Caixa Econômica Federal (CEF) e o Comando do 9º Distrito Naval inauguraram, em 27 de novembro, o posto de atendimento bancário a bordo de navios de assistência hospitalar. A inauguração ocorreu a bordo do Navio de Assistência Hospitalar (NAsH) *Soares de Meirelles* pelo presidente da Caixa, Pedro Guimarães, e contou com a presença do comandante do 9º Distrito Naval, Vice-Almirante Ralph Dias Silveira da Costa.

Na ocasião, o presidente da Caixa realizou uma videochamada, enquanto navegava no Rio Solimões, com o comandante do NAsH *Oswaldo Cruz*, no Rio Amazonas, próximo ao município de Parintins (AM). De acordo com Pedro Guimarães, os atendimentos vão gerar ganhos para a população. “Com a parceria com a Marinha, triplicaremos o potencial



Vice-Almirante Ralph Dias e presidente da Caixa Econômica Federal em inauguração do espaço digital

de atendimento da Caixa. Além de atendimento médico, odontológico e hospitalar, esses navios também contribuirão para a inserção digital e econômica, que é fundamental para todos os brasileiros”, disse.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

ASSUNÇÃO DE CARGOS POR ALMIRANTES

– Vice-Almirante Gilberto Santos Kerr, comandante do 7º Distrito Naval, em 4/12/20;

– Vice-Almirante Noriaki Wada, comandante do 3º Distrito Naval, em 9/12/20;

– Contra-Almirante (Md) José Edmilson Ferreira da Silva, diretor do Centro Médico Assistencial da Marinha, em 22/12/20;

– Vice-Almirante (IM) Marcus Vinicius Lima de Souza, diretor do Centro de Apoio a Sistemas Logísticos de Defesa, em 28/1/21;

– Contra-Almirante Paulo Vecchi Ruiz Cardoso da Silva, comandante do Centro de Instrução Almirante Graça Aranha, em 28/1;

– Almirante de Esquadra Marcos Silva Rodrigues, chefe do Estado-Maior da Armada, em 29/1;

– Vice-Almirante (IM) Wagner Corrêa dos Santos, diretor de Finanças da Marinha, em 3/2; e

– Contra-Almirante Rudicley Cantarin, chefe do Estado-Maior Conjunto do Comando de Defesa Cibernética, em 18/2.

TRANSMISSÃO DO CARGO DE CHEFE DO ESTADO-MAIOR DA ARMADA

Foi realizada em Brasília (DF), em 29 de janeiro último, a cerimônia de Transmissão do Cargo de Chefe do Estado-Maior da Armada. Assumiu o Almirante de Esquadra Marcos Silva Rodrigues, em substituição ao Almirante de Esquadra Cláudio Portugal de Viveiros. O evento foi presidido pelo comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior.

AGRADECIMENTOS E DESPEDIDAS DO ALMIRANTE VIVEIROS

“Início as minhas palavras expressando os agradecimentos a todos que abdicaram de seus afazeres para compartilhar este momento especial, nos honrando com suas participações nesta tradicional cerimônia.

A vida dos homens do mar é feita de partidas e chegadas, cada qual única e inesquecível. Ao longo dessas diversas

travessias, renovei a vontade pelos próximos desafios e o sentimento de felicidade pelo regresso ao porto seguro familiar. E, assim, vivenciei um ciclo memorável em que vi o passar do tempo, repleto de realizações e de boas recordações.

Essa jornada começou em 28 de fevereiro de 1975, quando deixei a distante casa dos meus pais para ingressar no Colégio Naval, cujo lema é “Esperança da Armada”. Descortinando sonhos e cômico da responsabilidade de ingressar ainda muito jovem na Marinha do Brasil, juntei-me aos companheiros que constituem a unida Turma Almirante Saldanha da Gama. No decorrer desses quase 46 anos de carreira, intensos e dedicados, aprendi que a navegação requer, como ciência, bons instrumentos náuticos; e como arte, uma equipe bem adestrada e experiente.

Procurei adotar a Rosa das Virtudes como farol a ser colimado. Mas, para



Cerimônia de Transmissão do Cargo de Cema

manter uma singradura segura, contei também com orientações precisas de diletos chefes e assessoramentos oportunos de amigos, pares e subordinados. Assim, manifesto minha sincera gratidão e reconhecimento a tantos que me trataram com distinção e gentileza.

Ao Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, comandante da Marinha, pela oportunidade que me concedeu, por ocasião de minha indicação para exercer o nobre cargo que ora transmito e pelas demonstrações de fraternidade e de fidelidade direcionadas a mim e a minha família. Foi uma honra e um privilégio servir sob sua liderança.

Aos Almirantes de Esquadra Alfredo Karam e Mauro Cesar Rodrigues Pereira, ex-ministros da Marinha; aos Almirantes de Esquadra Roberto de Guimarães Carvalho, Julio Soares de Moura Neto e Eduardo Bacellar Leal Ferreira, ex-comandantes da Marinha; e aos demais ilustres chefes navais, que com denodo e perseverança, por vezes em mares revoltos, contribuíram para as conquistas da Invicta Marinha de Tamaracé. Esses legados balizam os exemplos a serem seguidos pelos marinheiros e fuzileiros navais do presente e do futuro.

Aos membros do Almirantado, meus agradecimentos pelo ambiente cordial e pelas provas de lealdade. As delibera-

ções desse colegiado em temas complexos e cruciais para a nossa Força propiciaram uma melhor assessoria em prol das decisões do nosso comandante.

Ao ministro de Estado da Defesa, General de Exército Fernando Azevedo e Silva, e aos integrantes daquele Ministério, onde estive servindo até o ano passado, sou grato pela deferência e consideração.

Ao chefe do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, Tenente-Brigadeiro do Ar Raul Botelho; ao ministro do Superior Tribunal Militar e ex-chefe do Estado-Maior da Aeronáutica, Tenente-Brigadeiro do Ar Carlos Augusto Amaral Oliveira; ao chefe do Estado-Maior do Exército, General de Exército Marcos Antonio Amaro dos Santos; e ao chefe do Estado-Maior da Aeronáutica, Tenente-Brigadeiro do Ar Marcelo Kanitz Damasceno, pela cortesia, pelo apreço e pela parceria na busca pela interoperabilidade de nossas Forças em atividades conjuntas, por ocasião das reuniões do Comitê dos Chefes de Estado-Maior das Forças Armadas.

A todos com quem tive a ventura de trabalhar, direta ou indiretamente, agradeço pelos ensinamentos e pelo suporte. Em destaque, agradeço às tripulações do Estado-Maior da Armada e das Organizações Militares subordinadas pela abnegação e pelo esforço nesse último ano de tantos desafios e tantas adversidades que enfrentamos. À minha família, em especial minha esposa Márcia, meus filhos Rafael e Daniel, minhas noras Deborah e Marina, e meu neto Heitor, por todo amor e apoio que me proporcionaram. Vocês são as referências que me guiam no caminho do bem.

Ao vivenciar o salutar processo de renovação, estou convicto de que todos esses anos de dedicação colaboraram de alguma maneira para o fortalecimento da nossa instituição, na direção de que se torne a cada dia mais preparada e motivada, engrandecendo e justificando o nosso trabalho.

Nesse momento em que passo o timão deste Órgão de Direção Geral, tenho a certeza de que os atributos profissionais e pessoais do meu sucessor, Almirante de Esquadra Marcos Silva Rodrigues, o credenciam ao continuado sucesso. Desejo um período repleto de alegrias e realizações, extensivo à sua família.

Finda mais esta missão a bordo da Marinha do Brasil, declaro meu orgulho em ter feito parte da sua valorosa tripulação. Sem dúvida, se o tempo assim permitisse, começaria tudo novamente. Sigo navegando por outros mares, contente pela sensação do dever.

Ao bom Deus, rogo para que continue nos abençoando e protegendo, hoje e sempre, agradecendo pelas dádivas recebidas. Muito obrigado! Viva a Marinha!"

AGRADECIMENTO E BOAS-VINDAS DO COMANDANTE DA MARINHA

Hoje, apresentamos nossos agradecimentos e nossas despedidas ao Almirante de Esquadra Cláudio Portugal de Viveiros, que transmite a Chefia do Estado-Maior da Armada após cerca de um ano de intenso e profícuo trabalho.

Chefe naval de reconhecidos atributos, entre eles a inteligência e a fidalguia, o Almirante Viveiros soube prestar o pertinente assessoramento ao comandante da Marinha para a adequada condução da Força Naval, em período em que as singraduras ocorrem envolvidas com as

tormentas provocadas pelos desdobramentos da pandemia do coronavírus.

A vocação marítima do Brasil, em um complexo cenário oceanopolítico, exige uma permanente prontidão para o enfrentamento de reais e latentes ameaças à nossa soberania e ao cumprimento das atribuições subsidiárias da Marinha.

Nesse tempo em que os espaços marítimos ampliam, ainda mais, disputas em decorrência das riquezas que contêm, a Força Naval seguiu serena, firme e perseverante, avançando com seus programas estratégicos, para enfrentar as crescentes ameaças relacionadas à nossa Amazônia Azul.

Diante desse cenário e em cumprimento as tarefas atribuídas ao Órgão de Direção Geral, o Almirante Viveiros, no timão do Estado-Maior da Armada, contribuiu para que importantes conquistas fossem alcançadas.

No período, trabalhou incansavelmente para a aprovação de importantes documentos de alto nível, tais como o Plano Estratégico da Marinha – PEM 2040, a Doutrina de Inteligência da Marinha e as Normas para Atuação da Representação Brasileira na Organização Marítima Internacional.

Em consonância com o previsto no PEM 2040, em especial ao nosso programa estratégico central, Pessoal – nosso maior patrimônio –, ativou o Núcleo de Implantação do Instituto Naval de Pós-Graduação, Organização Militar que possui o propósito de exercer a governança da rede de ensino de pós-graduação e qualificação especial da Força Naval.

No âmbito do programa estratégico Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul, assinou o Plano de Trabalho entre a Marinha do Brasil e o Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia, Censipam, cujo

objetivo é promover a cooperação e o apoio técnico.

Além disso, com o propósito de contribuir para o aperfeiçoamento da Gestão Orçamentária, Financeira e Administrativa, coordenou estudos voltados à racionalização das Metas Prioritárias da Marinha, resultando em unificação de conceitos, redução da quantidade de metas, otimização da alocação de recursos, alinhamento das mesmas com o PEM 2040 e criação de um novo modelo de Estudo de Viabilidade Orçamentária, englobando critérios estratégicos e logísticos.

Sua capacidade de articulação permitiu, também, a realização do webinar ‘A contribuição da Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul, Zopacas, para o desenvolvimento econômico e a segurança marítima no Atlântico Sul’, em parceria com o Ministério da Defesa e o Ministério das Relações Exteriores, com o propósito de fomentar o debate, a cooperação e a segurança marítima no Atlântico Sul.

Durante sua navegação, conduziu trabalhos relativos à proposta de atualização da Política Marítima Nacional. Com a assinatura do Decreto de 22 de janeiro de 2021, o Governo Federal instituiu o Grupo de Trabalho Interministerial, sob coordenação da Marinha do Brasil, para reformular o documento, cuja finalidade, entre outras, é de integrar as políticas relacionadas ao uso do mar.

Prezado Almirante Viveiros, no momento em que presencia sua bandeira insígnia ser arriada pela última vez, registro o apreço pela dedicação e pelos resultados alcançados que contribuíram para que a Força Naval cumprisse suas tarefas, mesmo em momentos de adversidades. Sua singradura na Marinha permanecerá como inspiração para as futuras gerações e como excelente recordação para os que tiveram o privilégio de conviver com o ilustre chefe naval.

Por fim, auguro bons ventos, mares tranquilos e felicidades, extensivos à estimada Márcia e família. Como reconhecimento por sua ilibada conduta, parabênzo pela indicação para ocupar o cargo de ministro do Superior Tribunal Militar. Estou certo de que essa distinta instituição poderá contar com um profissional de excelência, com mais de 47 anos de relevantes serviços prestados à Invicta Marinha de Tamandaré e ao País.

Que o Senhor dos Navegantes e os Espíritos Superiores continuem abençoando sua singradura! Missão Cumprida! Bravo Zulu!

Ao dileto Almirante de Esquadra Marcos Silva Rodrigues, apresento as boas-vindas e os cumprimentos ao assumir a Chefia do Estado-Maior da Armada. Formulo votos de realizações e felicidades nesse novo desafio, na certeza de que seus sólidos conhecimentos e sua capacidade de articulação, aliados aos seus atributos profissionais e morais, permitirão alcançar pleno êxito no cumprimento da missão que ora assume”.

PALAVRAS INICIAIS DO ALMIRANTE SILVA RODRIGUES

“Desde a origem do Estado-Maior da Armada, ainda na transição do regime monárquico para o republicano, 115 chefes navais exerceram seus cargos com brilhantismo e contribuíram de forma relevante no assessoramento direto à Alta Administração Naval na condução da Marinha do Brasil. É inspirado nesses exemplos que, imbuído de humildade e orgulho, assumo o cargo de chefe do Estado-Maior da Armada. Assevero aqui o compromisso de que eu e minha equipe não mediremos esforços no cumprimento de nossa missão, honrando, assim, o legado de nossos antecessores.

Todo ser humano é resultado de suas experiências e valores. No meu caso, dois pensamentos norteiam minha vida pessoal e profissional. O primeiro vem da Bíblia, especificamente do trecho do Salmo 127, que diz: “Se o Senhor não edificar a casa, em vão trabalham os que a edificam; se o Senhor não guardar a cidade, em vão vigia a sentinela”. O segundo vem de um dos meus melhores amigos. Sábio, ele me orientou para que tivesse sempre com uma palavra-chave muito importante em minha mente: foco.

Trazendo esses ensinamentos para o cargo que ora assumo, pretendo atuar buscando sempre a bênção de Deus, honrando-O, pautando meus juízos por fatos, conhecimentos e pelo bom senso de focar nos objetivos a serem alcançados.

Olhar para os convidados aqui presentes é revisitar a trajetória da minha vida pessoal, profissional e espiritual, o que me traz enorme satisfação. É como um mosaico de várias passagens da minha caminhada, fazendo deste momento ainda mais especial. Há aqui nesta assistência amizades fraternais de cunho pessoal e outras que transcenderam a formalidade profissional. E, embora as pessoas sejam diferentes entre si, duas características são comuns a todos os senhores e senhoras: a vontade de bem fazer e uma honestidade de propósito incomensurável. Gosto de chamá-los de heróis brasileiros, muitos anônimos.

Cito aqui algumas personalidades presentes e, não fosse a limitação de tempo, passaria horas contando situações que vivenciamos juntos, entre eles:

- ministro de Estado da Justiça e Segurança Pública, Dr. André Mendonça;
- ministro de Estado da Economia, Dr. Paulo Guedes;
- ministro de Estado da Educação, Prof. Dr. Milton Ribeiro;

- ministro de Estado da Cidadania, Dr. Onyx Lorenzoni;

- ministro de Estado de Minas e Energia, Almirante de Esquadra Bento;

- ministro de Estado chefe da Secretaria de Governo da Presidência da República, General de Exército Ramos;

- comandante da Aeronáutica, Tenente-Brigadeiro do Ar Bermudez;

- chefe do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, Tenente-Brigadeiro do Ar Botelho;

- advogado-geral da União, Dr. José Levi;

- senadores da República Izalci Ferreira e Wellington Fagundes;

- deputados federais Luis Miranda, Hugo Leal, José Rocha, Pauderney, Aldo Arantes e Helio Lopes;

- ministros do Superior Tribunal Militar, Almirantes Puntel e Nazareth;

- chefe do Estado-Maior do Exército, General de Exército Amaro, representando o comandante do Exército;

- amigos e contemporâneos do Almirante;

- ministra do Tribunal Superior do Trabalho, Dra. Delaíde Arantes;

- vice-governador do Distrito Federal, Dr. Paco Britto;

- jornalistas Alexandre Garcia, Delis Ortiz, Tânia Monteiro, Leo, Jane Godoy e Bernardete; e

- pastores Sirgisberto, Gilberto e Gustavo.

De forma especial, endereço ao Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, comandante da Marinha, o meu mais sincero agradecimento pela confiança em mim depositada.

Foi em 2012 que conheci efetivamente o Almirante Ilques, quando ele me deu uma sugestão que transformou todo o planejamento da execução da desmontagem e na montagem emergencial da

Estação Antártica Comandante Ferraz. Depois, viemos atuar juntos na operação de resgate do navio *Mar Sem Fim*, afundado na Baía de Freire, na Antártica. Posteriormente, tive o privilégio de ser o seu vice-chefe do Estado-Maior da Armada e, como almirante de esquadra, de ser o seu secretário-geral da Marinha. Ao longo desse período, entre outros ensinamentos, testemunhei a necessidade de incrementar a capacitação profissional, de valorizar nosso maior patrimônio – o nosso pessoal – e de expandir a visão estratégica da Geopolítica para a Oceanopolítica. Em todas as situações, sempre pude observar um chefe naval que enfrenta os problemas, segmenta-os e transforma-os em soluções. Ao senhor, minha inteira disposição, comprometimento e lealdade.

Aos meus amigos, antigos chefes e subordinados, alguns aqui presentes, que me são muito caros, obrigado pelos ensinamentos, orientações, aconselhamentos e, principalmente, pela consideração e amizade que sempre guiaram nossos relacionamentos.

À minha amada esposa Elineide, companheira de todas as jornadas, agradeço a paciência e o carinho de seus abraços longos e reconfortantes. Sua sabedoria torna tudo ao nosso redor mais agradável e feliz. Aos meus filhos Eline e Lucas, ao meu genro Leon, à minha nora Thaís e ao meu neto Benjamin, agradeço pelo incentivo e pela torcida incondicionais. Amo vocês. À minha amada mãe Yara, às minhas irmãs Marilza e Marília e ao meu irmão Coronel (Art) Silva Rodrigues, meu apreço pela eterna vibração, pelas suas orações e pela maneira afetuosa e positiva com que sempre apoiaram minha

carreira. Vocês foram e são peças fundamentais na formação de um brasileiro convicto do destino divino desta nação.

Finalmente, ao Almirante de Esquadra Viveiros, agradeço a forma fidalga com que me passou o cargo. Desejo que logre pleno êxito no Superior Tribunal Militar. Seja feliz na magistratura, onde sua experiência e sua serenidade contribuirão sobremaneira na aplicação do Direito castrense naquela Corte Superior.

Meus votos e de Elineide são de que Deus esteja sempre abençoando o senhor, sua esposa Márcia e seus familiares.

Aproveito o momento para convocar o vice-chefe, os subchefes e toda a tripulação para que persistam na excelência nos serviços prestados, nas informações colhidas e nos conhecimentos gerados. O volume de trabalho pela frente é grande, mas estou convicto de que continuaremos alcançando resultados profícuos, sempre com qualidade, eficácia e eficiência.

A humanidade vive tempos desafiadores, como sempre viveu ao longo de sua história, mas a esperança do amanhã nos conforta e nos motiva na longa batalha. Trabalharemos juntos, como exige a superação de qualquer grande desafio. Nosso País, nosso povo e nossas instituições são fortes, criativos, perseverantes e resilientes. Somos vencedores.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a Deus por me guiar e me mostrar o caminho. Mesmo quando o mar esteve agitado, Ele permitiu que eu sempre aportasse com segurança. Então, a Ele, toda honra e glória! Marinha forte, Brasil soberano! Viva o Brasil, Viva a Marinha! Muito obrigado!''.

(Fonte:Gabinete do Cema)

AERONAVES UH-17 REALIZAM PRIMEIRO VOO NA ANTÁRTICA

O 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral realizou, em 25 de novembro último, o primeiro voo no Continente Antártico com as recém-adquiridas aeronaves UH-17. Os Águias 7090 e 7091, orgânicos do Navio Polar *Almirante Maximiano*, foram lançados para permitir a ambientação dos tripulantes ao voo em regiões de clima frio, realizar reconhecimento dos pontos de interesse nas proximidades da Estação Antártica Comandante Ferraz e qualificação e requalificação de pouso a bordo com o Navio de Apoio Oceanográfico *Ary Rongel*.

Após cumprir intenso período de adestramentos teóricos e práticos, envolvendo a operação e a manutenção do novo modelo de aeronave, os militares componentes do Destacamento Aéreo Embarcado (DAE) da 39ª Operação Antártica (Operantar) e das equipes de manobra e crache dos navios puderam executar na prática



Aeronave UH-17 decolando do Navio Polar *Almirante Maximiano*

tudo o que treinaram durante a fase inicial de transição para este novo meio.

As aeronaves N-7090 e N-7091 são as duas primeiras de um total de três aeronaves UH-17 adquiridas, junto à Airbus Helicopters, com o propósito de cooperar e ampliar a capacidade das operações aéreas embarcadas em proveito do Programa Antártico Brasileiro (Proantar) apoiando, inclusive, projetos científicos.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

6º DN É HOMENAGEADO NO PRÊMIO MELHOR GESTÃO DO PROJETO SOLDADO CIDADÃO

O Comando do 6º Distrito Naval foi a Organização Militar da Marinha homenageada pelo Ministério da Defesa, em 25 de novembro último, na cerimônia de entrega do 10º Prêmio de Melhor Gestão do Projeto Soldado Cidadão (PSC), que tem por finalidade agraciar personalidades e instituições em reconhecimento aos relevantes serviços prestados ao PSC.

O projeto tem como propósito complementar a formação cívico-profissional e facilitar o ingresso no



O prêmio foi recebido pelo Comandante do 6º DN, Contra-Almirante Sergio Gago Guida, e pelo Suboficial (RM1-FN) Freitas, auxiliar do PSC

mercado de trabalho de jovens voluntários prestando o Serviço Militar nas Forças Armadas. O 6ºDN busca parcerias para oferecer cursos profissionalizantes que qualifiquem os militares recém-incorporados para concorrer a melhores oportunidades após cumprir o Serviço Militar Obrigatório.

As duas últimas turmas de marinheiros-recrutas concluíram os seguintes cursos: Beneficiamento de Minérios, Manutenção de Computadores, Marinheiro

Fluvial de Convés, Eletricista Instalador Residencial e Instalador Hidráulico. O principal critério para seleção dos cursos é a oferta de emprego em Mato Grosso do Sul, especialmente nos municípios de Ladário e Corumbá.

Os cursos foram disponibilizados por meio de parcerias com a Capitania Fluvial do Pantanal, o Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Campus Corumbá e o Serviço de Aprendizagem Industrial de Corumbá.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

BAeNSPA RECEBE PRÊMIO DO MINISTÉRIO DA DEFESA

A Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia (BAeNSPA) recebeu, em 25 de novembro último, uma premiação no valor 100 mil reais pela *performance* na condução do Programa Forças no Esporte (Profesp), que buscou minimizar os efeitos do distanciamento imposto pela pandemia da Covid-19 no ano de 2020. A entrega do prêmio foi feita pelo ministro da Defesa, General de Exército Fernando Azevedo e Silva.

O Profesp da BAeNSPA foi agraciado por ter sido, entre 53 instituições da Marinha que concorriam, a que inovou com mais criatividade, eficiência e eficácia, mantendo as atividades a distância para os 362 alunos beneficiários da rede pública municipal de educação, por meio da internet, em reuniões e atividades conduzidas pela equipe e por voluntários do Programa.

Dentre as atividades realizadas pelo Profesp, destacam-se: elaboração e divulgação de vídeos pelos profissionais de Educação Física com orientações e estímulos para os beneficiários manterem-se ativos e saudáveis; realização de aulas *online* preparatórias para concurso; aplicação de avaliações

simuladas com base em curso preparatório para o 9º Ano; apresentação, em vídeos, das modalidades esportivas oferecidas no programa; e apresentações por profissionais das áreas de Biologia, Análise de Sistemas, Engenharia Civil, Odontologia, Medi-

cina (Cardiologia), Atletismo (Futebol Feminino e Orientação) e Metalurgia.

O Profesp é uma vertente do Programa Segundo Tempo, do Governo Federal, desenvolvido pelo Ministério da Defesa, com o apoio da Marinha, do Exército e da Aeronáutica, e em parce-



Ministro da Defesa (ao centro) entrega premiação ao comandante da BAeNSPA (à esquerda)

ria com os Ministérios do Esporte e do Desenvolvimento Social e a Secretaria Nacional de Juventude. O Programa tem por propósito a prática e a cultura do esporte como forma de promover o

desenvolvimento integral, a inclusão social, a cidadania e a melhoria da qualidade de vida de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

DGDNTM E INB FIRMAM PARCERIA ESTRATÉGICA

Com o propósito de impulsionar a transformação do setor econômico nuclear e gerar benefícios para a sociedade brasileira, foi assinado, em 18 de novembro último, um Memorando de Entendimento entre a Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM) e a Indústrias Nucleares do Brasil (INB). A formalização da parceria estratégica aconteceu na sede da DGDNTM, pelo seu diretor-geral, Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen, e pelo presidente da INB, Capitão de Mar e Guerra (RM1-EN) Carlos Freire Moreira.

O memorando foi viabilizado tendo em vista que as duas instituições possuem competências complementares, sendo a DGDNTM protagonista em Pesquisa e Desenvolvimento na área nuclear e a INB o canal estabelecido para atingir e desenvolver a cadeia produtiva do urânio, por meio da implantação de tecnologias autóctones disponíveis. Com isso, as partes alinham-se ao propósito de expansão do setor de geração de energia nuclear, constante do



Almirante de Esquadra Olsen assina o memorando

Planejamento da Matriz Energética do Ministério de Minas e Energia.

Com a parceria estratégica, pretende-se promover a nacionalização de processos e produtos e o incremento das relações comerciais internacionais na área nuclear, bem como proporcionar maior previsibilidade de fornecimento e preços de matérias-primas e insumos requeridos pelo mercado externo.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

AMAZUL CONTRATA A NUCLEP PARA MONTAGEM DE REATOR NUCLEAR PARA SUBMARINO

Celebrado em evento da Marinha em outubro último, com a presença do Presidente da República, Jair Messias Bolsonaro, o início da montagem do protótipo do reator de propulsão nuclear em Iperó (SP) é um marco importante também para

a Amazul (Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A.). Com ativa participação no Programa Nuclear da Marinha (PNM), no Programa Nuclear Brasileiro (PNB) e no Programa de Desenvolvimento de Submarinos (Prosub), a Amazul contratou

a Nuclep (Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A.) para a fabricação de parte do protótipo do reator de propulsão nuclear.

O contrato entre Amazul e Nuclep prevê a fabricação, montagem e fornecimento do vaso (cilindro) e das estruturas internas de contenção onde será montado o reator, além do tanque de blindagem primária. Essas estruturas compõem o Bloco 40,



Contrato entre Amazul e Nuclep prevê fabricação e fornecimento do vaso e de estruturas internas de contenção (Foto: Marcos Corrêa/PR)

que faz parte do Laboratório de Geração de Energia Nucleoelétrica (Labgene), protótipo em terra e em escala real dos sistemas de propulsão que serão instalados no futuro Submarino de Propulsão Nuclear (SN-BR) *Álvaro Alberto*.

Nas próximas fases do programa, o reator, os turbogeradores, o motor elétrico e outros sistemas similares aos de um submarino com propulsão nuclear serão testados de forma controlada no Labgene. O propósito é validar a operação do reator e dos diversos sistemas eletromecânicos integrados a ele, antes da instalação no submarino com propulsão nuclear.

Finalizados os testes, um reator similar será instalado no submarino, no Complexo Naval de Itaguaí, Rio de Janeiro. Em Itaguaí também estão sendo desenvolvidos os quatro submarinos com propulsão diesel-elétrica previstos no Prosub: o *Riachuelo* (S-40), já lançado, o *Humaitá* (S-41), o *Tonelero* (S-42) e o *Angostura* (S-43).

(Fonte: www.marinha.mil.br)

BASES DO PROJETO PRELIMINAR DO SUBMARINO CONVENCIONAL COM PROPULSÃO NUCLEAR SÃO APROVADAS

A Marinha do Brasil deu um passo significativo, em 26 de novembro último, no processo de obtenção do primeiro submarino convencional com propulsão nuclear (SN-BR), objeto precípua do Programa de Submarinos (Prosub), mediante a assinatura da Aprovação das Bases do Projeto Preliminar (ABPP). O evento, realizado na Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas, no Complexo Naval de Itaguaí (RJ), representa o passo inicial para o processo de licenciamento de projeto e do processo construtivo do SN-BR.

Para contextualizar a importância do ato, convém mencionar que o Comandante da Marinha, por meio da Portaria nº 332, de 16 de novembro de 2020, criou o encargo de Autoridade Naval de Segurança Nuclear e Qualidade (ANS-NQ), designando o diretor-geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha, Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen, para exercê-lo, concomitantemente com as demais tarefas sob sua incumbência. Esse documento normativo também instituiu a estrutura daquela Autoridade, que tem por tarefa a promoção do

licenciamento e da fiscalização dos meios navais, de suas plantas nucleares embarcadas para propulsão, além do transporte de seu combustível nuclear.

Para que a ABPP se concretizasse, a Agência Naval de Segurança Nuclear e Qualidade (AgNSNQ) elaborou uma nota técnica recomendando a aprovação à ANSNQ, precedida por um minucioso exame e aprimoramentos em documentos técnicos que foram encaminhados pela Coordenadoria-Geral do Programa de Desenvolvimento de Submarino com Propulsão Nuclear, com apoio do Centro de Desenvolvimento de Submarinos e da Diretoria de Desenvolvimento Nuclear da Marinha, Organizações Militares apensadas na estrutura orgânica da Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha.

A AgNSNQ consoma o primeiro Ato formal na qualidade de órgão técnico



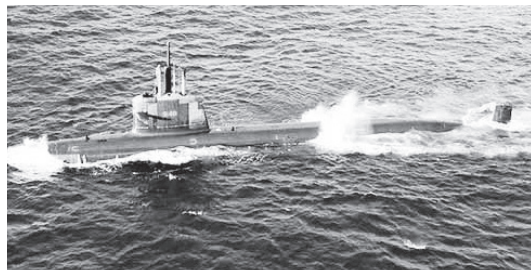
Almirante Olsen e outras autoridades na assinatura do documento de aprovação

assessor independente e executor das atribuições da ANSNQ, consolidando a importância estratégica de sua criação. Como Organização Militar licenciadora e fiscalizadora de sistemas de propulsão nucleares embarcados, a ela cabe integrar a segurança naval da plataforma à segurança da planta nuclear.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

SUBMARINO *RIACHUELO* REALIZA TESTE DE IMERSÃO EM GRANDE PROFUNDIDADE

O Submarino *Riachuelo*, primeiro dos quatro submarinos com propulsão diesel-elétrica, cumpriu com êxito, em 16 de dezembro último, o seu teste de Imersão em Grande Profundidade (IGP).



Submarino *Riachuelo* no início do preparo para a Imersão em Grande Profundidade

O resultado alcançado materializa mais um marco para consolidar os avanços consistentes do Programa de Submarinos (Prosub).

A IGP consiste em atingir por três vezes a cota máxima de operação, garantindo a integridade do casco e de demais peças de passagem do casco resistente, como lemes horizontais, vertical e eixo propulsor. Para a consecução dessa prova de mar específica, o submarino cumpre uma minuciosa preparação de verificação de todos os seus sistemas, a fim de que possam suportar a pressão do mar à máxima profundidade de projeto.

A conclusão exitosa dos testes de equipamentos e medições ratifica a segurança da plataforma para a continuidade das provas do programa. Em consonância

com o cronograma do Prosub, a entrega do *Riachuelo* ao Setor Operativo está programada para setembro deste ano.

(Fonte: www.marinha.mi.br)

2º DN APRESENTA LANCHAS DE INSPEÇÃO NAVAL BLINDADAS

O Comando do 2º Distrito Naval (Salvador-BA) apresentou aos órgãos de segurança pública e à imprensa, em 8 de fevereiro último, as Lanchas de Inspeção Naval Blindadas (LINB) *Guaiúba* e *Caraúna*. As embarcações de ação rápida com proteção balística e câmeras termais serão empregadas nas atividades de patrulhamento na Baía de Todos-os-Santos e proximidades.



LINB *Guaiúba* e *Caraúna* serão utilizadas em operações conjuntas com órgãos de Segurança Pública

O diferencial de velocidade, autonomia e manobrabilidade da lancha é capaz de oferecer, ainda, pronta e rápida resposta em apoio aos órgãos de segurança pública do estado, nas ações conjuntas para a fiscalização das águas interiores e o combate aos crimes transfronteiriços e ambientais.

A área marítima citada apresenta características específicas, marcadas por águas rasas, presença de altos fundos e, principalmente, de pedras. Tais situações representam risco e necessitam de embarcações com baixo calado e casco reforçado, dotado de resistência superior a impactos. A LINB é um tipo de embarcação tática blindada de alto desempenho, utilizada com sucesso em várias operações militares no mundo, por apresentar mobilidade tática e suporte de fogo em ambientes ribeirinhos e litorâneos. Construída com material de alto peso molecular, possui características exclusivas, como retardo de chama, grande reserva de flutuabilidade (por seu casco ter densidade menor que a água) e elevada capacidade de absorção de choques, o que a diferencia das embarcações feitas em fibra de vidro e alumínio. A lancha possui, ainda, sirene tipo polícia, luzes de navegação e de sinalização estroboscópica e pode ser equipada com metralhadoras. Além disso, é dotada de radar digital de alcance compatível com a área de atuação, sensores e câmera termal, o que lhe permite atuar em operações noturnas. Um outro fato que agrega grande vantagem é que o sistema de blindagem das LINB compõe o projeto da mesma, não sendo uma mera adaptação. Sua blindagem suporta até tiros de fuzil.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

COMANDANTE DAS FORÇAS DE SUBMARINOS DOS EUA VISITA MB

A Força de Submarinos da Marinha do Brasil (MB) recebeu, de 9 a 11 de dezembro último, a visita do comandante das Forças de Submarinos dos Estados Unidos da América, Vice-Almirante Daryl Caudle. O visitante conheceu o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (Prosub), debateu, no âmbito do Setor Operativo, temas de interesse mútuo e participou da Cerimônia do Dia do Marinheiro Prosub 2020, realizada na Base de Submarinos da Ilha da Madeira, em Itaguaí (RJ).

“Possuímos uma longa história de cooperação e operação conjunta. As Forças de Submarinos dos EUA e Brasil estreitam ainda mais os laços entre as Marinhas por meio do Plano de Engajamento existente há sete anos”, disse, na ocasião, o coman-



Visita do comandante das Forças de Submarinos a Itaguaí

dante da Força de Submarinos da MB, Contra-Almirante Thadeu Marcos Orosco Lobo. O Vice-Almirante Caudle elogiou o Prosub, frisando que o Programa tem papel importante também na cooperação entre as Forças de Submarinos dos dois países.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

EsqdHU-41 PRESTA APOIO LOGÍSTICO A AERONAVES DO EXÉRCITO E DA FAB

O 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral do Norte (EsqdHU-41), subordinado ao Comando do 4º Distrito Naval (Belém-PA), prestou apoio logístico, nos dias 8, 9, 18 e 19 de fevereiro, aos Destacamentos Aéreos do 1º Esquadrão do 8º Grupo de Aviação da Força Aérea Brasileira (FAB) e do 1º Batalhão de Aviação do Exército.

O apoio mútuo entre as Forças mostra-se primordial para o cumprimento das missões das unidades envolvidas, tendo em vista que o EsqdHU-41 é a única unidade aérea de asas rotativas na Amazônia Oriental, demonstrando a importância de



Helicóptero HM-4 Jaguar, do Exército, no hangar do EsqdHU-41

uma Base Aérea Compartilhada nessa região, bem como da interoperabilidade das Forças Armadas.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

H-36 CARACAL DA FAB REALIZA MANUTENÇÃO CORRETIVA NO HANGAR DO EsqdHU-41

O 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral do Norte (EsqdHU-41), organização militar subordinada ao Comando do 4º Distrito Naval, recebeu em seu hangar, em Belém (PA), em 25 de novembro último, um helicóptero H-36 Caracal, do Esquadrão Falcão, da Força Aérea Brasileira (FAB), com sede em Natal (RN), para a realização de manutenção corretiva.

O compartilhamento de instalações e de mecânicos de aeronave ressaltam a importância da interoperabilidade entre as Forças, contribuindo para o cumpri-



Militares do HU-41 e da FAB realizam manutenção no H-36 Caracal

mento da missão e o apoio à Região Norte do Brasil.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

MAN CABO VERDE AUXILIA REPARO DO NP*a* ESPADARTE

A Missão de Assessoria Naval do Brasil em Cabo Verde (MAN Cabo Verde), com sede em Mindelo, Ilha de São Vicente, teve participação relevante no reparo do Navio-Patrolha (NP*a*) *Espadarte*, meio naval da Guarda Costeira do referido país. O navio, após permanecer cerca de dez anos inoperante, voltou a ficar disponível em 4 de fevereiro último.



NP*a* *Espadarte* realiza Teste de Máquinas

O processo de manutenção durou, aproximadamente, oito meses, e a MAN Cabo Verde atuou diretamente na recuperação do sistema de controle e indicação das máquinas propulsoras; na instalação de um novo sistema de indicação de leme; na revisão dos sistemas de alarmes de incêndio, alagamento e de esgoto; e, por fim, na resolução de problemas atinentes ao rendimento dos motores de combustão principal.

Além de transmitir conhecimentos técnico-profissionais, a MAN Cabo Verde busca incrementar a cultura organizacional daquela Força Naval amiga, por meio de adestramentos e *workshops* sobre temas como Liderança e *Media Training*, contribuindo para o fortalecimento da cooperação entre a Marinha do Brasil e a Guarda Costeira de Cabo Verde.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

MB APOIA ARMADA DA COLÔMBIA EM AÇÕES DE DESMINAGEM HUMANITÁRIA

Foi realizada, em janeiro último, a Cooperação entre a Armada da Colômbia e a Marinha do Brasil (MB) em ações de Desminagem Humanitária. Militares do Corpo de Fuzileiros Navais da MB, do Centro de Entrenamiento y Operaciones de Paz e da Agrupación de Explosivos y Desminado de Infantería de Marina (Aedim) realizaram atividades de treinamento de 167 desminadores.

O treinamento é parte dos preparativos operacionais que a Aedim realiza para a continuidade dos trabalhos de remoção de minas terrestres antipessoal e artefatos explosivos de antigas áreas de conflito do território colombiano, no esforço daquele país de eliminar as ameaças representadas por minas terrestres e artefatos explosivos para sua população.

Desde 2015, com um acordo de cooperação bilateral entre as Marinhas



Instrutores da MB e representante da Armada Nacional da República da Colômbia

do Brasil e da Colômbia, a MB incrementou sua cooperação na luta contra as minas terrestres no âmbito internacional, com o envio de instrutores para a capacitação e preparo de militares da Armada da República da Colômbia em desminagem humanitária.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

EsqdHA-1 REALIZA EXERCÍCIO NO MEDITERRÂNEO

O 1º Esquadrão de Helicópteros de Esclarecimento e Ataque (EsqdHA-1) realizou, em 7 de novembro último, o exercício *Live Firing Activities* em águas internacionais, próximo ao Mar Territorial libanês, no Mediterrâneo. O helicóptero participante foi o Lince 04, aeronave orgânica da Fragata *Independência*, navio capitânia da Força-Tarefa Marítima da Força Interina das Nações Unidas no Líbano (FTM-Unifil), que compõe a Força Naval da missão de paz da Organização das Nações Unidas (ONU) naquele país.

Na ocasião, o binômio navio versus aeronave empregou seus reparos equipados com metralhadora 12.7mm



Aeronave do EsqdHA-1 a bordo da Fragata *Independência* no Mar Mediterrâneo

(.50"). O exercício teve como propósito incrementar os níveis de adestramento e coordenação do Destacamento Aé-

reo Embarcado (DAE) e das equipes do navio envolvidas na defesa contra ameaças assimétricas.

Dentre as principais tarefas executadas pelo DAE subordinado à FTM-Unifil,

destacam-se as Operações de Interdição de Área Marítima, identificação e acompanhamento de contatos e missões de esclarecimento.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

2º C-ESP-IF PARA GUARDA COSTEIRA DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Foi realizada, em 28 de janeiro último, a cerimônia de encerramento do Curso de Especialização em Infantaria (C-Esp-IF) para a Unidade de Fuzileiros Navais de São Tomé e Príncipe. Este é o segundo Curso a ser conduzido e administrado integralmente por Fuzileiros Navais da Guarda Costeira de São Tomé e Príncipe.

O curso contou com um processo seletivo envolvendo 42 cabos da Unidade



Embaixador do Brasil em São Tomé e Príncipe discursando no encerramento do Curso

de Fuzileiros Navais. Destes, 21 foram selecionados para compor a turma, que iniciou as atividades em 28 de setembro do ano passado, culminando com a formatura de 18 militares. Durante o

curso, os alunos receberam formação em Operações Anfíbias, Operações Ofensivas e Defensivas, Ações Diversas como Controle de Distúrbios e Minas e Armadilhas, Patrulha, Armamento e Tiro, Marcha para o Combate, Orientação, Liderança e Regulamentação das Forças Armadas. Essas instruções somam uma carga horária de mil horas, com currículo semelhante ao empregado no Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo, sede do Curso no Brasil.

Durante a cerimônia de encerramento, o Capitão de Mar e Guerra (FN) Henrique Amaral, representando o comandante da Marinha do Brasil, ressaltou a relevância da cooperação entre os dois países e a projeção futura para a Unidade de Fuzileiros Navais de São Tomé e Príncipe como tropa preparada para as mais diversas situações de emprego em que forem solicitados, principalmente no combate à pirataria no Golfo da Guiné. O embaixador do Brasil em São Tomé e Príncipe, Vilmar Coutinho, também presente ao evento, falou sobre a importância da colaboração militar brasileira para o fortalecimento da Guarda Costeira daquele país africano.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

COMANDANTE DA MARINHA DO SURINAME RECEBE MEDALHA MÉRITO TAMANDARÉ

O Grupo-Tarefa (GT) da Operação Caribex 2020 realizou, em 3 de dezembro último, cerimônia de imposição da Medalha Mérito Tamandaré ao comandante da Marinha do Suriname, Tenente-Coronel Werner Guisepe Kioe A Sen. A cerimônia aconteceu a bordo do Navio-Patrolha (NPa) *Macau*, atracado no Porto de Paramaribo, no Suriname.

A solenidade foi presidida pelo embaixador do Brasil no Suriname, Laudemar Gonçalves de Aguiar Neto, e contou com a presença do comandante do GT da Operação Caribex 2020, além dos comandantes das Forças Armadas do Suriname.

Durante a operação, o Grupo-Tarefa, formado pelos NPa *Macau* e *Bocaina*, visitou os portos de Georgetown, na



Embaixador do Brasil no Suriname realiza imposição da Medalha Mérito Tamandaré ao comandante da Marinha daquele país

Guiana; Willemstad, em Curaçao; e de Paramaribo, no Suriname, concorrendo para estreitar os laços de amizade na área do Caribe.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

FRAGATA *UNIÃO* REALIZA EXERCÍCIO COM AERONAVES SKYHAWK

A Fragata *União* realizou, em 24 de novembro último, nas proximidades de Vitória (ES), exercício de trânsito sob ameaça aérea com duas aeronaves AF-1C Skyhawk, pertencentes ao 1º Esquadrão de Aviões de Interceptação e Ataque.

Durante a ação, as aeronaves atuaram como figurativo inimigo para que a *União* pudesse verificar o funcionamento dos sistemas de defesa anti-aérea, o que contribuiu para manter o elevado nível de adestramento dos meios envolvidos durante a operação. As aeronaves e a fragata contribuíram também para a continuidade da quarta



Fragata *União* e AF-1C em exercício de trânsito sob ameaça aérea no litoral de Vitória

fase da Operação Amazônia Azul, Mar Limpo é Vida!, iniciada em 5 de outubro, que tem o propósito de monitorar as áreas marítimas e litorâneas afetadas pelo derramamento de óleo ocorrido em 2019.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

MB RESGATA TRIPULANTE DE NAVIO MERCANTE

Uma aeronave UH-15, pertencente ao 2º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral, com sede em São Pedro da Aldeia (RJ), realizou, na manhã do dia 17 de novembro último, o resgate e o transporte de um tripulante ferido do Navio Mercante *Cape Magnólia*, de bandeira panamenha, que navegava de Sepetiba (RJ) para Singapura. O resgate foi feito a 150 milhas náuticas (278 quilômetros) a sudeste do Rio de Janeiro.

No dia anterior, o navio entrou em contato com o Salvamar Sueste, estrutura orgânica responsável por Operações de Busca e Salvamento do 1º Distrito Naval, solicitando o resgate do tripulante, que havia sofrido trauma na área frontal da cabeça e na nuca.



Aeronave UH-15 realizou o transporte do tripulante

O navio, que estava a cerca de 360 milhas náuticas (667 quilômetros) a sudeste do Rio de Janeiro, foi orientado a alterar a navegação, de forma a possibilitar que a Aeronave de Serviço da Esquadra efetuasse a Evacuação Aeromédica (Evam).

Durante o período de deslocamento, um médico da Marinha prestou serviço de assistência por telemedicina e auxiliou a estabilizar o quadro de saúde do tripulante, que foi transportado para o Aeroporto Santos Dumont, na

capital fluminense. Encaminhado a um hospital, realizou exames médicos e foi submetido a duas cirurgias, encontrando-se em recuperação.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

8º DN REALIZA EXERCÍCIO DE POLUIÇÃO POR ÓLEO

O 8º Distrito Naval (São Paulo-SP) coordenou, em novembro último, um Exercício de Simulação de Incidente de Poluição por Óleo nas Águas Jurisdicionais daquele Comando, com o acionamento do Centro de Operações para Incidentes de Poluição. Participaram também a Capitania dos Portos de São Paulo, a Capitania dos Portos do Paraná e a Delegacia de São Sebastião.

A ação simulou o derramamento de óleo de uma plataforma a 100 milhas da costa, que evoluiu para a ocorrência de um incêndio nas instalações, com a necessidade de evacuação aérea dos tripulantes, assim



Condução do exercício na Sala de Operações do 8º DN

como o controle de avarias da plataforma sinistrada. O treinamento teve o propósito de exercitar a capacidade de coordenação

e controle das ações de resposta diante de um incidente de poluição por óleo.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

DeLaguna PARTICIPA DE EXERCÍCIO COM SIMULAÇÃO DE VAZAMENTO DE ÓLEO

A Delegacia da Capitania dos Portos em Laguna (DeLaguna) participou, em 6 de novembro último, como convidada, do Exercício Simulado de Vazamento de Óleo no Porto de Imbituba (SC), realizado pela SCPAR Porto de Imbituba S.A, em-



Militares da DeLaguna participaram do exercício no Porto de Imbituba

presa pública do estado de Santa Catarina que exerce a Autoridade Portuária local.

O exercício teve como foco a prevenção de derramamento de óleo nas diversas operações envolvendo transferência de óleo combustível e/ou lubrificantes, por ocasião da atracação dos navios mercantes, além da verificação dos procedimentos adotados em uma operação de contenção de resíduo oleoso, colocando em prática o Plano de Emergência Individual – PEI do Porto de Imbituba.

O simulado, organizado anualmente, foi restrito, em virtude da situação epidemiológica atual, e seguiu os protocolos estabelecidos para a prevenção da propagação do novo coronavírus.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

PARCERIA ENTRE DHN E IH DE PORTUGAL DEIXA LEGADO AOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA

Fruto de parceria entre a Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), da Marinha do Brasil (MB), e o Instituto Hidrográfico (IH), da Marinha de Portugal, foi publicada, em janeiro último, a versão em língua portuguesa do documento utilizado para nortear e promover a padronização no processo de denominação de formas/feições do relevo submarino ao redor do mundo (Publicação B6). A publicação encontra-se no *site* da Organização Hidrográfica Internacional (OHI).

A Publicação B6 estabelece diretrizes para que qualquer pessoa – pesquisadores, estudantes, profissionais – elabore propostas de nomes para feições localizadas em regiões além do Mar Territorial de um estado costeiro, como cânions, montes submarinos e platôs. Os nomes de formas/feições do relevo submarino propostos são submetidos à avaliação do Subcomitê de Nomenclatura de Feições Submarinas (SCUFN) da General Bathymetric Chart of the Oceans (GEBCO) e,

após aprovados, são inseridos no *Gazetteer de Nomes de Feições Submarinas*, da GEBCO, onde cerca de 4.500 formas/feições do relevo submarino aprovadas pelo Subcomitê podem ser observadas em um mapa interativo, no qual é possível pesquisar, visualizar e fazer o *download* (em <https://www.ngdc.noaa.gov/gazetteer/>).

A partir do trabalho de tradução do inglês para o português, a DHN espera incentivar as instituições nacionais e cientistas (hidrógrafos, geólogos, geofísicos, biólogos marinhos e oceanógrafos, entre outros) inseridos em assuntos relacionados às ciências do

mar a enviarem propostas de nomes de formas/feições do relevo submarino que estejam localizadas ao longo da Margem Continental Brasileira, colaborando para a difusão da mentalidade marítima na sociedade, bem como para a expansão do conhecimento e valorização do espaço marítimo que compõe a Amazônia Azul.

A publicação B6 apresenta versões anteriores disponíveis em seis idiomas. A nova versão em Português encontra-se em: https://iho.int/uploads/user/pubs/bathy/B-6_e4%20%200_Eng_Por_ver-sao-final_17Dec2020.pdf.

(Fonte : <https://iho.int/en>)

CHM UTILIZA BOIA ONDÓGRAFO EM COPACABANA

O Centro de Hidrografia da Marinha (CHM) lançou, em 4 de fevereiro último, uma boia ondógrafo (modelo Spotter V-2) ao largo da Praia de Copacabana (Rio de Janeiro-RJ), nas proximidades da boia de coleta de dados ambientais do Sistema de Monitoramento da Costa Brasileira (Projeto SiMCosta). O lançamento foi realizado no escopo do Projeto Remo (Rede de Modelagem e Observação Oceanográfica) e em conjunto com a Petrobras.

A boia ondógrafo, instrumento de precisão que incorpora tecnologia avançada na medição de ondulação, ficou fundeada de 4 a 10 de fevereiro, coletando dados de ondas, que foram transmitidos em tempo real para o CHM e serviram para a validação do Aviso de Ressaca NR 071/2021, emitido pelo Serviço Meteorológico Marinho, referente à possibilidade de ocorrência de ressaca com ondas de 2,5 a 3,0 metros para a costa do Rio de Janeiro, prevista para os dias 5, 6 e 7 de fevereiro.



Boia Spotter V-2 coleta dados oceanográficos

A boia representa uma nova metodologia que está sendo implementada pelo CHM para a coleta expedita de dados de ondas durante a ocorrência de eventos severos ou operações navais específicas. Além da participação do CHM e da Petrobras, o lançamento contou com o apoio do Centro de Auxílios à Navegação Almirante Moraes Rego e do Projeto SiMCosta.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

NOc *ANTARES* APOIA IEAPM NA COMISSÃO PAISAGEM ACÚSTICA I

O Navio Oceanográfico (NOc) *Antares* participou, entre os dias 1º e 8 de fevereiro último, na região costeira de Arraial do Cabo (RJ), da Comissão Paisagem Acústica I, em parceria com o Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM).

Durante a comissão, foram utilizados o Sistema de Previsão do Ambiente Acústico para o Planejamento das Operações Navais e o Sistema Tático de Fatores Ambientais, que permitem benefícios para a Marinha, com o aprimoramento dos conhecimentos para a guerra antissubmarino, e para a sociedade civil, com a coleta dos dados oceanográficos, envolvendo projetos do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Transferência de Materiais Continente-Oceano e do Mission Atlantic, ampliando



NOc *Antares* regressa da Comissão Paisagem Acústica I

a base de informações do Banco Nacional de Dados Oceanográficos.

A Comissão contou com militares e pesquisadores do IEAPM e utilizou diversos equipamentos para coleta de dados nas áreas de Oceanografia Física, Biológica e Acústica: Sistema CTD/Rossete, para coleta de amostras de água e análise de suas propriedades físicas; Sistema Loki e rede de arrasto, para a análise de dados biológicos; e um fundeio com hidrofones e um perfilador de correntes acústico por efeito *doppler*, que mede

a velocidade das partículas da coluna de água. Essas pesquisas contribuem para a aplicação do Poder Naval e para um melhor entendimento dos processos oceanográficos da Amazônia Azul.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

NPa *PAMPEIRO* RESGATA HOMENS À DERIVA NO RIO AMAZONAS

O Navio-Patrolha (NPa) *Pampeiro*, auxiliado por uma embarcação orgânica do NPa Fluvial *Roraima*, resgatou, em 3 de fevereiro último, três homens que estavam à deriva após o naufrágio da embarcação em que navegavam. Eles foram encontrados a oito milhas náuticas de Santarém (PA), flutuando sobre uma geladeira por cerca de três horas.

Os militares da Marinha prestaram os primeiros socorros e realizaram o translado dos naufragos para a cidade,



Vítimas de naufrágio utilizaram uma geladeira para flutuar e aguardar socorro

onde foram atendidos por profissionais de saúde. Na ocasião do resgate, os navios da Marinha passavam pela região a fim de realizar a segurança da navegação da balsa

que transportava um tanque com 90 mil m³ de oxigênio líquido para atendimento nos hospitais de Manaus (AM).

(Fonte: www.marinha.mil.br)

NE *BRASIL* PRESTA AUXÍLIO A EMBARCAÇÃO PESQUEIRA DA GUATEMALA

O Navio-Escola (NE) *Brasil*, realizando a Viagem de Instrução de Guardas-Marinha, prestou, em 17 de dezembro último, auxílio à embarcação pesqueira *Ezequiel*, da Guatemala, que estava com avarias no sistema de propulsão e solicitou ajuda para que pudesse sanar o problema e regressar ao país de origem. O navio, que navegava a caminho de San Diego (Califórnia, EUA), atendeu ao pedido de ajuda da própria embarcação, que se encontrava em sua derrota, a aproximadamente 120 milhas náuticas do litoral guatemalteco.

A lancha do navio foi arriada e foi levado até o pesqueiro o material necessário para o reparo e água doce para o resfriamento do motor. Os próprios tripulantes realizaram o conserto e, com a propulsão restabelecida, agradeceram a ajuda e prosseguiram em sua navegação de regresso.



NE *Brasil* e pesqueiro *Ezequiel*

Cumprindo os protocolos de segurança para evitar propagação do novo coronavírus, todos os militares utilizaram máscaras e não houve contato direto com a tripulação da embarcação.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

NPaOc *APA* SOCORRE PESQUEIRO À DERIVA NO MARANHÃO

O Navio-Patrolha Oceânico (NPaOc) *Apa*, subordinado ao Comando do Grupo de Patrulha Naval do Sudeste, localizou e socorreu a embarcação pesqueira *Hanaki Maru I*, que estava à deriva, com oito tripulantes, a cerca de 430 km (234 milhas náuticas) a nordeste de São Luís (MA), em 5 de fevereiro último.

O *Apa* retornava de Operação de Apoio Logístico à Covid-19 quando foi acionado, no dia 4, pelo Salvamar Nor-



NPaOc *Apa* executa manobra de aproximação para reboque

te. No dia seguinte, o navio localizou a embarcação avariada, em posição de 70 milhas náuticas distante da inicialmente informada, com todos os tripulantes saudáveis, e iniciou o seu reboque. Ainda naquele dia, a embarcação pesqueira

Adenor Marthins se apresentou e finalizou o reboque até a cidade de Tutóia (MA). O NPaOc *Apa* acompanhou as embarcações para prover a segurança necessária.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

NApOc *PURUS* REALIZA SUBSTITUIÇÃO DO OBSERVATÓRIO SUBMARINO DO IPqM

O Navio de Apoio Oceânico (NApOc) *Purus*, subordinado ao Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Sudeste, realizou, em 18 de janeiro último, a substituição do Observatório Submarino do Instituto de Pesquisa da Marinha (IPqM), nas proximidades das Ilhas Cagarras (Rio de Janeiro-RJ).

O Observatório Submarino é constituído de uma poita com múltiplos sensores e faz parte do Projeto de Monitoramento da Paisagem Acústica Submarina, uma parceria do IPqM com a Petrobras. O projeto tem o propósito de possibilitar o acompanhamento de ruídos no meio marinho, decorrentes das atividades petrolíferas a partir de construções submarinas, tráfego mercante e exercícios navais.



Purus na substituição de Observatório Submarino do IPqM

A tarefa foi realizada em conformidade com as medidas sanitárias de enfrentamento à Covid-19.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

TRIBUNAL MARÍTIMO REALIZA 9º WORKSHOP DE DIREITO MARÍTIMO

O Tribunal Marítimo (TM) realizou, em 25 de novembro último, o 9º *Workshop* de Direito Marítimo, com o tema “Os Desafios da Atividade Marítima Nacional em 2021”. Tendo em vista as medidas preventivas contra a Covid-19, o evento ocorreu de forma híbrida: nas dependências do Centro Empresarial Internacional Rio – RB1, no centro do Rio de Janeiro, e por videoconferência, transmitido ao vivo pelo canal do Tribunal Marítimo no Youtube.

O juiz-presidente do TM, Vice-Almirante Wilson Pereira de Lima Filho, realizou a abertura do *workshop*, destacando que, diante da pandemia da Covid-19, os setores produtivos do Brasil e do mundo tiveram que alterar radicalmente seus procedimentos e se adaptar, seja no setor público ou privado. O Almirante Lima Filho ressaltou a importância do modal marítimo para a economia brasileira e a necessidade de valorização do mar e dos profissionais que nele ou junto a ele trabalham.

Em seguida, o diretor-geral de Navegação, Almirante de Esquadra Marcelo Francisco Campos, realizou a palestra de abertura com o tema “Segurança da Navegação na Amazônia: Dificuldades e Perspectivas”, em que destacou a importância da fiscalização e do monitoramento de embarcações daquela região, bem como a necessidade de se incrementar a segurança da navegação fluvial, em especial as realizadas por embarcações de transporte de passageiros, por meio do aprimoramento de atos normativos e de capacitação de pessoal.

O primeiro painel, com o tema “O BR do Mar e o futuro da Cabotagem”, teve participação do diretor do Departamento de Navegação e Hidrovias do Ministério de Infraestrutura, Dino Antunes Dias Batista, e do diretor-presidente da Associação Brasileira de Armadores de Cabotagem, Cleber Cordeiro Lucas, com mediação do diretor da Divisão de Registros do TM, Capitão de Mar e Guerra (RM1) Dionísio Tavares Câmara Junior.

O segundo painel abordou o tema “A Pandemia: Lições para o futuro das



Abertura do evento foi realizada pelo presidente do Tribunal, Vice-Almirante Lima Filho

Atividades Marítimas”, pelo advogado maritimista Godofredo Mendes Vianna, pelo Capitão de Longo Curso Jones Alexandre Barros Soares e pelo presidente da Federação Nacional das Agências de Navegação Marítima, Marcelo Chaves Neri dos Santos, com mediação do juiz Attila Halan Coury, do TM.

O evento foi prestigiado, de forma virtual, por cerca de 680 participantes e está disponível no canal do TM no Youtube.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

DPHDM REALIZA EXPOSIÇÃO “ILHA FISCAL, UM NEOGÓTICO EM TERRAS TROPICAIS”

A Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM) inaugurou, em 3 de fevereiro último, sua nova exposição: “Ilha Fiscal, um neogótico em terras tropicais”. O evento, realizado em conformidade com as medidas de enfrentamento à pandemia de Covid-19, contou com as presenças do chefe do Estado-Maior da Armada, Almirante de Esquadra Marcos Silva Rodrigues, e do diretor daquela Organização Militar, Vice-Almirante (RM1) José Carlos Mathias, entre outras autoridades.

Patrocinada pelas empresas Qualicorp e Granado Farmácias, a exposição passa não apenas a história da ilha, mas também ressalta sua relevância, desde a edificação de seu palacete neogótico, um ícone da arquitetura fluminense, até os dias atuais.

Organizada sob uma perspectiva temporal, a mostra é dividida em três eixos temáticos: na Sala 1, os visitantes podem conhecer a conjuntura político-cultural do período de concepção do palacete, com destaque para as escolhas

arquitetônicas e artísticas de seus idealizadores para que o local, em posição privilegiada na Baía de Guanabara, cumprisse suas funções como novo posto alfandegário. Na Sala 2, o público é convidado a revisitar o passado da Ilha Fiscal como cenário do famoso “Último Baile do Império”, realizado em 9 de novembro de 1889, seis dias antes da Proclamação da República. Músicas e objetos datados daquela época, além de pinturas, apresentam em detalhes as reminiscências dessa comemoração, suas motivações e curiosidades. Por fim, a Sala 3 retrata o período de quase 70 anos da Ilha Fiscal



AE Silva Rodrigues (à esq.) e VA Mathias descerram fita inaugural da exposição sobre a história da Ilha Fiscal

como sede da Diretoria de Hidrografia e Navegação.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

SÃO PAULO BOAT SHOW

Foi realizada, de 19 a 24 de novembro último, a 23ª edição do São Paulo Boat Show. Mesmo diante de um ano atípico, sem precedentes e com menores números que o ano anterior, a maior feira náutica da América Latina registrou boas perspectivas econômicas e na geração e manutenção de milhares de empregos para o setor.

O evento aconteceu na Raia da Universidade de São Paulo (USP), respeitando todas as normas de vigilância sanitária para prevenção à Covid 19. A feira recebeu aproximadamente 18 mil pessoas (até 1.990 pessoas simultaneamente) e movimentou R\$ 155 milhões. Ao todo, foram comercializadas 215 embarcações.

Ao longo de seis dias, o Boat Show contou com a presença dos amantes de



Evento aconteceu na Raia da USP

práticas náuticas, que vão desde atividades com canoas e pranchas até navegação em grandes embarcações. Realizado pela primeira vez a céu aberto, o evento proporcionou aos visitantes diversas vivências na água, em atividades náuticas como caiaque, pedalinho, canoa havaiana e vela.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

COMANDANTE DA MARINHA PARTICIPA DA REUNIÃO DE CONSELHO DE GOVERNO

O comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, participou, em 19 de novembro último, da Reunião de Conselho de Governo, em Brasília (DF). O encontro, liderado pelo Presidente da República, Jair Bolsonaro, reuniu o vice-presidente, Antonio Hamilton Martins Mourão; ministros de Estado; comandantes de Força; diretores-gerais da Polícia Federal e da Polícia Rodoviária Federal; e os presidentes dos Bancos Central, Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, do Brasil e da Caixa Econômica Federal.

Na ocasião, o Almirante Ilques, que também é a Autoridade Marítima brasileira, atuou como secretário-executivo da Comissão Interministerial para os



Autoridades durante a reunião

Recursos do Mar (Cirm), destacando sua importância na governança das águas jurisdicionais brasileiras, além de divulgar informações atualizadas sobre a Amazônia Azul e a importância do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAZ) para o País.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

DHN PARTICIPA DE SESSÃO DA COMISSÃO OCEANOGRÁFICA INTERGOVERNAMENTAL

A Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) participou, no período de 3 a 9 de fevereiro, da 53ª Sessão do Conselho Executivo da Comissão Oceanográfica Intergovernamental da Unesco (Unesco/COI) – Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC).

Prevista para acontecer em 2020 e adiada devido à pandemia, a 53ª Sessão do Conselho Executivo foi realizada por videoconferência e contou com a participação de mais de 250 inscritos/dia. Além da DHN, o Brasil foi representado por uma delegação composta pelo Ministério das Relações Exteriores, por intermédio da sua Divisão do Mar, da Antártida e do Espaço; pela Delegação Permanente do Brasil junto à Unesco,



O diretor de Hidrografia e Navegação, Vice-Almirante Edgar Luiz Siqueira Barbosa, durante a videoconferência

em Paris; pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações; e pelo Centro de Hidrografia da Marinha.

O tema central da 53ª Sessão foi a “Década das Nações Unidas da Ciência

Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável”, proclamada pela Assembleia-Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), em 2017, para ser implementada no decênio 2021-2030, representando uma oportunidade de aproveitamento dos avanços interdisciplinares das ciências do mar, a fim de permitir melhor compreensão sobre o sistema oceânico e garantir o fornecimento de informações para obter cenários e caminhos voltados ao desenvolvimento sustentável.

O Brasil, por seu posicionamento geográfico e sua respectiva liderança no Atlântico Sul, procura sempre participar deste evento, devido à importância de suas atividades para os diversos setores nacionais relacionados ao mar, à prestação de serviços, produção de informações e normatização, contribuindo para o desenvolvimento nacional e a mentalidade marítima do povo brasileiro.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

DGN COORDENA WEBINAR SOBRE AMAZÔNIA AZUL

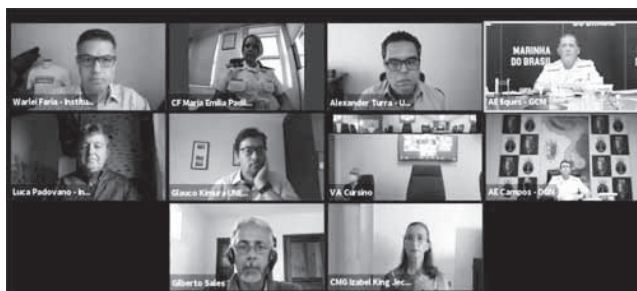
Como parte das comemorações do Dia Nacional da Amazônia Azul, celebrado em 16 de novembro, a Diretoria-Geral de Navegação (DGN) coordenou, nos dias 16 e 17 daquele mês, o webinar “Amazônia Azul na Década dos Oceanos: Desafios e Perspectivas”, em colaboração com a Diretoria de Portos e Costas, a Secretaria da Comissão Interministerial para Recursos do Mar e o Instituto Ecológico Aqualung. O evento reuniu centenas de espectadores, que puderam conhecer um pouco mais sobre as potencialidades do mar brasileiro segundo as vertentes da soberania, científica, ambiental e econômica.

Com abertura pelo comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, e encerramento pelo diretor-geral de Navegação, Almirante de Esquadra Marcelo Francisco Campos, o evento foi

uma oportunidade de se conhecer melhor o potencial marítimo brasileiro, por meio de riquezas tangíveis e intangíveis, as ameaças que podem se avizinhar e como a Marinha está pronta para defender o “território azul”. Tendo como pano de fundo a Década dos Oceanos (instituída pela Organização das Nações Unidas como o período compreendido de 2021 a 2030), o evento mostrou a necessidade de todos os setores relacionados ao mar unirem-se para reverter o ciclo de declínio na saúde do oceano e criarem melhores condições para a concretização do desenvolvimento sustentável. A Década dos Oceanos é um processo inclusivo, participativo e global, que respeita as realidades locais para a construção de um futuro sustentável.

Na oportunidade, militares, cientistas e acadêmicos classificaram como determinantes ações que busquem a valorização do oceano como via de crescimento para o País. Integrando-se às comemorações do Dia da Amazônia Azul, a Arquidiocese do Rio de Janeiro revestiu o monumento do Cristo Redentor com o azul da cor do mar.

(Fonte: www.marinha.mil.br)



Webinar realizado pela DGN

MB REALIZA WEBINAR SOBRE ZOPACAS

A Marinha do Brasil (MB), em parceria com o Ministério das Relações Exteriores e o Ministério da Defesa, realizou, em 27 de outubro último, o webinar “A contribuição da Zopacas para o Desenvolvimento Econômico e a Segurança Marítima no Atlântico Sul”. O simpósio virtual teve o propósito de fomentar o debate e a cooperação sobre o desenvolvimento econômico dos países-membros da Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul (Zopacas) e a segurança marítima no Atlântico Sul.

A abertura do evento foi realizada pelo comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Ilques Barbosa Junior, e contou com os seguintes palestrantes: diretor do Centro de Estudos Político-Estratégicos da Marinha (Cepe-MB), Almirante de Esquadra (Ref^º-FN) Álvaro Augusto Dias Monteiro; diretor do Departamento de Assuntos de Defesa e Segurança do Ministério das Relações Exteriores do Brasil, Embaixador Alessandro Warley Candeas; Contra-Almirante (Ref^º) Robert William Higgs, da África do Sul, que exerce função na Radiant Africa Holdings; Contra-Almirante (Ref^º) Roberto Pereyra Bordon, da Argentina, professor do Colégio Interamericano de Defesa; Contra-Almirante Narciso Fastudo Junior, de Angola, que exerce função no Centro Inter-Regional de Coordenação, em Camarões; e comandante do Centro Integrado de Segurança Marítima, Capitão de Mar e Guerra Gustavo Calero Garriga Pires, do Brasil.

Participaram do evento 536 pessoas de 25 diferentes países (África do Sul, Angola, Argentina, Austrália, Bangladesh, Benin, Botsuana, Brasil, Cabo Verde, Camarões, Chile, Colômbia, Estados



Unidos da América, França, Holanda, Moçambique, México, Namíbia, Nigéria, Peru, Portugal, Reino Unido, São Tomé e Príncipe, Senegal e Uruguai), entre militares, diplomatas, acadêmicos, pesquisadores e empresários do ramo de consultoria e avaliação de riscos, além de cidadãos interessados no tema.

O webinar abordou o contexto oceanopolítico no Atlântico Sul; as riquezas nele produzidas e nas suas costas litorâneas; e a importância de se proteger as linhas de comunicações marítimas e de combater os crimes ambientais, a pesca ilegal, a pirataria, o terrorismo, o tráfico de drogas e todos os demais ilícitos que podem ocorrer nos espaços marítimos. Também foram evidenciadas as dificuldades envolvidas para a proteção dos mares e foi enfatizado que, para atingir essa meta, a cooperação é fundamental. A posição do Brasil de valorizar o fórum da Zopacas foi ratificada

e defendida por todos os palestrantes e assimilada pela significativa audiência, atingindo o propósito do evento.

No dia do webinar, foram registradas, em média, 220 conexões simultâneas pela

plataforma Zoom, sendo que 690 usuários se conectaram, e, até o final do evento, foram contabilizadas 2,6 mil visualizações nos canais do YouTube.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

AMAZUL APRESENTA METODOLOGIA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Durante o simpósio técnico *online* da Seção Latino-Americana da Sociedade Nuclear Americana (LAS/ANS), a Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. – Amazul apresentou sua metodologia de Mapeamento de Competências Comportamentais. O evento foi realizado na última semana de 26 de novembro de 2020.

A metodologia, apresentada pela gerente de Desenvolvimento de Pessoas da Amazul, Daniela Ferreira, recebeu, este ano, o Prêmio Transformação Digital Brasil 5.0, promovido pelo Instituto Micropower, que reconhece iniciativas de sucesso e melhores práticas em educação e capacitação profissional.

O Mapeamento de Competências Comportamentais, parte integrante do programa de Gestão do Conhecimento da Amazul, começou a ser implantado em 2017/2018 em setores do ciclo de produção do combustível nuclear, no Centro Industrial Nuclear de Aramar, em Iperó (SP). Desde então, está sendo replicado em setores do Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo, da Diretoria de Desenvolvimento Nuclear da Marinha (São Paulo e Iperó), do Centro de Instrução e Adestramento Nuclear de Aramar (Iperó) e do Centro de Desenvolvimento de Submarinos (São Paulo). O projeto pode ser implementado em outros empreendimentos nucleares e não nucleares.

A metodologia permite identificar cinco atitudes essenciais esperadas dos profissionais para a manutenção e o desenvolvimento desse conhecimento: orientação para segurança e meio ambiente; confidencialidade; integridade e transparência; disciplina e organização; e trabalho em equipe.



Gerente de Desenvolvimento de Pessoas da Amazul, Daniela Ferreira
(Foto: Eugênio Goulart)

O simpósio técnico debateu a preservação e gestão do conhecimento tecnológico nuclear na América Latina. A LAS/ANS tem como propósito promover o desenvolvimento da ciência e tecnologia nuclear nos campos da indústria, agricultura, medicina, energia e atividades afins, com ênfase na promoção da integração das diferentes áreas da atividade nuclear.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

CENTRO DE INTELIGÊNCIA DA MARINHA REALIZA SIMPÓSIO DE GEOINTELIGÊNCIA

A Marinha do Brasil (MB), por intermédio do Centro de Inteligência da Marinha (CIM), realizou, em 18 e 19 de novembro último, o simpósio “Geointeligência: Identificação de Oportunidades de Aplicações na Amazônia Azul”. O evento aconteceu na Escola de Guerra Naval, cidade do Rio de Janeiro.

Com a presença de cerca de 150 participantes, foram ministradas 15 palestras por



Participantes do Simpósio na EGN

representantes do CIM, do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia, da Agência Espacial Brasileira, da Comissão de Coordenação e Implantação de Sistemas Espaciais e do Instituto de Estudos Avançados (ambos da Força Aérea Brasileira-FAB), do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos

Naturais Renováveis e da Polícia Federal, que apresentaram suas atividades ligadas à Geointeligência.

Além das instituições citadas, o simpósio contou com a participação de representantes do Ministério da Defesa, de diversas Organizações Militares da MB, do Exército, da FAB, do Ministério do Meio Ambiente, da Agência Brasileira de Inteligência, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, de universidades e das principais empresas que atuam no segmento, no Brasil e exterior, que tiveram a oportunidade de detalhar suas soluções tecnológicas para o monitoramento e controle da Amazônia Azul.

Também estiveram presentes alunos do Curso Especial Avançado de Inteligência, ministrado pela Escola de Inteligência da Marinha, e do Curso Especial Básico de Inteligência de Imagens, conduzido pelo Centro de Guerra Acústica e Eletrônica da Marinha.

O evento proporcionou aos participantes uma visão de futuro para as atividades do setor de Geointeligência, o que certamente contribuiu para o propósito de identificar oportunidades de aplicações para as Águas Jurisdicionais Brasileiras, em especial para o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz).

(Fonte: www.marinha.mil.br)

GUARDAS-MARINHA DO CIABA REALIZAM ESTÁGIO DE INSTRUÇÃO EM NAVIOS DO 4º DN

Após o encerramento do ciclo acadêmico na Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante (Efomm), a Turma Atlante, do Centro de Instrução Almirante Braz de Aguiar (Ciaba), cumpriu Estágio

de Instrução a bordo dos navios do Comando do 4º Distrito Naval. O propósito é acompanhar a rotina de bordo, além de participar de diversos adestramentos em Belém (PA).



Estágio de Instrução da Turma Atlante

Os recém-formados embarcaram, de 7 a 16 de dezembro de 2020, nos navios

subordinados ao Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Norte e do Centro de Hidrografia do Norte. Os dez dias de embarque marcaram o início da vida profissional dos jovens. Durante o período, os guardas-marinha participaram de instruções em procedimentos de operação da máquina de suspender e fundear e de bombas no combate a incêndio, além de atividades no

passadiço, entre outras.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

ASPIRANTES FEMININAS TERÃO AMPLA ESCOLHA ENTRE OS CORPOS DA MB

Pela primeira vez, as aspirantes da Escola Naval (EN) poderão optar pelos Corpos da Armada e de Fuzileiros Navais, ampliando, assim, o número de oportunidades e possibilidades em suas carreiras. Anteriormente, as aspirantes eram, automaticamente, direcionadas para o Corpo de Intendentes. A partir deste ano, as futuras oficiais poderão escolher em igualdade de condições com os aspirantes do sexo masculino. O ano de 2021 representa um marco na história recente da Marinha.

A mudança permitirá a descoberta de novos talentos e aptidões, já que as oficiais poderão, em um futuro próximo, pilotar



Aspirante Maria Santos no passadiço do Navio-Aeródromo Multipropósito *Atlântico*

aeronaves ou comandar navios e grupos operativos de fuzileiros.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

CCSM PROMOVE ESTÁGIO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL PARA ESTADO-MAIOR

O Centro de Comunicação Social da Marinha (CCSM) realizou pela primeira vez, de 25 a 28 de janeiro último, o Estágio de Comunicação Social para Estado-Maior (ECSEM). A turma foi composta

por 17 alunos oriundos de diversas organizações militares da Marinha do Brasil (MB). O treinamento ocorreu no auditório do Comando do 7º Distrito Naval, e teve como propósito capacitar oficiais supe-

riores para Comunicação Social, em nível estratégico.

A abertura do estágio foi realizada pelo diretor do CCSM, Contra-Almirante João Alberto de Araujo Lampert. Durante os quatro dias de capacitação, foram proferidas as seguintes palestras: “A conjuntura atual e o Sistema de Comunicação Social da Marinha do Brasil”, “Fundamentos e Planejamento da Comunicação Social”, “O caráter estratégico da Comunicação”, “O emprego da Comunicação Social em operações”, “Os desafios da Comunicação no mundo digital”, “A atividade de produção na MB e os múltiplos canais de divulgação”, “A desinformação e os novos desafios para as organizações”, “A atividade de *marketing* institucional na MB (campanhas e produtos estratégicos)”, “O viés comunicacional da Lei de Acesso à Informação”, “A relação institucional entre a MB e a imprensa”, “A imprensa e a análise do cenário político brasileiro”, “O relacionamento com públicos de in-



Jornalista Alexandre Garcia proferiu a palestra “A imprensa e a análise do cenário político brasileiro”

teresse na MB”, “Gerenciamento da Comunicação em crise”, “Oficina de *media training*” e “Os desafios da Comunicação em tempos de Covid-19”.

Além de militares, os seguintes convidados civis proferiram palestras: Alexandre Garcia (jornalista), Jorge Duarte (professor e servidor da Embrapa), João José Forni (jornalista), Ellen Geraldes (professora da Universidade de Brasília) e Juliana Amaral (apresentadora e ex-militar da MB).

(Fonte: www.marinha.mil.br)

BATALHÃO TONELERO REALIZA JCET-BRASIL 2020

Coordenado pelo Comando Naval de Operações Especiais, foi realizado, de 12 de novembro a 10 de dezembro de 2020, no Batalhão de Operações Especiais de Fuzileiros Navais (BtlOpEspFuzNav), Batalhão Tonelero, intercâmbio entre militares deste batalhão e do Grupamento de Mergulhadores de Combate e Operadores Especiais do US Navy Seals, que compuseram o Joint Combined Exchange Training (JCET)-Brasil 2020.

O treinamento possibilitou a troca de experiências e o aprimoramento de técni-



Mergulhadores de Combate em treinamento em ambiente confinado

cas de tiro com fuzil e pistola a curta e média distâncias, tiro de precisão (caçador) e combate em área urbana e em ambiente confinado, além da prática de técnicas de ação imediata em diferentes situações.

Durante as cinco semanas intensas de adestramento, além do ganho técnico-profissional para os participantes do

intercâmbio, foram reforçados os laços de amizade e respeito entre a Marinha do Brasil e a Marinha dos EUA. Visando à prevenção da proliferação da Covid-19, foram adotadas as medidas sanitárias dos protocolos em vigor das Forças Armadas.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

FFE REALIZA EXERCÍCIO QUADREX 2020

A Força de Fuzileiros da Esquadra (FFE) realizou, entre 30 de novembro e 4 de dezembro de 2020, na área do Complexo Naval da Ilha do Governador, a Fase de Execução da Quadrex 2020. Envolvendo militares da FFE e da Esquadra, essa foi a quarta e última etapa do exercício, que teve como foco o Planejamento e a Execução de Operações Anfíbias (OpAnf) e a avaliação, por meio de simulações construtivas (jogos de guerra), de aspectos relacionados ao Comando e Controle.

O exercício simulado, inserido no contexto de uma operação conjunta, teve como propósito a experimentação da expansibilidade do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav) em

uma OpAnf. Uma das características do GptOpFuzNav é a capacidade de expandir seu efetivo e seu poder de combate, sem prejuízo da continuidade da operação, de modo a atuar, prontamente, diante da necessidade de uma rápida resposta.

Precedida pelas etapas de Concepção, Planejamento e Preparação, a fase final do adestramento visou ao aperfeiçoamento dos conceitos e fundamentos doutrinários que balizam o planejamento da expansão do GptOpFuzNav,

além do planejamento e execução de Assalto Anfíbio, Movimento navio para Terra, Logística e Apoio de Fogo, por meio de jogos de guerra.

(Fonte: www.marinha.mil.br)



Militares durante exercícios de comunicações na Quadrex 2020

GRUPAMENTO DE PATRULHA NAVAL DO NORDESTE REALIZA EXERCÍCIO DE TIRO REAL

Os navios do Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Nordeste (ComGptPatNavNE) realizaram, em 2 de dezembro último, exercício de tiro

real no litoral do Rio Grande do Norte. O Grupo-Tarefa (GT) foi formado pelo Navio-Patrulha Oceânico (NPoOc) *Araguari*, pelo Rebocador de Alto-Mar



O exercício possibilitou o incremento da capacidade de combate do NPac Oc *Araguari*

Triunfo e pelos Navios-Patrolha *Grajaú*, *Guaíba* e *Graúna*.

Na ocasião, o GT realizou exercícios de *Ligth-Line*, Grupo de Visita e Inspeção, além de limpeza de área e lançamento/recolhimento de alvo antes do evento principal. Os navios-patrolha realizaram tiro sobre alvo de superfície com sua bateria principal, o Canhão Bofors L/70 40mm. Já o NPac Oc *Araguari* efetuou com sucesso disparos com o Canhão MSI DS30M Mk.44 30mm, em continuidade à avaliação operacional do armamento.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

USS *VERMONT* PARTICIPA DE EXERCÍCIOS COM O SUBMARINO *TUPI*

As comemorações do Dia do Marinheiro, realizadas no dia 11 de dezembro último, contaram com a presença do USS *Vermont*, da Marinha dos Estados Unidos da América (EUA). Como usualmente ocorre quando Marinhas se encontram no mar, o Submarino *Tupi* realizou operações conjuntas com o submarino norte-americano nos dias que antecederam a sua chegada à Base de Submarinos da Ilha da Madeira, em Itaguaí (RJ), onde atracou na manhã do dia 10 de dezembro.

De forma a promover o entrosamento entre as tripulações dos submarinos, ambos cumpriram quarentena no mar, em observância aos protocolos sanitários de prevenção à disseminação da Covid-19.

Após a cerimônia em celebração ao Dia do Marinheiro, o Presidente da República, Jair Bolsonaro; ministros de Estado e demais autoridades conheceram,



Atracação do USS *Vermont* na Base de Submarinos da Ilha da Madeira

a convite da Marinha dos EUA, o USS *Vermont*, atracado desde 10 de dezembro, em visita oficial ao Brasil. O Presidente foi recebido pelo embaixador dos EUA no Brasil, Todd Chapman, e pelo comandante da Força de Submarinos estadunidense, Vice-Almirante Daryl Caudle. Na ocasião, a comitiva visitou, pela primeira vez, a Base de Submarinos da Ilha da Madeira.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

ALTERAÇÃO DA DENOMINAÇÃO DO PHM *ATLÂNTICO*

O Porta-Helicópteros Multipropósito (PHM) *Atlântico* teve a sua denominação alterada para Navio-Aeródromo Multipropósito (NAM) *Atlântico*.

A alteração foi determinada em 12 de novembro de 2020, por meio da Portaria nº 328/MB do comandante da Marinha.

Tal alteração do tipo de navio deve-se ao fato de o meio possuir a capacidade de operar em seu convoo com aeronaves remotamente pilotadas, bem como com aeronaves turbohélice de pouso vertical.

(Fonte: Bono nº 1.032, de 26/11/2020)

OPERAÇÃO VERDE BRASIL 2

Está previsto para 30 de abril deste ano o encerramento da Operação Verde Brasil 2, que acontece desde maio do ano passado. A operação envolve militares da Marinha, do Exército e da Aeronáutica e agentes ambientais no combate a incidentes e crimes contra o meio ambiente na Amazônia Legal, em cumprimento ao Decreto nº 10.341, de 10 maio de 2020, prorrogado pelo Decreto nº 10.539, de 4 novembro de 2020, do Presidente da República, que autoriza o emprego das Forças Armadas na Garantia da Lei e da Ordem.

A Marinha do Brasil (MB) tem participado intensamente da operação, utilizando seu pessoal e seus meios navais. Em 5 de dezembro último, o Navio-Patrolha Fluvial (NPaFlu) *Amapá*, subordinado ao Comando da Flotilha do Amazonas, apreendeu uma draga e um empurrador durante inspeções navais no Rio Madeira (AM). Na ocasião, foi constatado que o comboio não possuía condutores habilitados e foram observadas irregularidades de acordo com o Regulamento que dispõe sobre a Segurança do Tráfego Aquaviário, entre elas a infração às normas relativas à



Aviso-Patrolha *Tucunaré* inspeciona *ferryboat* com madeira ilegal

execução de dragagem sob as margens das águas. As embarcações foram notificadas e apreendidas, sendo gerado Termo de Fiel Depositário em nome do proprietário do comboio. A abordagem do navio e a condução das embarcações apreendidas contou com o apoio de agentes da Polícia Militar Ambiental de Manaus.

Dois dias depois foi feita outra apreensão, desta vez pelo Aviso-Patrolha (AviPa) *Tucunaré*, subordinado ao Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Norte, que abordou, em ação de patrulhamento, o *ferryboat Rio Limoeiro*, nas proximidades do município de Vila do Conde (PA). Na embarcação, foram apreendidos cerca de cem metros cúbicos de madeira beneficiada sem nota fiscal. Também foi constatada a inexistência de pessoal habilitado e de documentação, sendo o *ferryboat* conduzido para o município de Barcarena (PA), onde a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico atestou a ilegalidade da carga e cumpriu os procedimentos administrativos cabíveis ao crime ambiental em questão. A embarcação foi apreendida e o comandante autuado conforme a Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário.

Em Santarém (PA), também em dezembro, foram apreendidas outras embarcações irregulares, como as balsas de três comboios que transportavam madeiras extraídas no Rio Arapiuns. A abordagem foi feita pela Capitania Fluvial de Santarém (CFS), que, trabalhando para prevenir e reprimir delitos ambientais, constatou excesso de carga e falta de tripulantes. As ocorrências foram informadas aos órgãos ambientais e à Polícia Federal, que iniciaram os procedimentos de verificação quanto à regularidade da carga e do seu transporte.

No contexto da Operação Verde Brasil II, fechando o ano de 2020, a Marinha participou da Operação Búfalo II, juntamente com o Exército, a Polícia Federal e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), em ações de combate a crimes ambientais na Amazônia. Foram desmanteladas nove madeireiras irregulares na região de Cachoeira do Piriá, no Pará. A Marinha integrou a operação por meio de aeronave do 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral do Norte (EsqdHU-41), subordinada ao 4º Distrito Naval, que transportou militares do Exército e da Polícia Federal para a área de localização das madeireiras.

Em janeiro deste ano, no dia 8, o Navio-Patrolha (NPa) *Pampeiro*, do Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Norte, apreendeu a embarcação irregular *Rei de Macapá* e sua balsa *Maria Amélia*, que transportavam cerca de 600 m³ de madeira. A abordagem foi feita nas proximidades de Vila do Conde. A embarcação não tinha escritura, pessoal habilitado e o equipamento de navegação exigido. O empurrador e a balsa foram conduzidos até a cidade de Benevides (PA), onde foram notificados, apreendidos e lacrados.

Em 18 de janeiro, também no Pará, o Navio-Patrolha *Guanabara* apreendeu por excesso de carga dois comboios, compostos por balsas e empurradores, que transportavam toras de madeira próximo a Currálinho. O *Guanabara* escoltou as embarcações até Belém, para que as autoridades competentes verificassem a legalidade do material.

O combate ao desmatamento foi o foco das ações realizadas em 25 de janeiro pelo 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral do Oeste (Esqdh-61), subordinado

ao 6º Distrito Naval, em apoio à Secretaria de Meio Ambiente de Mato Grosso e ao 44º Batalhão de Infantaria Motorizada do Exército. Foram realizadas atividades de transporte de tropa, monitoramento e fiscalização de crimes ambientais com a utilização de aeronaves Esquilo e Super Cougar, nas regiões de Sinop e Marcelândia, localizadas ao norte de Mato Grosso. Na ocasião, houve apreensão de maquinários e interrupção do desmatamento em parte da região.

De maio de 2020 até fevereiro de 2021, haviam sido apreendidos 464.182 m³ de madeira no combate aos crimes ambientais na Amazônia Legal, com o registro de 89.082 inspeções terrestres e navais e aplicação de 4.878 multas e termos de infrações. Foram combatidos 16.435 focos de incêndio. A Operação Verde Brasil 2 deverá ser substituída pelo Plano Amazônia 2021/2022.

(Fontes: www.marinha.mil.br e www.gov.br/defesa)

BATALHÃO TONELERO REALIZA ADESTRAMENTO DE LANÇAMENTO ECAnf

O Batalhão de Operações Especiais de Fuzileiros Navais (Batalhão Tonelero), realizou, em 29 de novembro último, pela primeira vez, a partir de uma aeronave C-105 Amazonas, o lançamento no mar de uma embarcação de desembarque pneumática (EDPn-OpEsp), seguida de uma Equipe de Comandos Anfíbios (ECAnf), empregando técnicas de lançamento semiautomático de carga e de paraquedistas.

O lançamento de uma ECAnf com uma EDPn-OpEsp, a partir de uma aeronave de asa fixa, garante à Marinha a capacidade de projetar sobre terra, a partir do mar, seus elementos de Operações Especiais rapidamente e a grandes distâncias. Essa capacidade representa uma importante mobilidade estratégica das Forças de Operações Especiais do Corpo de Fuzileiros Navais em prol do Poder Naval.

O lançamento foi realizado na Enseada do Sahy, Rio de Janeiro (RJ), e contou com a participação do Grupa-



Salto semiautomático da ECAnf

mento de Mergulhadores de Combate; com a parceria do 1º Esquadrão do 15º Grupo de Aviação (Esquadrão Onça), da Força Aérea Brasileira; e com o apoio de material do Batalhão de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimento pelo Ar, do Exército.

Visando à prevenção à proliferação da Covid-19, foram adotadas as medidas sanitárias em vigor dos protocolos das Forças Armadas.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

CAPITANIA DOS PORTOS DA PARAÍBA REALIZA EXERCÍCIO POLUEX EM CABEDELLO

A Capitania dos Portos da Paraíba realizou, em 27 de novembro último, Exercício de Poluição Hídrica (Poluex) no Porto de Cabedelo (PB), com a participação do Centro de Resposta a Emergências (CRE) da Transpetro e da Companhia Docas da Paraíba.

No decorrer do Poluex, foi simulado um derramamento acidental de óleo por um rebocador portuário, ocasião em que foram utilizadas barreiras de contenção do CRE a fim de conter o alastramento do material na água. O treinamento possibilitou a avaliação do nível de adestramento e de prontidão dos militares e dos órgãos envolvidos no Plano de Apoio



Simulação de contenção de óleo durante acionamento de Plano de Apoio Mútuo

Mútuo para o Porto de Cabedelo, que é acionado em ações de resposta a esse tipo de acidente ambiental.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

MARINHA E CCR BARCAS PROMOVEM EXPOSIÇÃO “MAR LIMPO É VIDA!”

A Marinha do Brasil e a empresa CCR Barcas, em parceria com a Cátedra Unesco para Sustentabilidade do Oceano, os Institutos de Estudos Avançados e Oceanográfico da Universidade de São Paulo e o Instituto Costa Brasilis, promoveram, de 16 a 20 de novembro de 2020, em comemoração ao Dia da Amazônia Azul (celebrado em 16 de novembro), a exposição “Mar limpo é vida!”. Os passageiros que, nesse período, transitaram pelas estações das barcas Praça Arariboia, no Centro de Niterói (RJ), e Praça XV, no



Distribuição de cartilhas sobre combate ao lixo no mar

Centro do Rio de Janeiro (RJ), visitaram a exposição, que contou com *banners*, exibição de vídeos, distribuição de cartilhas e locuções sonoras com ações em prol da despoluição e preservação da Baía de Guanabara.

O lixo no mar é uma das principais ameaças ao oceano, pois afeta a vida marinha, a economia, o bem-estar humano e a segurança das pessoas no mar. O consumo não consciente, o descarte inadequado e a má gestão contribuem para o problema.

(Fonte: www.mar.mil.br)

MB AUTORIZA EXECUÇÃO DE PLANO DE SALVAMENTO DO MV *Haidar* EM BARCARENA

A Marinha do Brasil (MB) aprovou, em 9 de fevereiro último, por meio de portaria assinada pelo comandante do 4º Distrito Naval, Vice-Almirante Valter Citavicius Filho, o plano de execução da atividade de assistência e salvamento do Navio MV *Haidar*. A embarcação naufragou em 6 de outubro de 2015, no Porto de Vila do Conde, em Barcarena (PA), onde encontra-se submerso e encalhado.

Após análise minuciosa do plano de execução proposto pela empresa Superpesa Cia de Transportes Especiais e Intermodais, vencedora de licitação pública coordenada pelo Ministério da Infraestrutura, a MB concedeu autorização para que a empresa conduza as ações de verticalização, reflutuação e varação do navio. A Capitania dos Portos da Amazônia Oriental controlará toda a realização do trabalho, avaliando e fiscalizando frequentemente a execução dos eventos planejados; a necessidade de alterações no cronograma de eventos; possíveis imprevistos, acidentes,

incidentes e interrupções das atividades; e outros aspectos relevantes.

As ações desenvolvidas contam com a participação da Companhia Docas do Pará, da Secretaria de Estado do Meio Ambiente



MV *Haidar* no píer do cais do Porto de Vila do Conde

e Sustentabilidade no Pará, da Diretoria de Infraestrutura Aquaviária do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Pará e da empresa CHD.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

MB E PF REALIZAM APREENSÃO DE DROGAS NO NORDESTE

A Marinha do Brasil (MB) e a Polícia Federal (PF) interceptaram e apreenderam, em 14 de fevereiro último, uma embarcação carregada com cocaína em águas jurisdicionais brasileiras. A interceptação foi realizada pelo Navio-Patrolha Oceânico *Araguari*, a cerca de 270 quilômetros da costa do Recife (PE).

A inédita operação de cooperação internacional envolveu o Centro de

Análise e Operações Marítimas – Narcótico (MAOC-N), com sede em Lisboa (Portugal); a Drug Enforcement Administration (DEA/Estados Unidos da América) e a National Crime Agency (NCA/Reino Unido), permitindo a identificação de grande quantidade de entorpecente em um veleiro catamarã que teria partido do Brasil com destino a Europa.



Interior da embarcação, onde foram presos cinco tripulantes brasileiros
(Foto: Divulgação CCSM)

No interior da embarcação foram presos cinco tripulantes brasileiros, que foram conduzidos para a Superintendência da Polícia Federal no Estado de Pernambuco. A embarcação apreendida foi escoltada pelo navio-patrolha para o Recife, com apoio de policiais federais do Grupo de Pronto Intervenção (GPI), que participaram das ações.

A ação reforçou a cooperação e a troca de informações com as instituições internacionais, visando à identificação de grandes organizações criminosas, assim como a importância do permanente monitoramento e controle dos 5,7 milhões de km² de águas jurisdicionais brasileiras, por meio do constante aprimoramento do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul.

(Fontes: Centro de Comunicação Social da Marinha e www.gov.br/defesa)

NPa *GUAJARÁ* IDENTIFICA ATIVIDADE IRREGULAR DE LIMPEZA DE HÉLICE

O Navio-Patrolha (NPa) *Guajará*, subordinado ao Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Sul-Sudeste (ComGptPatNavSSE), identificou, em 18 de fevereiro último, irregularidades em uma embarcação fundeada realizando atividade de limpeza de hélice, durante as ações de Patrulhamento e Inspeção Naval nas áreas dos fundeadouros próximos ao porto de Santos (SP).

A informação foi transmitida ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), que se encontrava operando em coordenação com a Marinha, para que fosse dado prosseguimento às medidas cabíveis.

A ação de patrulhamento da área portuária realizada pelo ComGptPatNavSSE tem



Ação de Patrulhamento e Inspeção Naval identifica embarcação realizando atividade irregular

os propósitos de garantir a segurança da navegação e a salvaguarda da vida humana no mar e de prevenir a poluição hídrica.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

EXPORTAÇÃO DE ARROZ BATE RECORDE EM TERMINAL NO RS

A Wilson Sons registrou, de janeiro a novembro, volume recorde de exportação de arroz via Tecon Rio Grande (RS) nos seus mais de 23 anos de operação, com 10 mil contêineres exportados do grão. Essa foi a primeira vez que esta marca é atingida em um único ano no terminal.

Os principais destinos do produto foram países dos continentes americano e africano, especialmente Peru (principal destino, com incremento de 12% em volume na comparação com 2019), Estados Unidos, México, Venezuela, Guatemala, Cabo Verde, África do Sul e Angola. Os embar-



Tecon Rio Grande atingiu a marca de 10 mil contêineres de arroz exportados

ques do arroz pelo terminal de Rio Grande superaram 252 mil toneladas em 2020.

(Fonte: www.wilsonsons.com.br)

NOVO GUINDASTE AUMENTA CAPACIDADE DE CARGAS DO PORTO DO RJ

Foi concluído, em novembro último, o processo de expansão do terminal de contêineres do Porto do Rio de Janeiro, com a entrega, pela MultiRio (empresa do grupo Multiterminais), do Portainer Super Post Panamax, guindaste de cais para movimentação de contêineres, que veio da China para o Brasil inteiramente montado. A



Investimento no novo portêiner coloca o Rio de Janeiro na rota de grandes navios comerciais

partir de então, a MultiRio passou a contar com cinco portêiners, além dos atuais três MHC (*Mobile Harbour Crane*), ampliando sua capacidade de movimentação de cargas, o que reflete em agilidade no processo de carga e descarga dos navios.

O novo equipamento foi projetado para atender aos maiores navios que frequentam a costa leste da América do Sul, bem como às próximas gerações de embarcações. O guindaste conta com capacidade de 65 toneladas, sendo capaz de içar contêineres a 49 metros de altura e a uma distância horizontal de 67 metros.

A MultiRio é a arrendatária que administra o Terminal de Contêineres do Porto do Rio de Janeiro desde 1998, com contrato até 2048.

(Fonte: Assessoria de Comunicação da Multiterminais)

PRIMEIRA TRANSFERÊNCIA DE GÁS NATURAL NO PORTO DO AÇU

Foi realizada, de 23 a 27 de dezembro último, a primeira operação *ship-to-ship* (STS) – transferência de gás natural liquefeito (GNL) de uma embarcação para a outra – no terminal da Gás Natural Açú (GNA), no Porto do Açú, localizado na região Norte Fluminense do Estado do Rio de Janeiro. O GNL abastecerá a primeira usina termelétrica da GNA, prevista para operar comercialmente no primeiro semestre de 2021.

A Wilson Sons participou da operação com cinco rebocadores operados pela empresa, apoiando as manobras do Navio Gaseiro *Kmarin Emerald*, com aproximadamente 300 metros de comprimento, para atracação a contrabordo de uma Unidade de Armazenamento e Regaseificação



Operação com navio gaseiro contou com apoio de cinco rebocadores da Companhia

de Gás Natural, a FSRU BW Magna. A transferência de cerca de 140 mil m³ de GNL foi concluída no último dia 27. Para garantir a segurança da operação, um rebocador da Wilson Sons com sistema de combate a incêndio ficou de prontidão no local de forma ininterrupta.

(Fonte: www.wilsonsons.com.br)

CPMA RECEBE MOTOS AQUÁTICAS PARA FISCALIZAÇÃO DO TRÁFEGO AQUAVIÁRIO

A Capitania dos Portos do Maranhão (CPMA) recebeu, em 6 de janeiro último, duas motos aquáticas, adquiridas por emendas parlamentares do Senador Werverton Rocha, após processo licitatório e trâmites jurídicos e legais. A entrega dos veículos ocorreu em Barreirinhas (MA), com a presença do prefeito da cidade, Amilcar Rocha, e do senador.

As motos aquáticas contribuirão com as ações de fiscalização do tráfego aquaviário e salvaguarda da vida humana no mar. Elas foram integradas às atividades ligadas à Operação Verão 2020-2021, que visa prevenir acidentes com embarcações de transporte de passageiros e de passeio. No Maranhão, essas ações ocorreram de 14 de dezembro de 2020 a 15 de fevereiro de 2021, com envolvimento direto de



Entrega de chaves dos novos veículos aquáticos

mais de 90 militares. Foram reforçadas as inspeções navais, que, além do caráter de fiscalização, promovem a divulgação dos serviços prestados pela CPMA à comunidade marítima local.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

6º DN PRESTA ASSISTÊNCIA À POPULAÇÃO RIBEIRINHA DO RIO PARAGUAI

O Comando do 6º Distrito Naval, por meio do Navio de Assistência Hospitalar *Tenente Maximiano*, realizou, de 18 de janeiro a 8 de fevereiro, Assistência Médico-Hospitalar (Asshop) e Assistência Cívico-Social (Aciso) na cidade de Cáceres (MT) e nas comunidades ribeirinhas da região do Tramo Norte do Rio Paraguai.

Foram realizados 140 atendimentos odontológicos de emergência e 183 atendimentos médicos, entregues cerca de 7.500 medicamentos e doadas roupas a diversas famílias. A ação contou com a parceria



Atendimento odontológico em comunidade ribeirinha

da Universidade do Estado de Mato Grosso e da Faculdade do Pantanal.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

MB E MINISTÉRIO DA CIDADANIA ASSINAM PROTOCOLO DE INTENÇÕES

A Marinha do Brasil (MB) assinou, em 22 de fevereiro último, em Brasília (DF), Protocolo de Intenções com o Ministério da Cidadania. O protocolo tem como propósito o apoio da MB ao Ministério, por meio de ações que visem à atenção às comunidades ribeirinhas e à promoção do desenvolvimento humano em regiões de difícil acesso.

O apoio será prestado pelos meios navais, aeronavais e Fuzileiros Navais da Marinha com sedes na Região Amazônica e no Pantanal, empregados em ações cívico-sociais e operações de assistência hospitalar.

O ministro de Estado chefe da Secretaria-Geral da Presidência da República, Onyx Lorenzoni, disse que

o acordo faz parte da visão do Governo Federal de alcançar todos os brasileiros, nos lugares mais distantes. O chefe do Estado-Maior da Armada (EMA), Almirante de Esquadra Marcos Silva Rodrigues, destacou que a Marinha, que



Assinatura do Protocolo de Intenções

já desenvolve vários projetos de assistência nos seus “Navios da Esperança”, sempre estará presente em qualquer ação que envolva o povo brasileiro.

Participaram também da cerimônia de assinatura o ministro de Estado (substitu-

to) da Cidadania, Antônio José Barreto; o vice-chefe do EMA, Vice-Almirante Carlos Eduardo Horta Arentz; e o subchefe da Logística do EMA, Contra-Almirante Ricardo Fernandes Gomes.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

MB PARTICIPA DE EXERCÍCIO NO PAQUISTÃO

Atendendo a convite da Marinha do Paquistão, a Marinha do Brasil (MB) enviou uma delegação àquele país para participar como observadora do exercício multinacional Aman 2021. O exercício ocorreu de 12 a 16 de fevereiro último em águas territoriais paquistanesas, nas proximidades da cidade de Karachi.

O evento, de periodicidade bianual, contou este ano com a participação de 45 países, dos quais sete contribuíram com meios navais. A palavra *Aman*, que em Urdu, língua oficial do Paquistão, significa paz, está associada ao tema principal de todas as suas versões, *Together for Peace* (Juntos pela Paz). Em sua sétima edição, o exercício teve como propósito reforçar a segurança marítima, contando com a participação de atores intra e inter-regionais



Formatura dos 22 navios que participaram do exercício Aman 2021

para fomentar a estabilidade na região do Oceano Índico, com cooperação e interoperabilidade das Forças para o combate

ao terrorismo e crimes no mar, como a pirataria, contrabando e tráfico de armas, drogas e pessoas. A delegação brasileira foi composta pelo comandante da Força de Superfície, Contra-Almirante Rogério da Rocha Carneiro Bastos, e pelo Capitão de Corveta Bruno Leonardo Lima Barreiros, oficial do Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão (CAAML).

Além do exercício, as delegações dos países participaram da 9th International Maritime Conference (IMC-2021), organizada em colaboração com o National Institute of Maritime Affairs (Nima), da Universidade de Bahria, em Karachi, de 13 a 15 de fevereiro, e cujo tema foi “Desenvolvimento da Economia Azul, sob um ambiente seguro e sustentável – Um futuro compartilhado para a região oeste do Oceano Índico”. A conferência contou com a presença do Presidente da República Islâmica do Paquistão, Arif Alvi, em sua abertura, além da exibição de vídeo com mensagem do secretário-geral da Organização Marítima Internacional, Kitack Lim, e a participação de vários ministros daquele país. Entre os palestrantes, contribuíram representantes, civis e militares, presencialmente ou por videoconferência, provenientes de vários países, como África do Sul, Austrália, Bahrein, Estados Unidos da América, Reino Unido, Sri Lanka, Suécia, Turquia e do próprio Paquistão.

A presença da delegação do Brasil teve especial reconhecimento por todas

as autoridades da Marinha do Paquistão e permitiu, além de estreitar os laços com aquela instituição amiga, proporcionar o

incremento do conhecimento da dinâmica da segurança marítima naquela região.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

NPa *GUAÍBA* REALIZA EVACUAÇÃO MÉDICA DE TRIPULANTE DE VELEIRO FRANCÊS

O Navio-Patrolha (NPa) *Guaíba*, subordinado ao Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Nordeste, realizou evacuação médica de um tripulante do veleiro francês *Mathusalem II*, que se encontrava a 130 milhas náuticas (equivalente a 240 quilômetros) de Natal (RN) quando solicitou socorro. O tripulante, de nacionalidade francesa, sofreu um acidente a bordo do veleiro na tarde do dia 11 de fevereiro último, sendo resgatado na manhã do dia 12 pelo *Guaíba*.

A Operação de Busca e Salvamento (SAR), coordenada pelo Salvamar Nordeste, foi concluída na madrugada do dia 13, com a atracação do NPa *Guaíba* na Base Naval de Natal. Ao desembarcar, a



Lancha do *Guaíba* durante evacuação médica do tripulante do *Mathusalem II*

vítima apresentava condição de saúde estável, sendo encaminhada ao hospital para receber o atendimento médico necessário.

(Fonte: www.marinha.mil.br)

OPERAÇÕES COVID-19 E GRANDE MURALHA

Após cerca de um ano do início da chegada da pandemia de Covid-19 ao Brasil, a Marinha do Brasil (MB) segue com suas ações de prevenção e combate à doença, que já contaminou mais de 11 milhões de pessoas em todo o País, causando a morte de 260 mil delas. Assim, integrada à Operação Covid-19, do Ministério da Defesa e que envolve as três Forças Armadas, a instituição disponibiliza recursos para apoio a órgãos de saúde, segurança pública e outros e, paralelamente, realiza a Operação Grande Muralha, instituída para atender e orientar a família naval neste momento difícil.

Uma das novidades neste primeiro trimestre de 2021 foi o envolvimento da

Marinha na vacinação contra a Covid-19. Esse apoio foi prestado, entre outros locais, em Tabatinga (AM), pela Capitania Fluvial de Tabatinga (CFT), com o transporte de 1.650 doses de vacinas, recebidas pela Fundação de Vigilância em Saúde de Manaus, e no trabalho de triagem da população a ser vacinada. A Força também atuou na capital amazonense, por meio de militares do Comando da Flotilha do Amazonas, do 1º Batalhão de Operações Ribeirinhas e da Estação Naval do Rio Negro, que trabalharam na triagem em filas de postos de vacinação. O mesmo apoio logístico foi prestado à Secretaria Municipal da Saúde em Rio Grande (RS), pelo Grupamento de Fuzileiros Navais do

Rio Grande, na vacinação de profissionais da saúde acima de 60 anos.



MB prestou apoio logístico à vacinação no Amazonas

Outra frente recente de trabalho foi o transporte de oxigênio para a Região Norte, a fim de suprir a demanda das unidades de saúde em Manaus (AM), atingidas pela falta do produto em janeiro. No dia 19 daquele mês, o Navio-Patrolha Oceânico (NaPaOc) *Apa*, subordinado ao Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Sudeste, partiu de Santos (SP) com um tanque de 54 toneladas, com destino a Belém (PA), onde o produto foi envasado com 90 mil m³ de oxigênio líquido e seguiu, via transporte fluvial por balsa, até a capital amazonense, que vivenciou um colapso em seu sistema hospitalar, causado pelo aumento do número de casos de Covid-19.



NaPaOc *Apa* transporta cilindro de oxigênio para Manaus

Devido à situação crítica no Amazonas, houve a necessidade de transferência de pacientes para outros estados, sendo para isso utilizadas aeronaves da Força Aérea Brasileira (FAB). As aeronaves que realizaram o transporte de doentes de Manaus para João Pessoa (PB) e Natal (RN) foram desinfetadas pelo Comando Conjunto Rio Grande do Norte e Paraíba, sendo empregados militares habilitados para a descontaminação de ambientes, material e pessoal em estágios de capacitação ministrados pela Equipe de Resposta Nuclear, Biológica, Química e Radiológica do Comando do 3º Distrito Naval.

O trabalho de desinfecção foi realizado após o desembarque dos pacientes, garantindo o retorno das aeronaves às suas bases de forma segura. Os militares e enfermeiros embarcados também passaram por processo de descontaminação. O Comando Conjunto Rio Grande do Norte e Paraíba, composto por militares da Marinha, do Exército e da FAB, é um dos dez Comandos Conjuntos ativados em março do ano passado pelo Ministério da Defesa no âmbito da Operação Covid-19.



Militares em descontaminação de aeronave da FAB

A Equipe de Resposta Nuclear, Biológica, Química e Radiológica do Comando do 4º Distrito Naval (Belém-PA),

nucleada no 2º Batalhão de Operações Ribeirinhas, também realizou descontaminação preventiva de aeronaves da FAB. Em 4 de fevereiro, por exemplo, foi desinfetada aeronave oriunda de Manaus que transportou 15 pacientes, seis médicos e três tripulantes.

Ainda no empenho de ajudar ao sistema de saúde de Manaus, foram enviadas à cidade, em janeiro e fevereiro, 45 unidades do Equipamento de Suporte Respiratório Emergencial desenvolvido pelo Projeto Inspire. A iniciativa é resultado de parceria do Centro de Tecnologia da Marinha em São Paulo (CTMSP) com a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). Todos os aparelhos ficaram inicialmente armazenados no Centro de Intendência da Marinha em Manaus, que posteriormente os distribuiu nos hospitais do município e de Parintins, também no Amazonas.

Desde o final de março de 2020, sob coordenação do CTMSP, em parceria com a USP, são realizados a montagem, os testes e a distribuição dos Equipamentos de Suporte Respiratório Emergencial e Transitório tipo Ambu Automatizado. O Inspire, que foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar de pesquisadores da Escola Politécnica da USP, tem como propósito fornecer uma alternativa barata e acessível, de



Equipamento de Suporte Respiratório Emergencial

forma emergencial, aos respiradores existentes no mercado. Trata-se de um equipamento portátil e que pode ser utilizado em locais remotos e em unidades de tratamento intensivo.

Outra solução em tecnologia desenvolvida pela Marinha com a finalidade de agregar mais esforços na batalha contra a Covid-19 foi um protótipo de dispositivo emissor de radiação do tipo UV-C com atividade contra cepas de coronavírus. A confecção do dispositivo foi fruto de parceria do Centro Tecnológico do Corpo de Fuzileiros Navais (CTecCFN) com o Centro de Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica da Marinha. A eficácia foi comprovada por meio de ensaios *in vitro* realizados pelo Laboratório de Virologia da Universidade Estadual de São Paulo (Unicamp), alcançando entre 99% e 99,99% de inibição de partículas virais.

A interação entre a vertente de Ciência e Tecnologia do CTecCFN e o seu setor industrial tem possibilitado, desde março de 2020, o desenvolvimento e a otimização de diversos produtos empregados no combate à pandemia. Utilizando-se o Laboratório 3D, por exemplo, foi possível a produção de 1.950 máscaras faciais do tipo *face shield* e de 22 dispositivos de intubação endotraqueal. Uma unidade de produção fabril estabelecida nas instalações daquele Centro viabilizou a produção de cerca de 120.000 máscaras descartáveis do tipo TNT. Foram produzidos, ainda, 30 kits hospitalares (escada, suporte de soro, biombo e cama hospitalar) para mobiliar, caso necessário, hospitais de campanha, além de 39 caixas de acrílicos para uso em ambientes hospitalares, de forma a evitar a contaminação dos profissionais de saúde.

Em 12 de fevereiro último, o Ministério da Defesa divulgou nota à imprensa informando que as Forças Armadas

estão diretamente engajadas no combate ao novo coronavírus em todo o País. Na nota constava:

“O Ministério da Defesa repudia veementemente qualquer acusação ou insinuação de indiferença das Forças Armadas diante da crise decorrente da Covid-19 no estado do Amazonas. Acusações e insinuações dessa natureza só podem ser decorrentes de má fé ou de alienação e absoluto desconhecimento dos fatos.

As Forças Armadas estão diretamente engajadas no combate ao novo coronavírus em todo o País, desde o início da pandemia. A Operação Covid-19 atua em todos os estados, desde março de 2020, mobilizando em média 34 mil militares diariamente. Justamente por atuarem na linha de frente, o índice de contaminação dos militares tem sido muito superior à média da população. Até o momento, 39.600 militares da ativa já foram contaminados, 12% do efetivo total das Forças Armadas.

Assim, os hospitais militares têm estado bastante sobrecarregados. Além de tratar os militares da ativa contaminados, esses hospitais devem atender, conforme previsto em lei, milhares de militares inativos, dependentes e pensionistas, que, mensalmente, têm valores descontados em seus pagamentos para os fundos de saúde.

Na atual crise no Amazonas, todos os desafios e as angústias da pandemia também chegaram aos hospitais militares. Para atender os 55.201 usuários que compõem a família militar no estado, existem apenas 26 leitos de UTI, dos quais 18 estão presentemente ocupados, já tendo ocorrido 140 óbitos, situação que evolui a cada dia, em função da grande

quantidade de militares contaminados. Por diversos dias de janeiro, a ocupação na UTI de Covid nos Hospitais Militares chegou a 100%. Para evitar o colapso total, 33 militares foram evacuados para outros estados, assim como vem sendo realizado com pacientes civis.

Mesmo assim, as Forças Armadas vêm concentrando todos os seus esforços para apoiar a população do estado do Amazonas. Desde o dia 8 de janeiro, aeronaves da Força Aérea Brasileira estão atuando no transporte de pacientes, bem como de tanques e cilindros de oxigênio, equipamentos de saúde e hospitais de campanha. Foram realizados 186 voos, sendo 63 para remoção de pacientes e 123 para apoio logístico de insumos médicos, totalizando 1.650 horas de voo.

As Forças Armadas disponibilizaram, transportaram e montaram em Manaus dois hospitais de campanha para atender a população.

A fim de contribuir para desafogar o sistema de saúde local, aviões da Força Aérea Brasileira também já transportaram 628 pacientes para outros estados.

As Forças Armadas transportaram um reservatório com 90 mil m³ de oxigênio, 529 tanques de oxigênio líquido, 28 usinas de oxigênio, 5.113 cilindros de oxigênio gasoso, além de 104 respiradores e mais de 10 toneladas de medicamentos.

As Forças Armadas, conforme claramente demonstrado nos fatos apresentados, não têm poupado esforços para apoiar a população, no limite de suas possibilidades”.

(Fontes: www.mar.mil.br e Centro de Comunicação Social da Defesa)